Vergabestelle

Landesamt für Straßenbau und Verkehr
Stauffenbergallee 24, 01099 Dresden
PF 100 763, 01077 Dresden

Ort: Dresden
Datum: 01.07.2025
Tel.: 0351 8139-0
Fax: 0351 8139-1099
E-Mail: vergabe@lasuv.sachsen.de
Az.-Nr.: 13-0451/4068/3

Vergabeart

☒ Öffentliche Ausschreibung

☐ Beschränkte Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb

☐ Beschränkte Ausschreibung ohne Teilnahmewettbewerb

☐ Freihändige Vergabe

Ablauf der Angebotsfrist:

Datum: 29.07.2025 Uhrzeit: 10:00 Uhr

☐ **Eröffnungstermin:**

Datum: ..... **Uhrzeit:** .....

Ort: .....

.....

.....

....

Raum: .....

☒ **Öffnungstermin: 29.07.2025, 10:00 Uhr**

Bindefrist endet am: 12.08.2025

Aufforderung zur Abgabe eines Angebotes

Vergabeverfahren gemäß Abschnitt 1 der VOB/A

Bezeichnung der Bauleistung:

31-B064-25 / 31-B065-25	B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden – Elsterwerda

A) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und im Vergabeverfahren zu beachten sind:

☒ HVA B-StB Teilnahmebedingungen

☐ HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien

☐ HVA B-StB Mindestanforderungen Nebenangebote

☒ HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen

☒ HVA B-StB Information Datenschutz

☐ .....

B) Anlagen, die beim Bieter verbleiben und Vertragsbestandteil werden:

☒ Leistungsbeschreibung

☒ HVA B-StB Besondere Vertragsbedingungen

☒ HVA B-StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen

☐ .....

☐ .....

C) Anlagen, die, soweit erforderlich, ausgefüllt mit dem Angebot einzureichen sind:

☒ HVA B-StB Angebotsschreiben (nur im AI-Bietercockpit auszufüllen)

☒ Teile der Leistungsbeschreibung: Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm

☒ HVA B-StB Eigenerklärung zur Eignung

☒ HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen

☒ HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft

☐ .....

☐ .....

D) Anlagen, die ausgefüllt auf gesondertes Verlangen der Vergabestelle vorzulegen sind:

☒ Ergänzung des Verzeichnisses der Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnisses der Leistungen anderer Unternehmen um die Namen der Unterauftrag-/Nachunternehmer

☐ .....

1 Es ist beabsichtigt, die oben genannte Leistung im Namen und für Rechnung der Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch den Freistaat Sachsen, endvertreten durch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, zu vergeben.

2 Kommunikation:

Die Kommunikation erfolgt:

☒ elektronisch über die Vergabeplattform

☐ auf andere Weise (schriftlich, in Textform) (Anschrift nachstehend):

Name: .....
.....
Straße: .....
PLZ/Ort: .....

Fax: .....
E-Mail: .....

3 Unterlagen (Erklärungen, Angaben, Nachweise):

3.1 Folgende **Unterlagen** sind **mit dem Angebot** einzureichen:

- Siehe Muster „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 1: „Mit dem Angebot vorzulegen“)“.

3.2 Folgende **Unterlagen** sind **mit dem Angebot auf gesonderter Anlage** zu den in der Anlage Muster HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien genannten bzw. angekreuzten Zuschlagskriterien vorzulegen:

- Siehe Muster „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 2: „Unterlagen zu den Zuschlagskriterien“)“

3.3 Nachforderung

Fehlende Unterlagen, deren Vorlage mit dem Angebot gefordert war, werden

☒ nachgefordert.

☐ nicht nachgefordert

3.4 Folgende **Unterlagen** sind **auf gesondertes Verlangen** der Vergabestelle vorzulegen:

- Siehe Muster „HVA B-StB Vorzulegende Unterlagen (Abschnitt 3: „Auf gesondertes Verlangen vorzulegen“)“

4 Losweise Vergabe:

☒ Nein

☐ Ja, Angebotsabgabe ist zugelassen

- ☐ nur für ein Los
- ☐ für ein oder mehrere Lose
- ☐ für alle Lose (alle Lose müssen angeboten werden)

5 Mehrere Hauptangebote

Die Abgabe von mehr als einem Hauptangebot ist

☐ zugelassen. Werden mehrere Hauptangebote abgegeben, muss jedes aus sich heraus zuschlagsfähig sein. § 13 Absatz 1, Nummer 2 VOB/A gilt für jedes Hauptangebot.

☒ nicht zugelassen.

6 Nebenangebote

6.1 ☒ Nebenangebote sind nicht zugelassen; Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt nicht.

6.2 ☐ Nebenangebote sind zugelassen (s. auch Nr. 4 der Teilnahmebedingungen) – ausgenommen Nebenangebote, die ausschließlich Preisnachlässe mit Bedingungen beinhalten –

- ☐ für die gesamte Leistung
- ☐ nur für nachfolgend genannte Bereiche
  - ☐ .....
  - ☐ .....
- ☐ mit Ausnahme nachfolgend genannter Bereiche
  - ☐ .....
  - ☐ .....
- ☐ unter folgenden weiteren Bedingungen:
  - ☐ Nebenangebote sind nur in Verbindung mit einem Hauptangebot zugelassen
  - ☐ Nebenangebote mit Pauschalierungen für Leistungen im Erdbau sind nicht zugelassen
  - ☐ Nebenangebote zur Verkürzung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen sind zugelassen. Diese müssen folgende Angaben und Unterlagen enthalten:
    - Anzahl der Kalendertage der Verkürzung,
    - Kosten für die Verkürzung gesondert für:
      - Mehr-/Minderkosten für jede Leistungsposition,
      - ggf. gesonderte OZ (Positionen) für durch die Verkürzung erforderlich werdende Leistungen, z. B. zusätzliche Baustelleneinrichtungen, Baustellensicherung, etc.
    - Verbindlicher Bauablaufplan mit allen wichtigen terminlichen Einzelheiten der beschleunigten Baudurchführung,
    - Erläuterungen zur Sicherstellung der angebotenen verkürzten Fristen,
    - Erläuterungen zur Sicherstellung der Qualität,
    - Erläuterungen zum gewählten Bauverfahren, Art und Anzahl der vorgesehenen Baugeräte, Personaleinsatz.
  - ☐ .....

Zusätzlich zu Nr. 4 der Teilnahmebedingungen gilt:

☐ .....

Nebenangebote müssen die Mindestanforderungen der Baubeschreibung Abschnitt 1.5 und die Vorgaben in den einschlägigen Regelwerken gemäß beigefügtem Muster HVA B-StB Mindestanforderungen Nebenangebote erfüllen und im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein.

7 Angebotswertung:

Kriterien für die Wertung der Haupt- und ggf. Nebenangebote:

☒ **Zuschlagskriterium Preis**

Der Preis wird aus der Wertungssumme des Angebotes ermittelt. Die Wertungssumme wird ermittelt aus der nachgerechneten Angebotssumme, insbesondere unter Berücksichtigung preislich günstigerer Grund- oder Wahlpositionen, ggf. monetarisierter Zuschlagskriterien sowie eines eventuellen Nachlasses ohne Bedingungen.

.....

.....

.....

.....

Werkstätten für Behinderte wird bei der Berechnung der Wertungssumme ein Bonus von 15 v.H. eingeräumt. Ist ein Angebot, das von einer Werkstatt für Behinderte abgegeben wurde, ebenso wirtschaftlich wie ein anderes Angebot, so wird der Zuschlag auf das Angebot der Werkstatt für Behinderte erteilt. Der Nachweis der Eigenschaft als Werkstätte für Behinderte ist mit dem Angebot zu führen.

☐ **Mehrere Zuschlagskriterien gemäß Vorlage HVA B-StB Gewichtung der Zuschlagskriterien**

8 Zugelassene Angebotsabgabe

☒ **Elektronisch**

☒ in Textform, ☒ mit fortgeschrittener/m Signatur/Siegel, ☒ mit qualifizierter/m Signatur/Siegel.

Bei elektronischer Angebotsübermittlung in Textform muss der Bieter zu erkennen sein; falls vorgegeben, ist das Angebot mit der geforderten Signatur/Siegel zu versehen.

Das elektronische Angebot ist zusammen mit den Anlagen bis zum Ablauf der Angebotsfrist über die Vergabeplattform der Vergabestelle zu übermitteln.

☐ **Schriftlich**

Beigefügtes Angebotsschreiben ist zu unterschreiben und mit den Anlagen in verschlossenem Umschlag bis zum Ablauf der Angebotsfrist an die folgende Anschrift zu senden oder dort abzugeben:

☐ siehe Briefkopf

☐ Stelle: .....

.....

Straße: .....

PLZ/Ort: .....

Der Umschlag ist außen mit Namen (Firma) und Anschrift des Bieters und der Angabe „Angebot für“

zu versehen (ggf. unter Verwendung eines bereit gestellten Kennzettels).

9 Stelle, an die sich interessierte Unternehmen oder Bieter zur Nachprüfung behaupteter Verstöße gegen die Vergabebestimmungen wenden können (Nachprüfungsstelle nach § 21 VOB/A)**:**

☒ Stelle: Sächsisches Staatsministerium für Infrastruktur und Landesentwicklung
Abteilung 6 Mobilität
Referat 63 Straßen- und Ingenieurbau
Straße: Archivstraße 1
PLZ/Ort: 01097 Dresden

10 .....

Mathias Tegtmeyer
Abteilungsleiter Zentraler Servicebereich

.....
(Unterschrift)

Bei elektronischer Versendung ohne Unterschrift gültig.

Teilnahmebedingungen
für die Vergabe von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau

A Einheitliche Fassung (August 2019)
(Aufgestellt von den Bauverwaltungen des Bundes und der Länder)

Hinweis:

Das Vergabeverfahren erfolgt nach der „Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen“, Teil A, „Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen" Abschnitt 1 (VOB/A).

1 Mitteilung von Unklarheiten in den Vergabeunterlagen

Enthalten die Vergabeunterlagen nach Auffassung des Unternehmens Unklarheiten, Unvollständigkeiten oder Fehler, so hat es unverzüglich die Vergabestelle vor Angebotsabgabe in Textform darauf hinzuweisen.

2 Unzulässige Wettbewerbsbeschränkungen

Angebote von Bietern, die sich im Zusammenhang mit diesem Vergabeverfahren an einer unzulässigen Wettbewerbsbeschränkung beteiligen, werden ausgeschlossen.

Zur Bekämpfung von Wettbewerbsbeschränkungen hat der Bieter auf Verlangen Auskünfte darüber zu geben, ob und auf welche Art der Bieter wirtschaftlich und rechtlich mit Unternehmen verbunden ist.

3 Angebot

3.1 Das Angebot ist in deutscher Sprache abzufassen.

3.2 Für das Angebot sind die von der Vergabestelle vorgegebenen Vordrucke zu verwenden. Das Angebot ist bis zu dem von der Vergabestelle angegebenen Ablauf der Angebotsfrist einzureichen. Ein nicht form- und fristgerecht eingereichtes Angebot wird ausgeschlossen.

3.3 Eine selbstgefertigte Abschrift oder Kurzfassung des Leistungsverzeichnisses ist zulässig. Die von der Vergabestelle vorgegebene Langfassung des Leistungsverzeichnisses ist allein verbindlich.

3.4 Unterlagen, die von der Vergabestelle nach Angebotsabgabe verlangt werden, sind zu dem von der Vergabestelle bestimmten Zeitpunkt einzureichen.

3.5 Alle Eintragungen müssen bei schriftlicher Angebotsabgabe dokumentenecht sein.

3.6 Ein Bieter, der in seinem Angebot die von ihm tatsächlich für einzelne Leistungspositionen geforderten Einheitspreise auf verschiedene Einheitspreise anderer Leistungspositionen verteilt, benennt nicht die von ihm geforderten Preise. Deshalb werden Angebote, bei denen der Bieter die Einheitspreise einzelner Leistungspositionen in „Mischkalkulation“ auf andere Leistungspositionen umlegt, grundsätzlich von der Wertung ausgeschlossen.

3.7 Alle Preise sind in Euro mit höchstens drei Nachkommastellen anzugeben.

Die Preise (Einheitspreise, Pauschalpreise, Verrechnungssätze usw.) sind ohne Umsatzsteuer anzugeben. Der Umsatzsteuerbetrag ist unter Zugrundelegung des geltenden Steuersatzes am Schluss des Angebotes hinzuzufügen.

Es werden nur Preisnachlässe gewertet, die

- ohne Bedingungen als Vomhundertsatz auf die Abrechnungssumme gewährt werden und
- an der im Angebotsschreiben bezeichneten Stelle aufgeführt sind.

Nicht zu wertende Preisnachlässe bleiben Inhalt des Angebotes und werden im Fall der Auftragserteilung Vertragsinhalt.

4 Nebenangebote

4.1 Nebenangebote müssen die geforderten Mindestanforderungen erfüllen. Im Übrigen müssen sie im Vergleich zur Leistungsbeschreibung qualitativ und quantitativ gleichwertig sein. Die Erfüllung der Mindestanforderungen bzw. die Gleichwertigkeit ist mit Angebotsabgabe nachzuweisen.

4.2 Der Bieter hat die in Nebenangeboten enthaltenen Leistungen eindeutig und erschöpfend zu beschreiben; die Gliederung des Leistungsverzeichnisses ist, soweit möglich, beizubehalten.

Nebenangebote müssen alle Leistungen umfassen, die zu einer einwandfreien Ausführung der Bauleistung erforderlich sind.

Soweit der Bieter eine Leistung anbietet, deren Ausführung nicht in den Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen oder in den Vergabeunterlagen geregelt ist, hat er im Angebot entsprechende Angaben über Ausführung und Beschaffenheit dieser Leistung zu machen.

4.3 Nebenangebote sind, soweit sie Teilleistungen (Positionen) des Leistungsverzeichnisses beeinflussen (z.B. ändern, ersetzen, entfallen lassen, zusätzlich erfordern), nach Mengenansätzen und Einzelpreisen aufzugliedern (auch bei Vergütung durch Pauschalsumme).

4.4 Nebenangebote, die den Nummern 4.1 bis 4.3 nicht entsprechen, werden von der Wertung ausgeschlossen.

5 Bietergemeinschaften

5.1 Die Bietergemeinschaft hat mit ihrem Angebot eine Erklärung aller Mitglieder in Textform abzugeben,

- in der die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft im Auftragsfall erklärt ist,
- in der alle Mitglieder aufgeführt sind und der für die Durchführung des Vertrages bevollmächtigte Vertreter bezeichnet ist,
- dass der bevollmächtigte Vertreter die Mitglieder gegenüber dem Auftraggeber rechtsverbindlich vertritt und
- dass alle Mitglieder als Gesamtschuldner haften.
- Auf Verlangen der Vergabestelle ist eine von allen Mitgliedern unterzeichnete bzw. fortgeschritten oder qualifiziert signierte / mit Siegel versehene Erklärung abzugeben.

5.2 Sofern nicht öffentlich ausgeschrieben wird, werden Angebote von Bietergemeinschaften, die sich erst nach der Aufforderung zur Angebotsabgabe aus aufgeforderten Unternehmen gebildet haben, nicht zugelassen.

6 Nachunternehmen

Beabsichtigt der Bieter Teile der Leistung von Nachunternehmen ausführen zu lassen, muss er in seinem Angebot Art und Umfang der durch Nachunternehmen auszuführenden Leistungen angeben und auf Verlangen die vorgesehenen Nachunternehmen benennen.

7 Eignung

7.1 Öffentliche Ausschreibung

Präqualifizierte Unternehmen führen den Nachweis der Eignung durch den Eintrag in die Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) und ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen ist auf gesondertes Verlangen nachzuweisen, dass diese präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifikation erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Nicht präqualifizierte Unternehmen haben als vorläufigen Nachweis der Eignung mit dem Angebot die ausgefüllte „Eigenerklärung zur Eignung“ vorzulegen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bei Einsatz von Nachunternehmen sind auf gesondertes Verlangen die Eigenerklärungen auch für diese abzugeben ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Sind die Nachunternehmen präqualifiziert, reicht die Angabe der Nummer, unter der diese in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot in die engere Wahl, sind die Eigenerklärungen (auch die der benannten Nachunternehmen) auf gesondertes Verlangen durch Vorlage der in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen zu bestätigen. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen

7.2 Beschränkte Ausschreibungen/Freihändige Vergaben

Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen **präqualifizierte Unternehmen** der engeren Wahl auf gesondertes Verlangen nachweisen, dass die von ihnen vorgesehenen Nachunternehmen präqualifiziert sind oder die Voraussetzung für die Präqualifizierung erfüllen, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise.

Gelangt das Angebot **nicht präqualifizierter Unternehmen** in die engere Wahl, sind auf gesondertes Verlangen die in der „Eigenerklärung zur Eignung“ genannten Bescheinigungen zuständiger Stellen vorzulegen. Ist der Einsatz von Nachunternehmen vorgesehen, müssen die Eigenerklärungen und Bescheinigungen auch für die benannten Nachunternehmen vorgelegt bzw. die Nummern angegeben werden, unter denen die benannten Nachunternehmen in der Liste des Vereins für die Präqualifikation von Bauunternehmen e.V. (Präqualifikationsverzeichnis) geführt werden, ggf. ergänzt durch geforderte auftragsspezifische Einzelnachweise. Bescheinigungen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, ist eine Übersetzung in die deutsche Sprache beizufügen.

Die Verpflichtung zur Vorlage von Eigenerklärungen und Bescheinigungen entfällt, soweit die Eignung (Bieter und benannte Nachunternehmen) bereits im Teilnahmewettbewerb nachgewiesen ist.

B Ergänzung für den Straßen- und Brückenbau (August 2019) (Aufgestellt vom BMVI, Abteilung StB, und den Straßenbauverwaltungen der Länder)

Zu 3 Hauptangebote mit negativen Einheitspreisen werden von der Wertung ausgeschlossen. Dies gilt nicht, soweit negative Einheitspreise ausdrücklich für bestimmte OZ (Positionen) in der Leistungsbeschreibung zugelassen sind.

Nebenangebote mit negativen Einheitspreisen werden nur gewertet, wenn die OZ (Position) mit negativem Einheitspreis als Pauschale angeboten wird oder für die OZ des Hauptangebotes negative Einheitspreise zugelassen sind.

Die Nachforderung von leistungsbezogenen Unterlagen, die die Wirtschaftlichkeitsbewertung der Angebote anhand der Zuschlagskriterien betreffen, ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht für Preisangaben, wenn es sich um unwesentliche Einzelpositionen handelt, deren Einzelpreise den Gesamtpreis nicht verändern oder die Wertungsreihenfolge und den Wettbewerb nicht beeinträchtigen.

Bezeichnung der Bauleistung:

31-B064-25 / 31-B065-25	B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden – Elsterwerda

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Vorzulegende Unterlagen

Abschnitt 1: Unterlagen, die <u>mit dem Angebot</u> abzugeben sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- ☒ HVA B-StB Angebotsschreiben (bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot gesondert)
- ☒ HVA B-StB Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen (wenn Teile der Leistung an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben werden sollen; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot, in dem Teile der Leistung an Unterauftrag-/Nachunternehmer vergeben werden sollen)
- ☒ HVA B-StB Erklärung Bieter-/Arbeitsgemeinschaft (wenn das Angebot von einer Bietergemeinschaft abgegeben wird; bei Abgabe mehrerer Hauptangebote für jedes Hauptangebot einer Bietergemeinschaft)
- ☐ .....
- ☐ .....

Unternehmensbezogene Unterlagen

- ☒ HVA B-StB Eigenerklärung zur Eignung (falls keine PQ-Nummer vorhanden bzw. die PQ-Qualifizierung nicht einschlägig ist), alternativ Einheitliche Europäische Eigenerklärung
- ☐ HVA B-StB Eignungsleihe technische und berufliche Leistungsfähigkeit
- ☐ HVA B-StB Eignungsleihe wirtschaftliche und finanzielle Eignungsleihe
- ☐ .....
- ☐ .....

Leistungsbezogene Unterlagen

- ☒ Leistungsverzeichnis/Leistungsprogramm mit den Preisen
- ☐ Produktangaben in folgenden Positionen:

  .....
  .....
  .....
  .....
- ☐ .....
- ☐ .....

Sonstige Unterlagen (z.B. Erfüllung von Mindestanforderungen, insbesondere durch Datenblätter, Muster, spezielle Nachweise)

- ☐ .....
- ☐ .....
- ☐ .....

Abschnitt 2: <u>Mit dem Angebot</u> auf gesonderter Anlage vorzulegende Unterlagen zu den Zuschlagskriterien

- ☐ Für das Zuschlagskriterium Beschleunigungsregelung:
  Angabe des verbindlichen Endes der Bauzeit (Datum oder Werktage je nach Vorgabe in den Besonderen Vertragsbedingungen) durch den Bieter unter Berücksichtigung vertraglicher Vorgaben wie z. B. Fristen, Arbeiten Dritter; das Bauende darf nicht nach dem in den Besonderen Vertragsbedingungen genannten Bauende liegen.
  Mit dem Angebot Abgabe eines Bauzeitenplans, als Balkenplan mit mind. folgenden Angaben: Lfd. Nr. der Tätigkeit, Tätigkeit, Anfang und Ende der jeweiligen Tätigkeit nach Datum oder Werktagen, Dauer der jeweiligen Tätigkeit, Angabe von Zwischen- und Endterminen, Zeitachse in Wochen."
- ☐ .....

☐ .....

Abschnitt 3: Unterlagen, die <u>auf gesondertes Verlangen</u> der Vergabestelle vorzulegen sind

Mit der Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe übersandte Vordrucke / Formblätter

- HVA B-StB Verpflichtungserklärung anderer Unternehmen (nur bei EU-Verfahren)
- Ergänzung des Verzeichnisses der Unterauftrag-/Nachunternehmerleistungen bzw. Verzeichnisses der Leistungen anderer Unternehmen um die Namen der Unterauftrag-/Nachunternehmer
- .....

Unternehmensbezogene Unterlagen (Bestätigungen der Eigenerklärungen)

- Referenznachweise mit den im Formblatt Eigenerklärung zur Eignung genannten Angaben
- Erklärung zur Zahl der in den letzten 3 Jahren jahresdurchschnittlich beschäftigten Arbeitskräfte, gegliedert nach Lohngruppen, mit extra ausgewiesenem Leitungspersonal
- Gewerbeanmeldung, Handelsregisterauszug und Eintragung in der Handwerksrolle (Handwerkskarte) bzw. bei der Industrie- und Handelskammer
- Rechtskräftig bestätigter Insolvenzplan (falls eine Erklärung über das Vorliegen eines solchen Insolvenzplanes angegeben wurde)
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der tariflichen Sozialkasse, falls das Unternehmen beitragspflichtig ist
- Unbedenklichkeitsbescheinigung des Finanzamtes bzw. Bescheinigung in Steuersachen, falls das Finanzamt eine solche Bescheinigung ausstellt
- Freistellungsbescheinigung nach § 48b Einkommensteuergesetz
- Unbedenklichkeitsbescheinigung der Berufsgenossenschaft des zuständigen Versicherungsträgers mit Angabe der Lohnsummen
- Nachweise hinsichtlich einer eventuell durchgeführten Selbstreinigung
- „Nachweis der Qualifikation des ..... gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für ..... (ZTV .....). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt."
- „Nachweis der Qualifikation des ..... gemäß den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für ..... (ZTV .....). Bei ausländischen Bietern wird ein gleichwertiger Qualifikationsnachweis verlangt."
- .....
- .....

Leistungsbezogene Unterlagen

- Nachweis der im Rahmen des konkreten Beschaffungsvorgangs von der Beschaffungsstelle geforderten „Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeugrückhaltesystemen in Deutschland", veröffentlicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), durch Einzelnachweis oder Bezugnahme auf die von der BASt veröffentlichte „Technische Übersichtsliste für Fahrzeug-Rückhaltesysteme in Deutschland.
- Produktdatenblätter benannter Fabrikate (nur soweit vom Bieter Angaben gemacht wurden)
- .....
- .....

Sonstige Unterlagen

- Preisermittlungsunterlagen (z.B. Auszüge aus der Urkalkulation) zur Aufklärung auffälliger Einheitspreise
- Urkalkulation
- Zur Höhe des Umsatzes Bestätigung eines vereidigten Wirtschaftsprüfers/Steuerberaters oder entsprechend testierte Jahresabschlüsse oder entsprechend testierte Gewinn- und Verlustrechnungen
- .....
- .....

Bezeichnung der Bauleistung:

31-B064-25 / 31-B065-25	B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden – Elsterwerda

(Wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Information Datenschutz

Informationen zur Erhebung von personenbezogenen Daten nach Artikel 13 und 14 der Verordnung (EU) 2016/679 vom 27. April 2016 – Datenschutzgrundverordnung (DSGVO)

Der Schutz Ihrer Personen bezogenen Daten ist uns ein besonderes Anliegen. Wir verarbeiten Ihre Daten daher ausschließlich auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen. Mit den folgenden Informationen möchten wir Ihnen einen Überblick über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus dem Datenschutzrecht geben.

1. Wer ist für die Datenverarbeitung verantwortlich und an wen können Sie sich wenden?

Verantwortliche Stelle: Landesamt für Straßenbau und Verkehr

Telefon: +49 351 8139 0

E-Mail-Adresse: poststelle@lasuv.sachsen.de

Internet-Adresse: www.lasuv.sachsen.de

Sie erreichen unsere(n) Datenschutzbeauftragte(n) unter:

Telefon: +49 351 8139 1540

E-Mail-Adresse: Datenschutzbeauftragte@lasuv.sachsen.de

2. Welche Quellen und Daten nutzen wir?

Wir verarbeiten personenbezogene Daten, die wir im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung von Ihnen erhalten. Zudem verarbeiten wir – soweit für die Erbringung unserer Dienstleistung erforderlich – personenbezogene Daten, die wir aus öffentlich zugänglichen Quellen (Handels- und Vereinsregister, Gewerbezentralregister bzw. Wettbewerbsregister, Presse, Internet) zulässigerweise gewinnen oder die uns von anderen Behörden des Bundes und der Länder oder von sonstigen Dritten (z.B. Auskunfteien) berechtigt übermittelt werden. Relevante personenbezogene Daten sind Personalien (Name, Adresse und andere Kontaktdaten wie Telefonnummer und E-Mail-Adresse und IP). Wir speichern Personen bezogene Daten z.B. im Zusammenhang mit Bedarfserhebungen, Beschaffungsaufträgen, Angeboten, Ihren Fragen welche Sie z.B. über Webformulare oder per E-Mail an uns senden, Daten aus der Erfüllung unserer vertraglichen Verpflichtungen (z.B. Zahlungsverkehr), Dokumentationsdaten (z.B. über Fragen und Antworten zu unseren Vergabeverfahren).

3. Wofür verarbeiten wir Ihre Daten und aufgrund welchen Gesetzes (Zweck der Verarbeitung)?

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten im Rahmen des Vergabeverfahrens auf der Grundlage des Art. 6 Abs. 1 lit. a, b, c und e, Abs. 3 DSGVO und des SächsDSG wie folgt:

a) Zur Erfüllung von vertraglichen Pflichten

Die Verarbeitung von Daten erfolgt zur Erbringung von Dienstleistungen im Rahmen der fiskalischen Bedarfsdeckung für Behörden und andere staatliche Organisationen. Die Zwecke der Datenverarbeitung richten sich in erster Linie nach den konkreten Produkten (z.B. Bedarfserhebung, Abfragen und Analysen unter Behördenkunden künftig auch u. U. mittels des Bedarfserhebungstools; Durchführung von Vergabeverfahren zur Durchführung von vorvertraglichen und vertraglichen Maßnahmen, und der Abwicklung von Rahmenvereinbarungen im Rahmen des E-Procurements). Die weiteren Einzelheiten zu den Datenverarbeitungszwecken können Sie den maßgeblichen Geschäfts- und Nutzungsbedingungen entnehmen.

b) Wahrung berechtigter Interessen

Soweit erforderlich verarbeiten wir Ihre Daten über die eigentliche Erfüllung des Vertrages hinaus zur Erfüllung rechtlicher Pflichten oder zur Wahrnehmung im öffentlichen Interesse liegender Aufgaben, insbesondere zur:

- Prüfung und Optimierung von Verfahren zur Bedarfsanalyse zwecks direkter Kundenansprache,
- Geltendmachung rechtlicher Ansprüche und Verteidigung bei rechtlichen Streitigkeiten,
- Gewährleistung der IT-Sicherheit und des IT-Betriebs,
- Verhinderung und Aufklärung von Straftaten,
- Videoüberwachungen zur Wahrung des Hausrechts, für Zutrittskontrollen,
- Geschäftssteuerung und Weiterentwicklung von Dienstleistungen und Produkten.

c) Aufgrund Ihrer Einwilligung

Die Zusendung unseres Newsletters über Neuerungen bei der e-Vergabe oder Informationen über zukünftige Vergaben in von Ihnen ausgesuchten Produktbereichen beruht auf Ihrer Einwilligung.

d) Aufgrund gesetzlicher Vorgaben

Zudem unterliegen wir als öffentlicher Auftraggeber rechtlichen Verpflichtungen, das heißt gesetzlichen Anforderungen (z. B. Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen, Vergabeverordnungen, Wettbewerbsregistergesetz, Steuergesetze). Zu den Zwecken der Verarbeitung gehören unter anderem die Identitätsprüfung, Betrugs- und Geldwäscheprävention, die Erfüllung steuerrechtlicher Kontroll- und Meldepflichten.

4. Wer bekommt Ihre Daten?

Ihre Daten bekommen nur die für die Bearbeitung zuständigen Personen und diejenigen, die ein berechtigtes Interesse durch ihre Beteiligung darlegen können. So bekommen insbesondere bei Beschaffungen nur Personen bei dem Bedarfsträger und der Vergabestelle Angebote zur Kenntnis. Außerdem können zuständige Datenschutzbeauftragte, Vorgesetzte, Qualitätsmanager, Innenrevisoren, Nachprüfstellen, Vergabekammern, Rechnungs- und Preisprüfer sowie Angehörige der Rechnungshöfe in erforderlichem Umfang Einblick in Ihre Daten bekommen. Auch von uns eingesetzte Auftragsverarbeiter können zu diesem Zweck Daten erhalten. Soweit Ihre Daten im Rahmen eines Auftragsverarbeitungsverhältnisses verarbeitet werden, wird auch der Auftragsverarbeiter zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Vorschriften verpflichtet.

5. Werden Ihre Daten an ein Drittland oder eine internationale Organisation übermittelt?

Eine Datenübermittlung in Drittstaaten (Staaten außerhalb der Union) durch uns findet nicht statt.

6. Wie lange werden Ihre Daten gespeichert?

Wir verarbeiten und speichern Ihre personenbezogenen Daten, solange es für die Erfüllung unserer vertraglichen und gesetzlichen Pflichten erforderlich ist. Dabei ist zu beachten, dass einige unsere Geschäftsbeziehungen auf Jahre angelegte Dauerschuldverhältnisse sind. Sind die Daten für die Erfüllung vertraglicher oder gesetzlicher Pflichten nicht mehr erforderlich, werden sie regelmäßig gelöscht, es sei denn, deren - befristete - Weiterverarbeitung ist erforderlich zu folgenden Zwecken:

- Erfüllung handels- und steuerrechtlicher Aufbewahrungspflichten:
  Zu nennen sind das Handelsgesetzbuch (HGB), die Abgabenordnung (AO). Die dort vorgegebenen Fristen zur Aufbewahrung bzw. Dokumentation betragen zwei bis zehn Jahre. In Fällen der Beschaffung im Zusammenhang mit EU-geförderten Programmen beträgt die Aufbewahrungsfrist in der Regel 10 Jahre nach Ablauf des Förderprogramms.
- Nach § 147 Abs. 1 Nr. 1 AO sowie § 257 Abs. Nr. 1 HGB beträgt die Aufbewahrungsfrist in der Regel 10 Jahre nach Abschluss der Beschaffung.
- Erhaltung von Beweismitteln im Rahmen der gesetzlichen Verjährungsvorschriften. Nach den §§ 195 ff. des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) können diese Verjährungsfristen bis zu 30 Jahre betragen, wobei die regelmäßige Verjährungsfrist drei Jahre beträgt.

7. Welche Datenschutzrechte haben Sie?

a) Recht auf Auskunft

Es besteht ein Recht auf Auskunft betreffend der von der Vergabestelle verarbeiteten personenbezogenen Daten.

b) Recht auf Berichtigung

Es besteht ein Recht auf Berichtigung, sofern die den Bewerber/Bieter betreffenden Angaben nicht (mehr) zutreffend sind. Unvollständige Daten können vervollständigt werden.

c) Recht auf Löschung

Es besteht grundsätzlich ein Recht auf Löschung der personenbezogenen Daten. Der Anspruch hängt jedoch u. a. davon ab, ob die Daten zur Erfüllung der Aufgaben noch benötigt werden (s.a. Dauer der Speicherung).

d) Recht auf Einschränkung der Verarbeitung

Es besteht ein Recht, eine Einschränkung der Verarbeitung der Daten des Bewerbers/Bieters zu verlangen.

e) Recht auf Widerspruch

Es besteht das Recht, aus Gründen, die sich aus der besonderen Situation des Bewerbers/ Bieters ergeben, der Verarbeitung der diesen betreffenden Daten zu widersprechen, sofern nicht ein überwiegendes öffentliches Interesse oder eine Rechtsvorschrift dem entgegensteht.

f) Recht auf Unterrichtung

Es besteht ein Recht auf Unterrichtung, an welchen Empfänger Informationen weitergeleitet wurden, die berichtigt worden sind, die gelöscht wurden oder deren Verarbeitung eingeschränkt wurde.

g) Recht auf Datenübertragbarkeit

Sie haben unter bestimmten Voraussetzungen ein Recht auf Übertragung der Sie betreffenden personenbezogenen Daten, die Sie uns bereitgestellt haben, in einem strukturierten, gängigen und

maschinenlesbaren Format, wenn die Verarbeitung auf einer Einwilligung oder einem Vertrag beruht und mit Hilfe automatisierter Verfahren erfolgt.

h) Recht auf Widerruf

Es besteht ein Recht eine erteilte Einwilligung in die Verarbeitung personenbezogener Daten zu widerrufen. Dies gilt auch für den Widerruf von Einwilligungserklärungen, die vor der Geltung der Datenschutzgrundverordnung, also vor dem 25. Mai 2018, uns gegenüber erteilt worden sind. Bitte beachten Sie, dass der Widerruf erst für die Zukunft wirkt. Die Rechtmäßigkeit der Verarbeitungen, die vor dem Widerruf erfolgt sind, wird davon nicht berührt.

i) Recht auf Beschwerde

Es besteht ein Recht auf Beschwerde bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde.

8. Besteht eine Pflicht zur Bereitstellung der personenbezogenen Daten?

Im Rahmen unserer Geschäftsbeziehung ist es erforderlich, dass Sie diejenigen personenbezogenen Daten bereitstellen, die für die Aufnahme und Durchführung einer Geschäftsbeziehung und der Erfüllung der damit verbundenen vertraglichen Pflichten erforderlich sind oder zu deren Erhebung wir gesetzlich verpflichtet sind. Ohne diese Daten werden wir in der Regel nicht in der Lage sein, Verträge mit Ihnen zu schließen oder diese auszuführen. Sollten Sie uns notwendige Informationen und Unterlagen nicht zur Verfügung stellen, dürfen wir die von Ihnen gewünschte Geschäftsbeziehung nicht aufnehmen oder fortsetzen.

9. Findet eine automatisierte Entscheidungsfindung statt?

Zur Begründung und Durchführung der Geschäftsbeziehung nutzen wir elektronische Unterstützung, aber grundsätzlich keine vollautomatisierte Entscheidungsfindung gemäß Art. 22 DSGVO. Sollten wir diese Verfahren in Einzelfällen einsetzen, werden wir Sie - sofern es gesetzlich vorgegeben ist - hierüber gesondert informieren.

10. Änderung des Zwecks der Datenverarbeitung

Wir verarbeiten teilweise Ihre Daten mit dem Ziel, bestimmte persönliche Aspekte zu bewerten (Profiling). Wir setzen Profiling beispielsweise in Fällen von Teilnahmewettbewerben bei der Vergabe von Dienstleistungen von Beraterteams, Dozenten und Coaching ein. Wenn der Zweck der Verarbeitung der Daten durch uns geändert werden soll, werden Sie vorher darüber informiert.

Bezeichnung der Bauleistung:

31-B064-25 / 31-B065-25	B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden – Elsterwerda

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Soweit in der Leistungsbeschreibung auf Technische Spezifikationen, z. B. nationale Normen, mit denen Europäische Normen umgesetzt werden, Europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen, Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz: „oder gleichwertig“, immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

Leistungsbeschreibung

(bleibt beim Bieter)

Inhalt

Seite/Blatt

Baubeschreibung 67

Leistungsverzeichnis

- ☐ Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche
- ☒ Langtext-Verzeichnis als D83
- ☒ Langtext-/Preis-Verzeichnis inkl. Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche 299
- ☐ Verzeichnis für Stoffpreisgleitklausel

Anlagen für Bietereintragungen

- ☐

Sonstige Anlagen

- ☒ schriftliche u. zeichnerische Anlagen gem. gesondertem Anlagenverzeichnis 315
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Abrechnungseinheiten								
m	M	Meter	h	H	Stunde	m^2d	M2D	Quadratmeter x Tage
km	KM	Kilometer	d	D	Tag	m^2Wo	M2WO	Quadratmeter x Wochen
m^2	M2	Quadratmeter	Mt	MT	Monat	m^2Mt	M2MT	Quadratmeter x Monate
km^2	KM2	Quadratkilometer	kwh	KWH	Kilowattstunde	Std	STD	Stück x Tage
ha	HA	Hektar	St	ST	Stück	StWo	STWO	Stück x Wochen
l	L	Liter	Psch	PSCH	Pauschal	StMt	STMT	Stück x Monate
m^3	M3	Kubikmeter	md	MD	Meter x Tage			
kg	KG	Kilogramm	mWo	MWO	Meter x Wochen			
t	T	Tonne	mMt	MMT	Meter x Monate			
Besondere Kennzeichen			G	Grundposition		W	Wahlposition	

BAUBESCHREIBUNG

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung 4
1.1 Auszuführende Leistungen 4
1.1.1 Straßenbau 4
1.1.1.1 Zweck, Nutzung 4
1.1.1.2 Art und Umfang 4
1.1.1.3 Untergrund, Unterbau 5
1.1.1.4 Entwässerung 5
1.1.1.5 Oberbau 5
1.1.1.6 Durchlässe, Bauwerke 6
1.1.1.7 Ausstattung 6
1.1.1.8 Abbrucharbeiten 6
1.1.2 Brückenbau 7
1.1.2.1 Zweck und Nutzung 7
1.1.2.2 Art und Umfang 7
1.1.2.3 Erdarbeiten 7
1.1.2.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität 8
1.1.2.5 Unterbauten 9
1.1.2.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktion 9
1.1.2.7 Entwässerung 11
1.1.2.8 Abdichtung, Beläge 11
1.1.2.9 Ausstattung 12
1.1.2.10 Sonderanlagen 12
1.1.2.11 Korrosions- und Oberflächenschutz 12
1.1.2.12 Anlagen und Einrichtungen für Dritte 14
1.1.2.13 Abbrucharbeiten 16
1.1.3 Landschaftsbau 16
1.1.3.1 Oberbodenarbeiten 16
1.1.3.2 Einsaatarbeiten 17
1.1.3.3 Pflanzarbeiten 17
1.1.3.4 Pflanzenschutz 17
1.1.3.5 Sicherungsbauweisen 17
1.1.3.6 Pflegearbeiten 17
1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung 17
1.2 Ausgeführte Vorarbeiten 17
1.2.1 Beweissicherung 17
1.2.2 Vermessung 17
1.2.3 Kampfmittelbeseitigung 18
1.2.4 Holzeinschlag 18
1.2.5 Abbrucharbeiten 18
1.2.6 Behelfsbrücke 18
1.3 Bereits ausgeführte (Bau-) Leistungen 18
1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten 18
1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote 18
2. Angaben zur Baustelle 19
2.1 Lage der Baustelle 19
2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung 19
2.1.2 Nächster Ort 19
2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege 19
2.3 Zugänge, Zufahrten 19
2.3.1 Zur Baustelle 19
2.3.2 Zu seitlichen Oberboden- und Bodenlagern 20
2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen 20
2.5 Lager- und Arbeitsplätze 20
2.6 Gewässer 20
2.7 Baugrundverhältnisse 21
2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser 21
2.7.1.1 Bodenverhältnisse 21
2.7.1.2 Hydrologische Verhältnisse 22

2.7.2 Straßenbefestigungen ... 23
2.7.3 Güte des Oberbodens ... 23
2.7.4 Schadstoffbelastung ... 23
2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen ... 24
2.9 Schutzbereiche und -objekte ... 24
2.10 Anlagen im Baubereich ... 26
2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich ... 26
3. Angaben zur Ausführung ... 27
3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung ... 27
3.1.1 Straßenverkehr ... 27
3.1.2 Bahnverkehr ... 28
3.2 Bauablauf ... 30
3.3 Wasserhaltung ... 33
3.4 Baubehelfe ... 33
3.4.1 Allgemeines ... 33
3.4.2 Baugruben-, Wandsicherungen ... 34
3.4.3 Traggerüste, Arbeitsgerüste, Schutzgerüste ... 34
3.4.4 Montageeinrichtungen ... 35
3.4.5 Behelfsbrücke ... 35
3.4.6 Ausführungsunterlagen für Baubehelfe ... 35
3.5 Stoffe und Bauteile ... 35
3.5.1 Straßenbau ... 35
3.5.2 Brückenbau ... 36
3.5.3 Landschaftsbau ... 43
3.6 Abfälle ... 43
3.7 Winterbau ... 45
3.8 Beweissicherung ... 45
3.9 Sicherungsmaßnahmen ... 46
3.10 Belastungsannahmen ... 46
3.11 Bauverfahren ... 47
3.11.1 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren ... 47
3.11.2 Raumgewichte, Umrechnungsverfahren ... 47
3.11.3 Technische Abmessungen und Berechnungen ... 48
3.11.4 Aushub von unbrauchbarem Boden (Untergrundverbesserung) ... 48
3.11.5 Schächte und Aussparungen ... 48
3.11.6 Schichtenverbund von Asphaltschichten ... 48
3.11.7 Nahtausbildung ... 48
3.11.8 Fräsarbeiten ... 49
3.11.9 Teilleistungen, Einheitspreise und Nachtragsangebote ... 49
3.11.10 Wiegekarten ... 49
3.11.11 Tagesberichte ... 50
3.11.12 Fundamente und Rückenstützen für Pflastergerinne, Pflasterflächen, Borde und Randsteine ... 50
3.11.13 Pflasterflächen, Pflasterstreifen in gebundener Bauweise ... 50
3.12 Qualitätsanforderungen an Baustoffe ... 50
3.13 Prüfungen und Nachweise ... 50
3.13.1 Allgemein ... 51
3.13.2 Prüfung des Schichtenverbundes ... 53
3.13.3 Nachweis der Griffigkeit gem. ZTV Asphalt-StB 07/13 ... 53
3.13.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbauweisen ... 54
3.14 Spezifische Kriterien für die Wertung von Nebenangeboten ... 54
4. Ausführungsunterlagen ... 55
4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen ... 55
4.2 Vom AN zu erstellende und zu beschaffende Ausführungsunterlagen ... 56
4.2.1 Feinablaufplan ... 56
4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan ... 56
4.2.3 Absteckung Hauptachspunkte ... 56
4.2.4 Zahlungsplan ... 56
4.2.5 Sonstige vom AN zu beschaffende Unterlagen ... 56

5. Zusätzliche Technische Vorschriften 59
5.1 Anzuwendende ZTV 59
5.2 Ergänzende Bestimmungen zu den ZTV 59
5.3 Anzuwendende sonstige Vorschriften 59
5.4 Änderungen und Ergänzungen 59
5.4.1 Ergänzung zu der ZVB/E-StB 59
5.4.2 Sicherung von Festpunkten der Polygonzüge und Profilierung 59
5.4.3 Seitenentnahmen und Seitenablagerungen 59
5.4.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbauweisen 60
5.4.5 Profilgerechte Lage von Frostschutzschicht und Schottertragschicht 60
5.4.6 Lage und Ebenheit bituminöser Schichten 60
5.4.7 Dickenmessung 60
5.4.8 Technische Abnahme von Teilleistungen und Abrechnungsnachweise 61
5.4.9 Bauleitung des Auftragnehmers 61
5.4.10 Verwendung von Ausbauasphalt 61
5.4.11 DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“ 61
5.4.12 Gebühren 61
5.4.13 Ergänzung zu Ziffer 1.7.2 ZTV EW-StB 14 61
6. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen 62

1. Allgemeine Beschreibung der Leistung

1.1 Auszuführende Leistungen

Die ausgeschriebenen Leistungen umfassen Teilleistungen für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 über die zweigleisige DB AG – Strecke Dresden – Elsterwerda (6248) bei NK 4747060, Stat. 2468, die Komplettierung des Geh-/ Radweges zwischen km 1+710,00 und km 2+698,00 und den Straßenausbau von km 0+150,00 bis km 0+440,00 im Zuge der B 101.

Im Vorfeld des geplanten Ersatzneubaues von BW 57 wurde das bestehende Bauwerk im Auftrag des AG bis auf die Pfeilerfundamente und die Rammpfähle der Bestandswiderlager zurückgebaut. Die Pfeilerfundamente verbleiben im Baugrund. Des Weiteren erfolgte die Beräumung des Baufeldes und die Schaffung von Zufahrts- und Arbeitsmöglichkeiten zu den ehemaligen Bestandswiderlagern. Außerdem wurden befestigte Arbeitsebenen und Kranstandorte im Bereich vor den Bestandswiderlagern hergestellt.

Der Ersatzneubau setzt sich aus dem Rahmenbauwerk und den allseitig anschließenden Stützbauwerken zusammen. Das Einfeld-Rahmenbauwerk wird mit einem Überbau aus Verbundfertigteilträgern und Widerlagern aus Stahlbeton auf einer Tiefgründung hergestellt. Die anschließenden Stützbauwerke Seite priestewitz und Seite Großenhain unterteilen sich wegen ihrer unterschiedlichen Gründungsebenen in die Bereiche 1 und 2, wobei der Bereich 2 zusätzlich in die Segmente 1 und 2 gegliedert ist. Aufgrund der Komplettierung des Geh-/Radweges wird zusätzlich die Verbreiterung des Straßendammes ausgeführt. Weiterhin ist die Erneuerung des Straßenaufbaus zwischen km 0+150,00 bis km 0+440,00 vorgesehen, wobei zwischen grundhaftem Ausbau (km 0+190,00 bis km 0+253,750 und km 0+342,347 bis km 0+380,00) und Erneuerung des Asphaltaufbaus (km 0+150,00 bis km 0+190,00 und km 0+380,00 bis km 0+440,00) unterschieden wird (siehe Anlage 16/1).

Der AN hat sich bei Unklarheiten im Leistungsverzeichnis (LV) bei der ausschreibenden Dienststelle zusätzliche bzw. ergänzende Informationen einzuholen. Nachforderungen infolge Unkenntnis der Örtlichkeit oder des Umfangs und der Art der auszuführenden Leistungen werden nicht anerkannt.

Anmerkung zur Preisbildung:

Bei der Kalkulation sind die Hinweise, Forderungen u. Bedingungen der BB unbedingt zu beachten:

- Sämtliche LV-Positionen verstehen sich einschl. Lieferung und Montage, wenn in den LV-Positionen keine anderen Festlegungen getroffen wurden.
- Für eine Leistung bei der ein Gerät, Gerüst, Hilfsmittel, Hebebühne usw. notwendig wird, sind diese Aufwendungen hierfür in die jeweiligen Einheitspreise der Bauteile einzurechnen, sofern sie innerhalb der Position nicht ausgewiesen wurden.

Für das geplante Ingenieurbauwerk gilt die ZTV-ING.

1.1.1 Straßenbau

1.1.1.1 Zweck, Nutzung

Die Bundesstraße B 101 verläuft von Priestewitz nach Großenhain. Die Straße wird zwischen km 0+150,00 und km 0+440,00 im Zuge der Bauarbeiten zurückgebaut und im Anschluss an die Herstellung des Ersatzneubaus wieder hergestellt und mittels einer Erneuerung des Asphaltaufbaus an den bestand angepasst. Des Weiteren wird der Geh-/ Radweges zwischen km 1+710,00 und km 2+698,00 komplettiert.

1.1.1.2 Art und Umfang

Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Arbeiten für Straßenaufbruch, bauzeitliche Provisorien und die Herstellung der Straße enthalten folgende Hauptleistungen:

- Herstellung Dammneubau, Dammverbreiterung und Wiederherstellung der B 101 zwischen km 0+150,00 und km 0+440,00 (exklusive dem Bauwerksbereich des Rahmenbauwerks) mit Erdarbeiten bis Planum im Anschluss an die Widerlager
- Erneuerung des Asphaltaufbaus in den Anschlussbereichen (km 0+150,00 bis km 0+190,00 und km 0+380,00 bis km 0+440,00)

- Herstellung des Geh- und Radweges einschließlich erforderlicher Querungen (Lückenschluss zu bestehenden Radwegführungen)
- Auspflasterung entlang der Flügel- bzw. Stützwände zwischen Kappe und Bord
- Erdarbeiten im Baubereich mit Herstellung der endgültigen Böschungen, Oberbodenandeckung, Rasensaat und Pflege innerhalb der Leistungsgrenze
- Rückbau der Baustraße

1.1.1.3 Untergrund, Unterbau

Die wichtigsten für die Disposition des Bieters erforderlichen Angaben zu den Boden-, Untergrund- und hydrologischen Verhältnissen sind dem Punkt 2.7 Baugrundverhältnisse sowie den Baugrundgutachten (siehe Anlage 1 bis 3) zu entnehmen.

Im Bereich der Erneuerung des Asphaltaufbaues (km 0+150,00 bis km 0+190,00 und km 0+380,00 bis km 0+440,00) ist gemäß des Baugrundgutachtens/ Feststellungsentwurfes ein Bodenaustausch von 15 cm dicke erforderlich.

Bei Annäherung an Versorgungsleitungen von ≤ 1,00 m sind alle Erdarbeiten als Handschachtung auszuführen. Arbeiten an in Betrieb befindlichen Kabeln und Rohren **(ggf. zusätzliche Versorgungsleitungen, die nicht im Leitungsbestandsplan ausgewiesen sind)** sind nur nach gesonderter Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen (VU) sowie dem AG auszuführen.

Für Arbeiten am Geh-/ Radweg im Bereich der Hochspannungsleitung sind die Vorschriften und Regelwerke des Versorgers zu beachten. In Abhängigkeit der vom AN gewählten Technologie sowie dem jeweiligen Abstand zur Leitung sind Sicherungsmaßnahmen zu planen, einzukalkulieren und auszuführen.

1.1.1.4 Entwässerung

Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt außerhalb des Rahmenbauwerkes über das Einseitgefälle von 5,00 bis 2,50 % und die Längsneigung der Straße (1,9 bis 2,55 %) auf die Bankette und die Böschung zur Versickerung analog Bestand. Die Entwässerung in den Flügel- und Stützwandbereichen ist in Pkt. 1.1.2.7 der BB beschrieben.

Die Planumsentwässerung (Sickerwasser) erfolgt ebenfalls über die Böschungen

1.1.1.5 Oberbau

Die Fahrbahn der B101 erhält im Bereich des grundhaften Ausbaus einen Oberbau Belastungsklasse 10 nach RStO 12/24 Tafel 1 Zeile 1. Die Stärke des frostsicheren Straßenoberbaues beträgt 55 cm.

- **Fahrbahn: Belastungsklasse Bk10 nach RStO 12**

4 cm	Splittmastixasphaltdeckschicht SMA 11 S, 25/55-55A	
8 cm	Asphaltbinderschicht AC 16 B S, 25/55-55A	
14 cm	Asphalttragschicht AC 22 T S, 50/70	
≥ 29 cm	Frostschutzschicht 0/45	EV2≥ 120 MPa
≥ 55 cm	Gesamtdicke Oberbau	EV2≥ 45 MPa (Planum)

- **Rad-/ Gehweg: nach RStO 12, Tafel 6, Zeile 2**

3 cm	Asphaltdeckschicht AC 8 D N, 70/100	
7 cm	Asphalttragschicht AC 16 T N, 70/100	
≥ 20 cm	Frostschutzschicht 0/45	EV2≥ 80 MPa
≥ 30 cm	Gesamtdicke Oberbau	EV2≥ 45 MPa (Planum)
≥ 15 cm	Bodenaustausch	

Im Bereich des grundhaften Straßenausbaus entfällt der gemäß Baugrundgutachten/ Feststellungsentwurf vorgesehene Bodenaustausch von 15 cm dicke, da die Frostschutzschicht aus konstruktiven Gründen (Planumsentwässerung) dicker ausgeführt wird.

Die neue Fahrbahnbreite im Aufweitungsbereich beträgt 8,0 m.

Alle Randeinfassungen sind vor dem Asphalteinbau herzustellen. Der Fugenspalt zum Bestand sowie zu Randeinfassungen und Einbauteilen ist nachträglich zu vergießen.

1.1.1.6 Durchlässe, Bauwerke

Brücke BW 57 siehe Pkt. 1.1.2 der BB.

1.1.1.7 Ausstattung

- Markierung

Nach Abschluss der Bauarbeiten erhält die Fahrbahn und der Geh-/Radweg eine Verkehrsfreigabemarkierung. Als Endgültige Markierung ist eine Mittelmarkierung (S - 1/2) sowie eine Fahrstreifenbegrenzung der B101 sowie eine Fahrstreifenbegrenzung des Geh- und Radweges vorzusehen.

- Beschilderung

Die im Baubereich vorhandene Beschilderung ist aufzunehmen (z.T. bereits durch den AN „B101 Abbruch Brücke über die Bahnstrecke Dresden - Elsterwerda“ erfolgt) und wird abschließend wiederhergestellt. Nicht wieder einbaufähiges Material ist durch Neumaterial zu ersetzen. Entfallende Verkehrszeichen inkl. Pfosten gehen in Eigentum des AN über und sind einer Verwertung zuzuführen.

- Straßenbeleuchtung

Im Zuge der Komplettierung des Geh-/ Radweges müssen Masten versetzt werden und entsprechende Leitungsarbeiten ausgeführt werden.

- Schutzeinrichtung

Auf beiden Seiten der Straße ist ein Fahrzeugrückhaltesystem H2/W4 nach RPS mit Leitpfosten vorzusehen.

- Geländer

Begleitend zum Geh-/ Radweg ist ein Holmgeländer nach RIZ „Gel 3“ auf Einzelfundamenten nach „Gel 7“ vorzusehen. Für das Geländer im Bereich des Rahmenbauwerks wird auf Pkt. 1.1.2.9 „Ausstattung“ der BB verwiesen.

- Sonstiges

Durch den Straßenbau tangierte Grundstückszäune und Gebäude sind bauzeitlich vor Beschädigung zu sichern. Notwendige Aufwendungen und Erschwernisse hierfür werden nicht gesondert vergütet.

Im Baustellenbereich liegende Aufnahmepunkte, Grenz- und Vermessungsmarken sind gegen Beschädigung und Veränderung vor Beginn der Bauarbeiten zu sichern. Sie sind grundsätzlich nicht zu entfernen, zu beseitigen und zu verändern.

1.1.1.8 Abbrucharbeiten

Der Fahrbahnaufbau der B101 ist in den Ausbaubereichen zurückzubauen.

Für die Komplettierung des Geh-/ Radweges muss auf der Seite Priestewitz die vorhandene Mittelinsel abgebrochen werden, sowie die zugehörigen Provisorien des Geh-/Radweges (siehe auch Anlage 16/2). Die Fahrbahnaufweitung, welche aufgrund der Mittelinsel hergestellt wurde, ist auf der vollen Länge (ca. 170 m) zurückzuschneiden.

Auf der Seite Großenhain ist sowohl bei der Mittelinsel auf der B101 wie auf der Eichenalle der Bord und die Mittelinsel teilweise zurückzubauen, um die Querung für den Geh-/Radweg herzustellen.

1.1.2 Brückenbau

1.1.2.1 Zweck und Nutzung

Die Brücke BW 57 überführt die B 101 über die zweigleisige DB AG-Strecke 6248 Dresden – Elsterwerda bei Bahn-km 31, mit einem Kreuzungswinkel von 34 gon.

1.1.2.2 Art und Umfang

Die ausgeschriebenen Arbeiten umfassen alle Lieferungen und Leistungen zum Ersatzneubau der Brücke BW 57 (Rahmenbauwerk inkl. Flügel und anschließender Stützbauwerke) einschließlich aller Lieferungen und Leistungen evtl. Nachunternehmer.

Im Zuge des Ersatzneubaues wird die Brücke als Einfeld Rahmentragwerk mit Plattenbalkenverbundquerschnitt aus sechs Verbundfertigteilträgern mit Ortbetonverbundplatte auf Stahlbetonwiderlagern ausgebildet.

Hauptabmessungen der neuen Brücke:

Konstruktionsform:	Einfeld-Rahmenbrücke in Verbundfertigteilbauweise
Gründung:	Tiefgründung
Lasten:	DIN EN 1991 (Eurocode 1)
Stützweite (<):	49,913 m
Lichte Weite (∟):	46,764 m
Lichte Höhe:	6,20 m
Kreuzungswinkel:	34 gon
Breite zw. Geländern:	13,30 m
Brückenfläche:	664 m²

Zwangspunkt für die Projektierung der Brücke ist die Straßenachse der B-101 und die Lage der DB AG – Strecke 6248 (Dresden-Elsterwerda). Das betrifft sowohl die Lage im Grund- als auch im Aufriss.

Gemäß Forderung der DB AG dürfen die maßgebenden Unterkanten der vorhandenen Brückenkonstruktion als Grenzlinien auch durch den Ersatzneubau nicht unterschritten werden. Das Lichtraumprofil gemäß den geltenden Vorschriften der DB AG ist in der lichten Höhe um einen Sicherheitszuschlag von 20 cm zu ergänzen und freizuhalten (entsprechend Forderung der DB-AG).

Weiterhin ist die Entwässerung des Rahmenbauwerkes als Eigenanlagen des Baulastträgers (keine Nutzung von gleich gelagerten Bahnanlagen) auszuführen. Eine Verknüpfung mit der Entwässerung der Verkehrsanlage Bahn ist nicht zulässig.

1.1.2.3 Erdarbeiten

Im Rahmen der Bauausführung fallen im Wesentlichen folgende Erdarbeiten an:

- Erdarbeiten für Arbeits- und Baustelleneinrichtungsflächen
- Oberbodenabtrag
- Baugrubenaushub
- Hinterfüllung Widerlager
- Herstellung des Straßendammes der B101

Unverbaute Baugrubenböschungen sind während der Bauzeit mit den erforderlichen Bermen sowie einem Böschungswinkel gemäß DIN 4124 auszuführen (siehe Angaben im Baugrundgutachten sowie in den zeichnerischen Unterlagen).

Diese Böschungsneigungen gelten für trockene Baugruben und unter unbelastetem oberem Böschungsrand. Bei standsicherheitsgefährdenden Einflüssen auf die Baugruben (Schichten- u. Oberflächenwasser, Verkehrsbelastungen und dgl.) sind die Böschungsneigungen nachträglich abzuflachen. Abdeckplanen o.ä. zur Trockenhaltung der Baugrubenböschungen werden nicht gesondert vergütet.

Die Erdarbeiten werden entsprechend der Bauwerksgeometrie und gemäß den Angaben im Baugrundgutachten im Homogenbereich A (Auffüllungen) für Erdarbeiten durchgeführt.

Die Aushubmassen der Brücke können gemäß des Baugrundgutachtens in Abhängigkeit vom geforderten Verdichtungsgrad für Baugrubenrückverfüllungen, Bauwerkshinterfüllungen und für den Straßendamm eingesetzt werden (siehe auch Pkt. 2.7.4 der BB). Die Nachweise zur Einbaubarkeit (z.B. kf-Wert) sind durch den AN zu erbringen. Als Material für Tragschichten, Bodenaustausch und Gründungspolster sind die Erdstoffe nicht geeignet. Weiterhin ist gemäß des Baugrundgutachtens das im Baubereich lagernde Abbruchgut des Überbaues als RC1 - Material eingestuft und somit zur Wiederverwendung geeignet (z.B. für den Dammbau). Gleiches gilt für die Wiederverwendbarkeit des Haufwerkes Erdstoffs (ehemals Fallbett). Der für die Wiederverwendung des vorhandenen Materials notwendige Aufbau des Dammbaus ist im Baugrundgutachten festgelegt (siehe auch Pkt. 2.7.2 der BB).

Bei Annäherung an Versorgungsleitungen von ≤ 1,00 m sind alle Erdarbeiten als Handschachtung auszuführen. Arbeiten an in Betrieb befindlichen Kabeln und Rohren **(ggf. zusätzliche Versorgungsleitungen, die nicht im Leitungsbestandsplan ausgewiesen sind)** sind nur nach gesonderter Abstimmung mit den Versorgungsunternehmen (VU) sowie dem AG auszuführen.

Erdarbeiten im Zusammenhang mit der Herstellung von Fundamenten von Lehrgerüsten, Hilfspfeilern, von Arbeitsebenen und Rampen für die Herstellung von Baubehelfen sind in die jeweiligen LV-Pos. einzukalkulieren und werden somit nicht gesondert vergütet. Die Beschaffung von Zwischendeponien und Zwischenlagerplätzen ist Sache des AN. Wiedereinbaufähiger Boden bzw. Oberboden ist in ordnungsgemäßen Mieten zu lagern. Alle Restaushubmassen gehen in Eigentum des AN über und werden auf seine Kosten beseitigt oder ggf. einer Wiederverwendung zugeführt.

1.1.2.4 Gründung, Schutz gegen Aggressivität

Infolge der konstruktiven Ausbildung des Bauwerkes und der Baugrundverhältnisse wurde die Ausführung einer Tiefgründung vorgesehen. Die Widerlager werden auf Bohrpfählen mit einem Durchmesser von 120 cm tief gegründet. Die Gründung der Bohrpfähle erfolgt im unverwitterten Fels. Die Pfahllänge des Rahmenbauwerks auf der Seite Priestewitz beträgt ca. 23,30 m und auf der Seite Großenhain ca. 17,00 m. Maßgebend für die Länge der Bohrpfähle ist eine Mindesteinbindetiefe von 0,60 m in den unverwitterten Fels. Die endgültige Absetztiefe wird bauseits durch den Baugrundgutachter festgelegt. Entsprechend kann die Bohrpfahlbewehrung verlängert oder gekürzt werden (es sind die Angaben zur Gründung unter Pkt. 3.2 der BB zu beachten).

Die Gründungsordinate in Richtung Großenhain (UK-Pfahlkopfplatte) beträgt im Bereich des Rahmenbauwerks 125,72 m NHN. In Richtung Priestewitz beträgt die Gründungsordinate der Pfahlkopfplatte im Bereich des Rahmenbauwerks 125,89 m NHN

Zur Aufnahme der H-Lasten erfolgt die Schrägstellung von Pfählen der Pfahlreihe unter der WL-Wand mit einer Neigung von 1:10 zur Vertikalen.

Entsprechend dem Baugrundgutachten ist von einer wahrscheinlichen Setzung des Einzelpfahles von ca. 0,5 cm bis ca. 0,6 cm und von einer möglichen Setzungsdifferenz an einem Widerlager von ca. 1,0 cm auszugehen. Die möglichen Setzungsunterschiede zwischen den Widerlagern betragen ca. 1,0 cm bis ca. 1,2 cm.

Im Stützwandbereich 1 wird die Gründung mit einem Trägerrost aus Kopfbalken ausgeführt, welches auf Bohrpfählen (Durchmesser 120 cm) gegründet ist. Im Stützwandbereich 2 erfolgt die Gründung auf einer Kopfplatte auf Bohrpfählen (Durchmesser 120 cm).

Als Baustoffe für die Bohrpfähle werden ein C 30/37 (XC2, XD2, XA2) sowie B500B verwendet. Die Bohrpfähle sind nach DIN EN 1536 herzustellen. Die Bohrungen sind bei Grund- und Schichtwasserzutritt unter Zugabe von Wasser auszuführen. Dabei muss die Wassersäule so hoch über dem jeweiligen Grundwasserstand stehen, dass kein hydraulischer Grundbruch eintritt. Beim Bohren darf das bodenmechanische Verhalten der umgebenden Böden nicht verschlechtert werden. Das überschüssige Bohrwasser ist abzupumpen und nach Wahl des AN zu entsorgen.

Alle Bohrpfähle sind mind. bis 0,50 m über die Unterkante des anschließenden Bauteils herzustellen.

Die Pfahlkopfplatten der Widerlagergründung aus Stahlbeton (C 35/45 (XD2, XC2, XA2, WA), B500B) haben eine Breite von ca. 14,10 m, eine Länge von ca. 10,80 m und eine Höhe von 1,80 m.

Während der Herstellung der Gründung sind durch den Baugrundsachverständigen des AG die die Gründungssohlen abnehmen zu lassen (AG/ BÜ rechtzeitig informieren). Dabei sind die vorgefundenen Bodenverhältnisse mit den Untersuchungsergebnissen zu vergleichen, gegebenenfalls sind bei größeren Abweichungen weitere Maßnahmen (z.B. verlängern/ verkürzen der Bohrpfähle etc.) anzuweisen. Erforderlich

Schutzmaßnahmen zur Sicherung der Baugrubensohle sind durch den AN einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die ermittelte Aggressivität des Schichten- und Sickerwassers wurde als schwach betonangreifend eingestuft (Expositionsklasse XA1 für alle Bauteile im Bereich von Schichten- und Sickerwasser).

1.1.2.5 Unterbauten

Die Unterbauten werden als monolithische Konstruktionen in Stahlbetonbauweise auf den Pfahlkopfplatten errichtet und bestehen aus den Widerlagerwänden und den Flügeln. Die Widerlager werden als 3,0 m starke geneigte Scheiben aus Ortbeton C 30/37 (XD2, XC4, XF2, WA), Betonstahl B500B ausgebildet.

Die Flügelwände werden als 1,0 m starke, monolithisch angeschlossene Scheiben ebenfalls aus Ortbeton C 30/37 (XD2, XC4, XF2, WA), Betonstahl B500B ausgebildet. Die Flügellängen, gemessen von der Widerlagerrückseite, betragen auf der Seite Großenhain 9,42 m (Ostseite) bzw. 8,93 m (Westseite) und auf der Seite Priestewitz ca. 9,31 m (Ostseite) bzw. 8,93 m (Westseite). An den Innenseiten der Flügel werden Schotten mit einer Breite von 1,00 m, einer Tiefe von 1,50 m und einer Höhe von 6,55 m ausgeführt.

An die Flügel schließen die Stützbauwerke aus Ortbeton C 30/37 (XD2, XC4, XF2, WA), Betonstahl B500B an. Die Stützbauwerke sind in zwei Bereiche unterteilt, wovon Bereich 2 wiederum in zwei Segmente unterteilt ist. Im Bereich 1 sind die Stützbauwerke auf einem Trägerrost aus Pfahlkopfbalken (C 35/45 (XD2, XC2, XA2, WA), B500B) gegründet, wobei sich die Unterkante des Trägerrost auf der Seite Großenhain bei 126,02 m NHN und auf der Seite Priestewitz bei 126,19 m NHN befindet. Im Bereich 2 werden die Stützbauwerke auf Pfahlkopfplatten aus Ortbeton (C 35/45 (XD2, XC2, XA2, WA), B500B) hergestellt. Im Segment 1 des Bereichs 2 beträgt die Gründungstiefe der Pfahlkopfplatte auf der Seite Großenhain 127,02 m NHN und auf der Seite Priestewitz 129,98 m NHN. Im Segment 2 des Bereichs 2 beträgt die Gründungstiefe der Pfahlkopfplatte auf der Seite Großenhain 130,57 m NHN und auf der Seite Priestewitz 131,96 m NHN. Der Höhenversprung im Bauzustand zwischen Segment 1 und 2 des Bereichs 2 wird durch einen Querverbau aus einer überschnittenen Bohrpfahlwand aufgenommen. Im Bereich 1 und im Segment 1 des Bereich 2 sind wie auch bei den Flügeln Schotten auszuführen. Die Oberseite der Stützbauwerke wird mit Kragarm ausgeführt, um die Kappen des Rahmenbauwerks aufnehmen zu können.

Die Widerlagerwände sind jeweils in einem Winkel von 72° in Längsrichtung des Rahmenbauwerks zur Bauwerksmitte hin geneigt und erhalten ca. mittig eine Sollrissfuge nach RIZ „Fug 2“, Bild 2. Die sich ergebenden jeweiligen Einzellängen der schwindbehinderten Bauteile liegt mit ~ 6,5 m am Grenzwert nach ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 3, 2.2(2) für Bauteile mit Betondicken größer 1 m.

Die Erdseite der Widerlager und Flügel erhält zur Entwässerung eine geotextile Drainmatte mit beidseitigem Vliesfilter. Entwässerung und Hinterfüllung erfolgen in Anlehnung an RIZ „Was 7“.

Die zulässigen Maßtoleranzen der Bauteile bei der Bauausführung sind den Regelungen der ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 2, Pkt. 8 zu entnehmen.

Die Betonsichtflächen der Widerlager und der Flügel sind in Sichtbetonqualität (Sichtbetonklasse SB 2 nach DBV/BDZI – Merkblatt Sichtbeton) herzustellen. Die Schalungsoberfläche der Betonsichtflächen der Widerlager sind mit glatter Schalung mit saugender Einlage (Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen) auszuführen. Für die Betonsichtflächen der Flügel ist eine Brettschalung nach ZTV-ING Abschnitt 4.3, vertikal mit Trapezleisten vorgesehen (siehe auch Pkt. 3.5.2 der BB).

Die übrigen technischen Parameter (Bauteilabmessungen, Gefälle, Wandhöhen etc.) des Ingenieurbauwerkes sind den zeichnerischen Unterlagen zu entnehmen.

1.1.2.6 Überbau, Lager, Übergangskonstruktion

Der Rahmenriegel wird als Einfeld Rahmentragwerk mit Plattenbalkenverbundquerschnitt aus sechs Verbundfertigteilträgern mit Ortbetonverbundplatte, einem Kreuzungswinkel von 34 gon, einer lichten Weite von 46,764 m (∟) und einer Stützweite von 49,913 m (<) ausgebildet.

Die Verbundfertigteilträger sind luftdicht verschweißte Rechteckquerschnitte aus Baustahl S 355 J2 Z15 mit veränderlichem Querschnitt (B= 0,84 m, H= 1,28 m bis 2,40 m). Die Verbundwirkung wird über Kopfbolzendübel sichergestellt. In den Widerlagern werden Auflagerfüße aus HEB-Profilen mit Kopf und Fußplatte einbetoniert. Auf diesen werden die Verbundfertigteilträger aufgelagert und werden über stehende Bleche mit Kopfbolzen mit dem Endquerträger der Widerlager monolithisch verbunden. Die Lagesicherung um Bauzustand erfolgt nach Wahl des AN.

Die Stahlbetonplatte besteht aus dem Obergurt des Verbundfertigteils (d ca. 15 cm, C 50/60, B500B) und aus der Ortbetonergänzung (d ca. 35 cm, C 35/45, B500B).

Die Längsneigung des Überbaues beträgt vom Hochpunkt in Richtung Priestewitz 1,90 % und in Richtung Großenhain 2,55 %, die Querneigung beträgt 5,0 % senkrecht zur Straßenachse (Einseitgefälle). Für die Geometrie des Überbaues und speziell der Hohlkastenträger ist eine Überhöhung durch Eigen- und Ausbaulasten, Schwinden und Kriechen sowie Verkehrslasten zu berücksichtigen. Die Krümmung im Grundriss der Straßenachse wird ausschließliche durch die Betonbauteile der Verbundfertigteilträger aufgenommen. Die Verbundfertigteilträger selbst sind gerade, da die Widerlager parallel zueinander angeordnet sind (jedoch nicht rechtwinklig zur Straßenachse).

Der Überbauquerschnitt nimmt die Fahrbahn mit einer Breite von 8,00 m sowie die Kappen mit einer Breite vor Geländer von 3,50 m (Seite Ost) und 1,80 m (Seite West) auf, so dass sich eine Nutzbreite von 13,30 m ergibt.

Der Fahrbahnregelaufbau ist dreischichtig (d = 12cm). Die Gussasphaltrinne, in der die Brückenabläufe angeordnet sind, wird als Pendelrinne ausgeführt (die Dicke variiert zwischen 8-12 cm)

Die Kappen im Bereich des Rahmenbauwerks werden mit einem Bordanschlag von 7,5 cm und einer Gesimsbandhöhe von ca. 85 cm aus frost- und taumittelbeständigem Beton (C 30/37 LP, B500B) mit einem im Kappenbeton verankerten Granitbord in Anlehnung an RIZ „Kap 12“ gefertigt. Die Kappe auf der Westseite wird nach RIZ „Kap 1“ Blatt 1 ausgeführt und entwässert mit einer Neigung von 4% in Richtung der Fahrbahn. Die Kappe auf der Ostseite wird nach RIZ „Kap 1“ Blatt 3 ausgeführt und entwässert mit einer Neigung von 2% in Richtung der Fahrbahn. Im Bereich des Berührungsschutzes erhöht sich die Breite des Gesimsband entsprechend RIZ „Elt 2“ Blatt 2. Die Frischbetonoberfläche der Kappen wird zur Erhöhung der Griffigkeit mit einem Besenstrich quer zum Bord versehen.

Im Bereich des Rahmenbauwerks ist das Gesimsband mit einer zurückgesetzten Fläche auszuführen. Die zurückgesetzte Fläche erhält eine glatte Schalung mit saugender Einlage und das vorstehende Gesimsband eine Strukturschalung.

Im Bereich der Stützbauwerke, wird die Kappe auf der Westseite entsprechend der Kappe auf dem Rahmenbauwerk fortgeführt (nach RIZ „Kap 1“ Blatt 1), allerdings beträgt die Gesimsbandhöhe 57 cm und das Gesimsband wird ohne zurückgesetzte Fläche ausgeführt. Auf der Ostseite wird die Kappe im Bereich der Stützwände in Anlehnung an RIZ „Kap 1“ Blatt 3 ausgeführt. Die Gesimsbandhöhe beträgt 52 cm und ist ebenfalls ohne zurückgesetzte Fläche auszuführen. Allerdings wird die Fläche zwischen Straßenbord und Innenseite der Stützbauwerke ausgepflastert. Der Straßenbord ist mit einer Rückenstütze auszuführen. Die Frischbetonoberfläche der Kappen wird zur Erhöhung der Griffigkeit mit einem Besenstrich quer zum Bord versehen.

Die Anschlussbewehrung zur kraftschlüssigen Verbindung der Kappen mit dem Überbau bzw. den Flügeln nach RIZ „Kap 1“, der Überbauabschluss gemäß RIZ „Abs 4“ sowie die Herstellung der Dichtungen gemäß RIZ „Dicht 3“ und „Dicht 9“ erfolgt gemäß den Vorgaben des BMVBW bzw. der BASt (Richtzeichnungen).

Für die Ebenheit der Fahrbahntafel sind die Vorgaben der ZTV-ING T. 1, Abschn. 4, Pkt. 2.5. einzuhalten. Des Weiteren sind die Regelungen der ZTV-ING T.3, Abschn. 2, Pkt. 8 einzuhalten.

Die übrigen technischen Parameter (Bauteilabmessungen, Gefälle, Wandhöhen, etc.) des Ingenieurbauwerkes sind den zeichnerischen Unterlagen im Projektanhang zu entnehmen.

An den Überbau schließt eine Schleppplatte nach RIZ „Int 1“ Blatt 1 aus Ortbeton C 30/37 (XC4, XD2, XF2) B500B, mit einer Länge von ca. 7,8 m.

Teile der Anschlussbewehrung in der Arbeitsfuge zwischen dem Widerlager und der oberen Rahmenecke werden zur Montagefreiheit der VFT-Träger als Schraubstöße ausgeführt. Da diese durch den AG veranlasst werden, erfolgt die Abrechnung gesondert gemäß der entsprechenden LV-Position.

1.1.2.7 Entwässerung

- Oberflächenentwässerung im Bereich der Brücke

Das auf dem Überbau anfallende Oberflächenwasser wird über das Quergefälle von 5,00 % und die Längsneigung der Straße sowie mithilfe der Pendelrinne vor dem tiefer liegenden Bord in Brückenabläufe geleitet und über eine Sammelleitung DN 200 (am Überbau abgehangen nach RIZ „Was 13“, Bild 2) durch die beiden Widerlager in die Schächte S1 und S2 (DN 1000) geleitet. Von dort erfolgt die weitere Ableitung über eine Entwässerungsleitung DN 300 zu den Raubettmulden und in Versickerungsmulden am Böschungsfuß der Straßendämme, jeweils auf der Westseite. Am

Die Versickerungsmulden werden mittels Kiesbohrungen mit den versickerungsfähigen Sandschichten verbunden.

Auf der höher liegenden Seite des Überbaus werden zusätzlich 3 Tropftüllen im Bereich außerhalb der Bahnstrecke angeordnet.

- Rückwärtige Entwässerung im Bereich der Brücke

An die Rückseiten der Widerlager schließt eine Dichtschicht aus Beton C20/25 (mattenbewehrt) mit einem Dachgefälle (je 10 %) und einem Längsgefälle in Richtung Stützwandende an, welche das Sickerwasser an die Innenseiten der Flügel und Stützbauwerke leitet. An den Innenseiten der Flügel und Stützbauwerke befindet sich jeweils ein Grundrohr, welches das Wasser ebenfalls in die Schächte S1 und S2 und weiter in die Versickerungsmulden wie oben beschrieben ableitet. Die Hinterfüllung der Widerlager erfolgt in Anlehnung an die RIZ „Was 7“ mit Böden nach ZTV E-StB (Abschn. 10.2.4 und 12.4.3).

Die Ableitung des Sickerwassers wird durch geotextile Drainmatten (mit Filtervlies nach TL Geotex E-StB, $d < 5$ mm) an den Widerlagerwänden, Flügeln und Stützbauwerken begünstigt.

1.1.2.8 Abdichtung, Beläge

Als Abdichtung des Überbaus ist eine 1-lagige Bitumenschweißbahn nach ZTV-ING, Teil 6.1 vorgesehen, die Dichtungsschutzschicht besteht aus einer 3,5 cm starken Gussasphaltschutzschicht. Die Betonoberfläche der abzudichtenden Bauteile ist dafür mittels Strahlen und Aufbringen einer Grundierung und Versiegelung auf Epoxidharzbasis vorzubereiten. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Abreißfestigkeit (Haftzugfestigkeit) der Betonoberfläche ist nach ZTV-ING, Teil 1.3 nachzuweisen und muss mindestens 1,5 N/mm² betragen. Im Bereich der Kappen ist als Schutzschicht eine Bitumenbahn V13 vorzusehen.

Eine Gussasphaltzwischenschicht mit einer veränderlichen Stärke von bis zu 4,0 cm wird angeordnet, um im Bereich des Hochpunktes (geringes Längsgefälle) eine Pendelrinne auszubilden und damit die Bauwerksentwässerung in diesem Bereich abzusichern.

Der Dichtungsabschluss an den Überbauenden erfolgt durch Abschlussprofile nach RIZ „Abs 4“. Als Fahrbahnbefestigung kommt eine Deckschicht aus Splittmastixasphalt (Dicke 4,0 cm) zur Anwendung (siehe Pkt. 1.1.1 Straßenbau).

Im Bereich der Stützbauwerke ist unterhalb der Kappen eine Bitumenbahn V13 als Schutzschicht vorzusehen. An den Stützbauwerken ist auf der Seite der Hinterfüllung unterhalb der Dichtschicht eine Trennlage mittels Geotextil GK 3 vorgesehen. Oberhalb der Dichtschicht ist eine geotextile Dränmatte mit beidseitigem Vliesfilter auszuführen.

Die Neigung der Dichtungsoberfläche liegt bezogen auf die Querrichtung (rechtwinklig zur Fahrbahnachse) bei 5,00 % im Fahrbahnbereich und 2,50% bzw. 4,00 % unter den Kappen. Auf dem Rahmenbauwerk ist die Längsneigung veränderlich. Der Hochpunkt liegt bei Stat. 0+295.308, die Kuppenausrundung mit einem Radius von H= 6500m erstreckt sich über das gesamte Bauwerk.

Die Dichtungsverstärkung unter dem Schrammbord hat entsprechend RIZ „Dicht 3“ und die Fugenausbildung nach „Dicht 9“ zu erfolgen. Vor den Borden sind auf dem Überbau 50 cm breite Gussasphaltrandstreifen gemäß ZTV-ING auszubilden.

Die Abläufe auf dem Rahmenbauwerk in der Gussasphaltpendelrinne sind nach RIZ „Was 1“ auszuführen und nach RIZ „Dicht“ abzudichten. Die Tropftüllen sind gemäß RIZ „Was 11“ und RIZ „Kap 12“ auszuführen.

Die Ausbildung der Sollrissfugen in den Widerlagern erfolgt nach RIZ „Fug 2“, Bild 2 mit außenliegendem Fugenband erdseitig (A 250) und Fugenabschlussband luftseitig (FAE 50).

Sämtliche Arbeitsfugen sind erdseitig mit bituminösen Schweißbahnen abzudichten (inkl. Ausbildung einer Hohlkehle insofern erforderlich und Voranstrich). Die Längsfugen zwischen den Obergurten der Verbundfertigteilträger sind mit einem bituminösen Klebeband und einer Auffüllung mit RC-Beton gemäß ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 4 auszubilden (entsprechend Zeichnung).

1.1.2.9 Ausstattung

Die Absturzsicherung auf den Kappen bilden Füllstabgeländer aus Stahl nach RiZ "Gel 4" mit einer Höhe von 1,30 m auf der Ostseite (Geh-/Radweg) bzw. 1,00 m Höhe auf der Westseite und einer Verankerung mit Fußplatten und Verbundankern nach RiZ "Gel 14".

Im Bereich des Rahmenbauwerks wird die anzuordnende passive Schutzeinrichtung (H2/W4-A) auf den Kappen verankert. Im Bereich der Auspflasterung entlang der Flügel- bzw. Stützwände zwischen Kappe und Bord wird die Schutzeinrichtung analog zur freien Strecke eingerammt.

Im Geländerhandlauf wird auf Grund der Gesamtkappenlänge und der erhöhten Absturzgefährdung (DB-Anlage) ein Drahtseil gemäß RiZ “Gel 10“ erforderlich.

Die Granitborde sind nach RiZ "Kap 12" im Kappenbeton zu verankern. Die Bordhöhen betragen auf dem Rahmen- und Stützbauwerk 7,5 cm und werden ab Kappenende über eine Länge von 5,0 m auf 0 cm abgesenkt.

Im Oberleitungsrissbereich wird auf den Kappen ein Berührungsschutz, H= 1,80m, gemäß RiZ „Elt2“ und einer Verankerung nach RIZ „LS 1“ errichtet. Die Kappe wird in diesem Bereich um 17,5 cm verbreitert. Der Handlauf des Geländers wird innen vor dem Berührungsschutz durchlaufend fortgeführt. Geländer und Schutzeinrichtung erhalten entsprechende Erdungsanschlüsse und Isolierstöße.

In der Ansichtsfläche des Widerlagers in Richtung Großenhain (siehe Bauwerksplan 5, Ansicht Ostseite) ist eine Jahreszahl analog RIZ „Jahr 1“ auszubilden.

Am Rahmen- und Stützbauwerk sind entsprechend RIZ „Mess 1“ und „Mess 2“ Messpunkte (Widerlager, Kappen, Stützwände) einzubauen und einzumessen. Weiterhin sind Messpunkte an den Stahlprofilen der Verbundfertigteilträger vorzusehen.

Zur Kontrolle des Rahmenbauwerkes nach DIN 1076 werden je Widerlager zwei Böschungstreppen in Anlehnung an RIZ „Bösch 1“ als Zugang zum Widerlager konzipiert. Zur Vermeidung eines unbefugten Zutrittes der angrenzenden Bahnanlagen erfolgt jeweils die Anordnung einer verschließbaren Tür am oberen Treppenzugang sowie die Beschilderung als Dienstweg.

Vor den Widerlagern ist eine befestigte Wartungsfläche vorgesehen.

1.1.2.10 Sonderanlagen

-nicht erforderlich-

1.1.2.11 Korrosions- und Oberflächenschutz

Die Ausführung des Korrosionsschutzes erfolgt im Werk, daher sind keine Schalungen o.ä. an die Träger zu hängen. Die Traggerüste der Kappen sind dementsprechend an den Fertigteilgurten vorzusehen, der Aufwand hierfür ist in die Gerüstposition einzurechnen.

Die luftdichtverschweißten Verbundfertigteilträger erhalten eine Korrosionsschutzbeschichtung gemäß ZTV-ING-Stahlbauten, Teil 4.3., Anhang A, Tab. A 4.3.2, Bauteil-Nr. 1.2.1, System-Nr.1, bestehend aus Grundbeschichtung aus EP-Zinkstaub, zwei Zwischenbeschichtungen aus EP und einer Deckbeschichtung aus PUR (Farbton DB 510 – blau, Eisenglimmer, UV-beständig). Für den Innenraum der luftdicht verschweißten Verbundfertigteilträger (Bauteil Nr. 1.2.2) ist kein Korrosionsschutz erforderlich.

Betonberührte Flächen erhalten gemäß Bauteil-Nr. 5.4.1 System Nr. 1 lediglich eine Grundbeschichtung aus EP-Zinkstaub. Übergangsbereiche zwischen den äußeren Sichtflächen und den betonberührten Flächen regeln sich nach den Vorgaben der ZTV-ING Teil 4, Abschnitt 3 Punkt 5.3.7.

Alle vorbereitendenden Arbeiten der Stahlflächen sowie Grund, Zwischen- und Deckbeschichtungen für die Stahlhohlkästen erfolgen im Werk.

Vor Beginn der Beschichtungsarbeiten ist dem AG der Nachweis über die Farbzusammensetzung (Herstellerbescheinigung/ Lieferschein) einzureichen. Der AG ist vor Ausführung der letzten Deckbeschichtung durch den AN zu informieren.

Kanten erhalten gemäß ZTV-ING 4.3, Pkt. 5.3.3 und Bauteil-Nr. 5.2.1 eine zusätzliche Zwischenbeschichtung. Für Baustellenschweißstöße gilt die ZTV-ING 4.3, Pkt. 6.5 und die Bauteil-Nr. 5.2.2 System Nr. 1.

Lade-, Transport- oder Montageschäden im Korrosionsschutz sind durch den AN fachgerecht unter Berücksichtigung des Korrosionsschutzsystems zu beseitigen bzw. auszubessern. Der AN trägt hierfür die Kosten. Gerüste für diese Ausbesserungsarbeiten werden nicht gesondert vergütet.

Das Brückengeländer und die Stahlteile des Berührungsschutzes erhalten eine Korrosionsschutzbeschichtung gemäß ZTV-ING-Stahlbauten, Teil 4.3., Anhang A, Tab. A 4.3.2, Bauteil-Nr. 3.1 b, System-Nr.1 bestehend aus einer Zwischenbeschichtung aus EP und einer Deckbeschichtung aus PUR (Farbton DB 510 – blau, Eisenglimmer, UV-beständig) auf Feuerverzinkung.

Bei trockenem Abstrahlen unter Verwendung von Einwegstrahlmitteln ist eine allseitig dichte Einhausung erforderlich. Ein Schutz mit Planen ist unzulässig. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Abweichend zu ZTV-ING 4-3, Tab. A 4.3.2, Bauteil-Nr. 5.2.1 und gemäß ZTV-ING 4-3, Ziffer 4.3.3 (1) sind alle werkseitig hergestellten Schweißnähte mit Kantenschutz zu beschichten.

Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Ergänzend zu ZTV-ING 4-3, Ziffer 4.3.1 (8) und (9) sind feuerverzinkte Verbindungsmittel, die auf der Baustelle montiert werden und am Bauwerk dauerhaft verbleiben, mit den Zwischen und Deckbeschichtungen des umliegenden Beschichtungssystems zu beschichten.

Vor dem Aufbringen der Zwischenbeschichtungen sind die Verbindungsmittel zu reinigen und zu entfetten. Kann mit der ersten Zwischenbeschichtung des umliegenden Beschichtungssystems keine ausreichende Haftung auf den Verbindungsmitteln gewährleistet werden, ist zusätzlich eine geeignete Grundierung aufzubringen. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Deckbeschichtungen an außenliegenden Flächen sind je Stofffarbe mit einer einheitlichen Farbe herzustellen. Farbabweichungen, verursacht durch unterschiedliche Chargen innerhalb der Deckbeschichtung einer Stofffarbe sind unzulässig. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechende Leistungsposition zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Die Vorgaben zu den Applikationsverfahren der Einzelschichten der Beschichtungssysteme aus den Korrosionsschutzplänen sind verbindlich. Abweichungen hiervon erfordern vorab die Zustimmung des Auftraggebers.

An den Übergangsbereichen im Kontakt mit Beton ist das angrenzende Beschichtungssystem mindestens 5 cm in den betonberührten Bereich hinein zu überlappen.

Die Dichtheit von luftdicht verschweißten Hohlkästen ist entsprechend ZTV-ING 4-1, Nr. 3 (7) mittels Dichtheitsprüfung nachzuweisen. Die Prüfprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation des AN.

Das galvanische Verzinken nach DIN EN ISO 4042 ist für Verbindungsmittel als Korrosionsschutz nicht zulässig.

Auf der Zwischenbeschichtung anhaftender Beton und/oder Zementschlämme gemäß ZTV-ING 4-3, Nr. 3.3 (2) ist durch Sweep-Strahlen zu entfernen. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungsposition zur Zwischenreinigung einzurechnen.

Ergänzend zu ZTV-ING 4-3, Ziffer 8.2.1 (1) und (3) sind die Applikationsbedingungen von Beschichtungsarbeiten vor Beginn sowie während der Ausführung, bis zum Erreichen von Trockengrad 6, direkt am zu beschichtenden Bauteil, im unmittelbaren Umfeld der Arbeiten an der maßgeblichen Stelle zu bestimmen. Die Prüf-protokolle sind Bestandteil der Dokumentation.

Ergänzend zur ZTV-ING 4-3, Ziffer 3.2 (7) ist der Grenzwert für die Staubmenge und für die Partikelgröße von Klasse 2 gemäß DIN EN ISO 8502-3 vor Aufbringen einer Beschichtung zu beachten. Hinsichtlich der Staubpartikelgröße ist abweichend zur DIN EN ISO 8502-3 Tabelle 1 ein Maximalwert von 80µm einzuhalten. Dieser Wert gilt nicht als Mittel- sondern als Einzelwert je Partikel. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Die Anforderungen und Vorgaben der ZTV-ING 4-3, Ziffer 8.2.1 zur Eigenüberwachung sind auch bei Beschichtungen von Ausbesserungen und Ergänzungen zu beachten.

Geeignete Schutzmaßnahmen des im Werk hergestellten Korrosionsschutzes sind in die entsprechenden Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen. Der Aufwand zur Ausbesserung von Schäden am Korrosionsschutz auf Grundlage von genehmigten Arbeitsanweisungen ist in die Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Zur Schadensbeseitigung sind flächenartige Reinigungsverfahren in Form vom Sweep-Strahlen oder der HD-Wäsche als Oberflächenvorbereitung anzuwenden. Flächige Verunreinigungen und Beschädigungen aus der Stahlbaumontage, wie eingebrannte Schleifpartikel, sind bspw. mittels Sweep-Strahlen zu entfernen. Im Falle des Sweep-Strahlens sind vor und nach dem Sweep-Strahlen die Schichtdicken zu kontrollieren und nachzuweisen. Minderschichtdicken sind fachgerecht zu beheben. Der Nachweis ist Bestandteil der Dokumentation. Der Aufwand ist in die Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen. Bei teilfertigen oder fertigen Beschichtungssystemen, die planmäßig nicht für eine Dauerwasserbelastung ausgelegt sind, ist stehendes Wasser auf der Beschichtung während der Bauzeit unzulässig und durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Bei Folien und Planen ist sicherzustellen, dass diese für die Dauer des Schutzes nicht in Kontakt mit der Beschichtung geraten. Temporäre Hilfskonstruktionen auf der Beschichtung sind so auszubilden, dass sich keine Feuchtigkeit oder Staunässe an der Beschichtung bildet. Eine ausreichende Belüftung der Beschichtungsoberfläche ist zu gewährleisten. Die Wirkung des Schutzes ist dem AG gegenüber nachzuweisen. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechenden Leistungspositionen zur Herstellung des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Bei mehreren Fertigungsstätten für die Herstellung des Korrosionsschutzes ist die Anzahl der Kontrollflächen entsprechend der Anzahl der Fertigungsstätten zu vergrößern. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zum Anlegen der Kontrollflächen einzurechnen.

Die passiven Schutzeinrichtungen erhalten einen Korrosionsschutz durch Feuerverzinkung.

Die Steckeisen zur Verankerung der Granitborde sowie die Tropftüllen sind aus nichtrostendem Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4571) zu fertigen. Die Anschlussbewehrung der Schleppplatten, die Längsleitung, die Unterteile der Brückenentwässerung und die Böschungsendstücken inklusive Froschklappen sind ebenfalls aus nichtrostendem Stahl zu fertigen.

Die Brückenkappen werden aus frost- und taumittelbeständigem Beton (C 30/37 LP entsprechend ZTV-ING Teil 3, Abschnitt 1) gefertigt.

Die Rohrdurchdringungen der Widerlager sind mit einem Faserzementripprohr mit Edelstahlrohr (Werkstoff-Nr. 1.4571) und Ringraumdichtung zu fertigen.

Die Sichtflächen des Rahmenbauwerks und der Stützwände (Widerlager inkl. Flügel sowie Stützwände bis 3 m über Gelände und Gesimsband der Kappen) erhalten einen permaneten Anti-Graffitischutz (System Graffitiprophylaxe "N" o.glw.).

1.1.2.12 Anlagen und Einrichtungen für Dritte

Vor der Ausschreibung wurde der Leitungsbestand für den Bauwerksbereich eingeholt und im Leitungsbestandsplan (siehe zeichnerischer Anlagenteil) dargestellt.

Leitungsbestand und Forderungen der Versorgungsunternehmen:

Ver- und Entsorgungsleitungen (DB AG)
(Leitungsauskunft Stand 2018)

Bahnlinks:	**Verstärkungsleitung (Bahnstrom) im Kabeltrog Gr.I** an der Verstärkungsleitung sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.
Bahnrechts:	**Kabeltrasse TK St F5087 und F2147 im Kabeltrog Gr.II** an den Kabeltrassen sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.
	Kabeltrasse S 1130 100 (LST) im Kabeltrog Gr.II an den Kabeltrassen sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Verstärkungsleitung (Bahnstrom) im Kabeltrog Gr.I
an der Verstärkungsleitung sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Fahrleitungsanlage: **Halteseil und Fahrdraht der zweigleisigen elektrifizierten Strecke einschl. Masten mit Auslegern**
An der Fahrleitungsanlage sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Ver- und Entsorgungsleitungen (außer DB AG)
(Leitungsauskunft Stand 2012 unter Berücksichtigung der Stellungnahmen TÖB von 2019 aus dem Planfeststellungsverfahren)
Wasserversorgung Riesa-Großenhain GmbH:
- TW Leitung DN 150 PVC mit Steuerkabel auf gleicher Trasse Verlauf westlich des Rahmenbauwerkes auf landwirtschaftlicher Fläche, teilweise unter dem als Baustraße ertüchtigten Wirtschaftsweg
(Berücksichtigung für Überfahrungslasten und beim Rückbau)

Abwasserzweckverband GKA Großenhain (Stand 2007):
- Abwasserdruckleitung 2 x DN 100 PE
- Die Leitung quert den Straßendamm der B101 ca. 100m südlich des Widerlagers Süd in zwei getrennten Schutzmantelrohren. Westlich des Straßendammes befindet sich eine Entlüftungsanlage. Beachtung beim Rückbau der Baustraße.

ENSO: Hochspannungsleitung 110 kV im Baubereich Geh-/ Radwegerweiterung.

Deutsche Telekom AG:
- Trassenverlauf am östlichen Dammfuß der B101; Querung der Bahnstrecke rechtwinklig im Abstand von ca. 50 m zum Bauwerk
- Beachtung beim Rückbau der Ertüchtigung der Zwischenlagerfläche und der nördlichen Baustraße (Zschieschener Weg).
- Versetzen eines Mastes im Bereich der Geh-/Radwegerweiterung auf der Seite Großenhain.

Stadtverwaltung Großenhain (Öffentliche Beleuchtung)
-Im Bereich der Geh-/Radwegerweiterung auf der Seite Großenhain ist ein Mast zu versetzen und entsprechende Leitungsarbeiten auszuführen.
- Auf der Parkplatzfläche von Polartherm ist für die Anlieferung der Überbauträger nach bautechnologie des AN ggf. ein Mast bauzeitlich aufzunehmen und wiederaufzubauen.

Anforderungen zur Überführung von Versorgungsleitungen liegen nicht vor.

Der AN ist verpflichtet, sich vor Baubeginn Unterlagen über die genaue Lage aller Leitungen, Kabel, Drainagen usw. zu beschaffen (Schachterlaubnisscheine) und rechtzeitig bei den Ver- und Entsorgungsunternehmen eine örtliche Einweisung zu beantragen. Lage und Tiefe der Leitungen sind durch Markierungen sichtbar zu machen bzw. einzumessen. Dafür erfolgt keine gesonderte Vergütung. Für Arbeiten am Geh-/ Radweg im Bereich der Hochspannungsleitung sind gegebenenfalls erforderliche Sicherungsmaßnahmen mit dem Versorgungsunternehmen abzustimmen. In Abhängigkeit der vom AN gewählten Technologie sowie dem jeweiligen Abstand zur Leitung sind die abgestimmten Sicherungsmaßnahmen zu planen, einzukalkulieren und auszuführen.

Im Übrigen wird auf die Verpflichtungen gemäß Kabelschutzanweisung der Versorgungsunternehmen hingewiesen. Aufgefundene, vorher nicht bekannte Leitungen und Kabel sind anzuzeigen, einzumessen und in die Bestandspläne einzutragen.

Bei Bau- und Schachtarbeiten in der Nähe bzw. unmittelbar an Leitungen sind bestehende Leitungen so zu sichern bzw. zu verlegen, dass sie in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt oder beschädigt werden (z.B. aus Erschütterungen oder dgl.). Im Bereich der Leitungen sind Erdarbeiten zur Sicherung der Leitungen vor Beschädigung in Handschachtung durchzuführen. Hieraus resultierende Behinderungen und Erschwernisse werden nicht gesondert vergütet. Suchschachtungen zur Erkundung der Lage von Leitungen werden

gesondert vergütet. Schäden, die durch die Bauarbeiten an diesen Anlagen entstehen, hat der AN zu vertreten.

Auf die vorhandenen Anlagen der Versorgungsunternehmen ist bei der Baudurchführung zu achten.

Für die durch das Verlegen bzw. das Vorhandensein von Leitungen usw. eventuell eintretenden Aufwendungen, Verzögerungen, Arbeitsunterbrechungen und Erschwernisse (z.B. Behinderungen der Erdarbeiten) wird vom AG keine gesonderte Vergütung gewährt.

1.1.2.13 Abbrucharbeiten

Im Vorfeld des geplanten Ersatzneubaues von BW 57 wurde das bestehende Bauwerk im Auftrag des AG bis auf die Pfeilerfundamente und die Rammpfähle der Bestandswiderlager zurückgebaut.

Im Zuge des geplanten Ersatzneubau sind die Rammpfähle schrittweise freizulegen und zu ziehen (siehe Pkt. 3.2 der BB). Weiterhin ist bauzeitlich der Zaun auf dem Polartherm Parkplatz zurückzubauen.

1.1.3 Landschaftsbau

Im Zusammenhang mit den Landschaftsbauarbeiten sind im Einzelnen folgende Leistungen auszuführen:

- in den Rückbauflächen und den Flächen des baubedingten Flächenbedarfs ist das Baugelände abzuräumen, an die umgebende Reliefsituation anzugleichen und es ist ortstypischer Oberboden aufzutragen,
- im Zuge der Baumaßnahme ggf. zusätzlich erforderliche Baumfällarbeiten sowie Fräsen bzw. Roden von Wurzelstöcken in Abstimmung mit der BÜ/ BOL und UBB ausführen (Fällung aufgrund größerer Baugrubenausdehnung bzw. fehlender Standsicherheit, inkl. Dokumentation der Baumzustände, Fällzeitraum möglichst Oktober bis Februar),
- Stamm- und Wurzelschutz nach DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen,
- in den durch Oberbodenauftrag wiederhergestellten Flächen sind zur Begrünung und zur Sicherung der aufgetragenen Böden gegen Erosion durch Wasser Landschaftsrasen und Erosionsschutzmatten auf den Böschungen und Grünflächen vorzusehen,
- für die auf die oben beschriebene Weise begrünten Flächen ist eine Fertigstellungspflege Leistungsbestandteil

Die im Bau- und Baustelleneinrichtungsbereich vorhandene Vegetation ist während der gesamten Bauzeit durch Schutzmaßnahmen entsprechend den Ausführungen der DIN 18920 sowie der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendbau (RAS-LG) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4/99) gegen Beschädigung sowie Austrocknung zu schützen.

1.1.3.1 Oberbodenarbeiten

Die nach Abschluss der Rückbauarbeiten und der Räumung des Baubereiches frei werdenden Flächen sind von überschüssigen Erdstoffen und Baumaterialien zu beräumen. Mit Baumaterialien durchmischte Bodenschichten sind vollständig abzutragen und durch ortstypischen Boden zu ersetzen. Soweit notwendig, sind Bodenverdichtungen durch Tiefenlockerungen mittels Reißhacken zu beseitigen. Die Flächen sind entsprechend der umgebenden Geländesituation zu profilieren. Böschungen sind mit einer Regelneigung von ≤ 1:1,5 bzw. in Angleichung an den Bestand herzustellen.

Steine und Unrat größer 5 cm sind von den zu bearbeitenden Flächen abzulesen. Die anfallenden Materialien sind in das Eigentum des AN zu übernehmen und zu beseitigen. Die Entsorgung wird nicht gesondert vergütet. Die hierfür anfallenden Kosten sind den Einheitspreisen der entsprechenden LV-Positionen zuzurechnen.

In diesen so vorbereiteten Flächen ist ortstypischer Boden in einer Stärke von mind. 15 cm anzudecken. Die für die Andeckung zu verwendenden Oberbodenmaterialien müssen frei von Bodenbelastungen und frei von Pflanzenteilen sein. Die aufgetragenen Bodenmaterialien sind zu glätten und im Zuge der Ansaatarbeiten abzuwalzen.

1.1.3.2 Einsaatarbeiten

Auf den durch die Oberbodenarbeiten vorbereiteten Flächen ist im Bereich der Böschungen eine Nassansaat in zwei gekreuzten Arbeitsgängen gleichmäßig aufzubringen und einzuarbeiten.

Flächen, auf denen das Saatgut aus vom AN zu vertretenden Gründen nicht oder nur unzureichend aufgelaufen ist, sind vom AN ohne zusätzliche Vergütung einschl. Lieferung des Saatgutes neu einzusäen. Die Ansaat gilt als gelungen, wenn 6 - 8 Wochen nach der Aussaat unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Saatgutmengen eine gleichmäßige Begrünung der Aussaatflächen festgestellt wird.

Es ist Sache des AN, die Anforderung des Saatgutes und die Einsaatarbeiten entsprechend zu disponieren. Die Begrünung ist auf Oberboden oder auf Bankettmaterial vorzunehmen und den jahreszeitlichen Bedingungen anzupassen.

1.1.3.3 Pflanzarbeiten

-nicht erforderlich-

1.1.3.4 Pflanzenschutz

Die im Bau- und Baustelleneinrichtungsbereich vorhandene Vegetation ist während der gesamten Bauzeit durch Schutzmaßnahmen entsprechend den Ausführungen der DIN 18920 sowie der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendbau (RAS-LG) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4/99) gegen Beschädigung sowie Austrocknung zu schützen.

Die Bäume und sonstigen Gehölze im unmittelbaren Umfeld der Bauarbeiten außerhalb der Baubereiche sind nach den gültigen Richtlinien (DIN 18920) während der Baudurchführung aus Gründen der Eingriffsvermeidung sowie des Arten- und Gebietsschutzes ausreichend zu schützen (Stammschutz).

Bei notwendigen Arbeiten im Wurzelbereich von Bäumen sind freigelegte Wurzeln gegen Wurzelfäule glatt abzuschneiden und mit luftdurchlässigen Materialien abzudecken (Verdunstungsschutz, Schutz gegen Sonnenbrand). Die Materialien sind regelmäßig mit Wasser zu besprühen. Freigelegte Wurzeln mit Durchmesser > 3,00 cm sind vor Erdstoffauftrag gegen Fäule zu versiegeln.

1.1.3.5 Sicherungsbauweisen

Sicherungsbauweisen sind nicht vorgesehen.

1.1.3.6 Pflegearbeiten

Nach erfolgter Ansaat ist eine Fertigstellungspflege in den zwei auf den Pflanztermin folgenden Vegetationsperiode auszuführen. Die Fertigstellungspflege ist entsprechend DIN 18916 – Pflanz- und Pflegearbeiten – auszuführen.

1.1.4 Auftraggeberaufgaben nach Baustellenverordnung

Der AN stellt gemäß §4 BaustellV einen SiGe-Koordinator. Der AN hat diesem im Rahmen seiner Mitwirkungspflicht entsprechend zuzuarbeiten und die Gefahrenpotentiale entsprechend seiner Technologie herauszuarbeiten. Auf die Pflichten der Arbeitgeber nach § 5 BaustellV wird hingewiesen. Neben der Baustellenordnung gelten für die Durchführung der Arbeiten auf der Baustelle uneingeschränkt die Forderungen der staatlichen und sonstigen Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Berufsgenossenschaftlichen Vorschriften und Regelwerke sowie der Regelwerke des Landes.

1.2 Ausgeführte Vorarbeiten

1.2.1 Beweissicherung

- siehe Pkt. 3.8 der BB –

1.2.2 Vermessung

Die Bestandsvermessung wurde durch die LIST Gesellschaft für Verkehrswesen und ingenieurtechnische Dienstleistungen mbH im November 2017 durchgeführt (Höhe DHHN 92, Lagebezug RD 83).

Mit Baufeldübergabe werden dem AN durch den AG (bei Anwesenheit des Beauftragten für die Vermessung) die Hauptpunkte der Hauptachsen, die Baugrenzen sowie mindestens ein Höhenfestpunkt übergeben.

Die erforderlichen Angaben für die Absteckung des Bauwerkes erhält der AN durch den AG. Die Sicherung der übergebenen Punkte sowie die Absteckung aller weiteren Punkte bzw. Flächenbegrenzungen obliegt dem AN. Dies ist bei der Preiskalkulation zu berücksichtigen.

1.2.3 Kampfmittelbeseitigung

- siehe Pkt. 2.9 der BB –

1.2.4 Holzeinschlag

Die notwendigen Fällarbeiten inkl. Roden sind im Fällzeitraum (Oktober bis Februar) gemäß den zeichnerischen Unterlagen zu erbringen.

1.2.5 Abbrucharbeiten

- siehe Pkt. 1.1.2.13 der BB –

1.2.6 Behelfsbrücke

- nicht erforderlich –

1.3 Bereits ausgeführte (Bau-) Leistungen

Im Vorfeld der Baumaßnahme wurden durch den AG folgende Bauleistungen ausgeführt:

- Baustraße, BE-Flächenbeschaffung, Verkehrssicherung großräumige Umleitung,
- Beräumung/ Sortierung des Baustellenbereiches (u.a. Entsorgung Materialien, Aufarbeitung Abbruchgut, Umlagerung Haufwerk),
- Erdbau,
- Abbrucharbeiten Widerlager und Pfeilerreste,
- Befestigung von Baustraße und Bauflächen für Ersatzneubau (Ausbau der für Befahrung durch Bohrpfahlgerät erforderlich Flächen / Ausbaugrad schon für spätere Befahrung durch Schwerlastkran/ Transport VFT-Träger),
- Kampfmittelsondierung Tiefgründung Rahmenbauwerk.

1.4 Gleichzeitig laufende Bauarbeiten

- nicht erforderlich -

1.5 Mindestanforderungen für Nebenangebote

Nebenangebote und Sondervorschläge sind nicht zugelassen (siehe Vergabeunterlagen).

2. Angaben zur Baustelle

2.1 Lage der Baustelle

2.1.1 Straßen- bzw. Baukilometer, Stationierung

Die Baumaßnahme erfolgt im Zuge der Bundesstraße B 101 südlich von Großenhain. Die Brücke BW 57 kreuzt die DB AG-Strecke Dresden – Elsterwerda bei NK 4747060, Stat. 2468. Im Bereich der Komplettierung des Geh-/Radweges liegt die Eichenallee.

2.1.2 Nächster Ort

Die Baustelle befindet sich im Freistaat Sachsen im Landkreis Meißen in der Gemeinde Stadt Großenhain, Gemarkung Zschieschen. Die genaue Lage der Brücke geht aus der Übersichtskarte (Blatt-Nr. 1) hervor.

2.2 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Straße: B 101, Eichenallee, Zschauitzer Weg (s. Übersichtskarte)
Schiene: DB AG-Strecke Dresden – Elsterwerda (6248) zweigleisig, elektrifiziert
Wasser: entfällt

2.3 Zugänge, Zufahrten

2.3.1 Zur Baustelle

Die Zufahrt zur Baustelle ist über die Straßen des öffentlichen Verkehrsnetzes über die B 101 von beiden Seiten möglich. Nach bereits erfolgtem Abbruch der vorhandenen Brücke ist eine Querung der Bahnstrecke im Baubereich nicht mehr möglich (feste Absperrung entlang Gleis; Umfahrung gemäß Umleitungsstrecke nach Pkt. 3.1 der BB). Mehraufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

Die Bereiche unterhalb der Brücke können je Gleisseite über einen vorh. Geh-/ Radweg (nördlich) bzw. die Baustraße (südlich) erreicht werden. Beide Wege sind bereits durch den AG bauzeitlich als Zufahrtswege ertüchtigt bzw. hergestellt (siehe Pkt. 1.3 der BB).

Vom Auftraggeber werden keine anderen Zugänge und Zufahrten zur Baustelle zugelassen. Das zulässige Fahrzeug-Gesamtgewicht der Baustoff- und Mischguttransporter ist strikt einzuhalten.

Der AN hat alle Anfahrwege auf Befahrbarkeit für seine Baufahrzeuge, insbesondere durch den erforderlichen Einsatz schwerer Baumaschinen (Bohrgerät, Transportbetonfahrzeuge, Mobilkran, Anlieferung VFT-Träger etc.) unter Berücksichtigung der Transport-/Einsatzgewichte zu überprüfen. Die Tragfähigkeit von Brückenbauwerken, Kurvenradien und Straßeneinengungen, die im Zuge dieser Transportstrecken liegen, sind zu beachten.

Zusätzliche Aufwendungen, die der AN aus der fehlenden Kenntnis der Zufahrtssituation bzw. unter Berücksichtigung von möglichen Verkehrseinschränkungen auf den Anfahrtswegen hat, sind in die Baustelleneinrichtung einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt hierfür nicht.

Soweit öffentliche Straßen und Wege vom Baustellenverkehr benutzt werden, sind diese laufend sauber und ordnungsgemäß instand zu halten. Ein Befahren von Banketten, Böschungsflächen und Mulden öffentlicher Straßen wird untersagt.

Gemeindestraßen, Wirtschaftswege und kommunale Wirtschaftswege stehen ohne Genehmigung der Eigentümer nicht zur Verfügung. Vom AN ist vor Baubeginn eine Niederschrift mit Lageplan und Fotos über den Fahrbahnzustand anzufertigen und diese vom Wegeigentümer anerkennen zu lassen. Dieses gilt auch für öffentliche Gemeindestraßen oder -wege, wenn deren Gemeingebrauch ausdrücklich beschränkt ist. Eine Ausfertigung der Genehmigung ist dem AG vorzulegen.

Nach Räumung der Baustelle ist mit Zustimmung des Unterhaltspflichtigen bzw. Eigentümers der vor der Baumaßnahme vorhandene Zustand herzustellen. Aus der Nutzung der Zufahrtswege herrührende Ansprüche und gestellte Auflagen hat der AN selbst zu tragen. Die hierfür anfallenden Kosten sind den Einheitspreisen der entsprechenden Positionen zuzurechnen. Nach Beendigung der Nutzung ist vom AN ein

Entlastungsschreiben auszufertigen und vom Wegeigentümer gegenzeichnen zu lassen. Diese Entlastungsschreiben sind dem AG mit der Schlussrechnung zu übergeben.

- Allgemeine Forderungen

Die Baustellenfahrzeuge sind gemäß StVO § 35 Abs. 6 bzw. VwV-StVO mit rot-weiß-rot retroreflektierenden Warneinrichtungen nach DIN 30710 auszurüsten. Die Beschäftigten auf der Baustelle haben gemäß StVO § 35 Abs. 6 Warnkleidung nach DIN EN 471 zu tragen.

Vor Einfahrt der Baustellenfahrzeuge an der Baustelle in den öffentlichen Verkehr ist sicherzustellen, dass keine Verschmutzung der Fahrbahn herbeigeführt wird. Vom AN sind dafür geeignete Maßnahmen vorzusehen, die in die BE einzukalkulieren sind. Alle erforderlichen Aufwendungen für die Herstellung, Betreibung und Beseitigung von Baustraßen und -rampen einschließlich für die Wiederherstellung betreffender Flächen werden ebenfalls nicht gesondert vergütet.

2.3.2 Zu seitlichen Oberboden- und Bodenlagern

Vom AG werden keine gesonderten Zufahrten zu Oberboden- und Bodenlagerflächen zur Verfügung gestellt.

2.4 Anschlussmöglichkeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen

Vom AG werden keine Anschlüsse an Ver- und Entsorgungsleitungen zur Verfügung gestellt.

Der AN hat sich nach Abstimmung mit den zuständigen Versorgungsunternehmen Strom-, Wasser-, Abwasser-, Fernmelde- und sonstige Anschlüsse selbst zu beschaffen. Die Kosten sind als Baustellengemeinkosten einzukalkulieren (Nebenkosten gemäß VOB-C). Das gilt auch, wenn der Anschluss an öffentliche Netze nicht möglich ist und z.B. stromerzeugende Aggregate eingesetzt werden müssen.

2.5 Lager- und Arbeitsplätze

Für die Baustelleneinrichtung sowie für Lager- und Arbeitsplätze sind Teilflächen der sich dem Baubereich anschließenden Straßen- und Grünflächen in Abstimmung mit dem AG nutzbar (siehe Anlage 10/1). Die Arbeitsplätze sind durch die Bahnstrecke geteilt und dadurch als einzelne Arbeitsplätze zu betrachten.
Darüber hinaus benötigte Flächen für Lager- und Arbeitsplätze des AN werden vom AG nicht bereitgestellt und sind durch den AN zu beschaffen.
Sämtliche Flächen sind nach Inanspruchnahme wieder entsprechend dem ursprünglichen Zustand herzurichten.
Die ordnungsgemäße, vorbehaltlose Rücknahme der Flächen ist mit der Vorlage der Schlussrechnung durch eine entsprechende Bestätigung des Eigentümers nachzuweisen.
Eine Verdichtung des Bodens, die durch die Lagerung von Material und Erdmassen oder im Bereich von Arbeitsstraßen entstehen kann, ist soweit möglich zu vermeiden und nach Fertigstellung des Bauvorhabens durch Auflockerung des Bodens zu beheben.

Häusliche Abwässer und Abfälle aus der Baustelleneinrichtung sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

2.6 Gewässer

- entfällt –

2.7 Baugrundverhältnisse

2.7.1 Geologische Verhältnisse, Grundwasser

2.7.1.1 Bodenverhältnisse

Durch das ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden wurde in Vorbereitung der Entwurfsplanung am 22.11.2010 ein Baugrundgutachten erstellt. Aufgrund der Aktualisierung des Vorschriftenwerks in der Planungsphase wurde das Gutachten am 25.05.2020 auf die damalig aktuellen Normen angepasst. Im Zuge der Ausschreibung wurde das bestehende Baugrundgutachten um das Gutachten vom 05.05.2025 ergänzt.

In den Baugrundgutachten sind Aussagen zum derzeitigen Straßenaufbau der B 101 im Bereich der Brücke BW 57, zu den Hinterfüllungen des Rahmenbauwerkes sowie zum Baugrund im Bereich der Pfeilergründungen enthalten.

Folgende Aufschlüsse wurden vorgenommen:

Gutachten 2010:

- 4 Bohrungen (B1 bis B4)
- 2 Rammkernsondierungen (RKS 33, 34)
- 4 Schwere Rammsondierungen (DPH 1/1a, DPH 2, DPH 3/3a, DPH 4)

Gutachten 2025:

- 2 Bohrungen (B1/25 bis B2/25)
- 2 Schwere Rammsondierungen (DPH 1/25, DPH 2/25)

Baugrundprofile:

Aus dem Gutachten 2010

Nördliches Widerlager, Achse 20, (B1), Ansatzpunkt 136,6 m NHN

± 0,00 m Oberkante Straßenaufbau

bis – 1,00 m Straßenaufbau (Asphalt, Tragschicht, Auffüllungen)

bis – 9,00 m Auffüllung Straßendamm, Mittel-/ Grobsand, Schluffschichten, BKl.3-4

bis – 9,50 m Geschiebelehm, BKl. 4

bis – 12,50 m Beckensand, BKl. 3-4

bis – 15,00 m Schmelzwassersand, BKl. 3-4 (121,6m)

bis – 16,50 m umgelagerter Festgesteinszersatz, BKl. 4

bis – 25,50 m Festgesteinszersatz (mitteldicht bis sehr dicht gelagert), BKl. 5-6

Südliches Widerlager, Achse 10, (B2), Ansatzpunkt 137,0 m NHN

± 0,00 m Oberkante Straßenaufbau

bis – 1,00 m Straßenaufbau (Asphalt, Tragschicht, Auffüllungen)

bis – 8,90 m Auffüllung Straßendamm, Mittel-/ Grobsand, Schluffschichten, BKl.3-4

bis – 10,00 m Beckenton, -schluff, BKl. 4

bis – 12,00 m Beckensand, BKl. 3-4

bis – 15,80 m Schmelzwassersand, BKl. 3-4 (121,20m)

bis – 17,00 m umgelagerter Festgesteinszersatz, BKl. 4

bis – 26,00 m Festgesteinszersatz (mitteldicht bis sehr dicht gelagert), BKl. 5-6

Aus dem Gutachten 2025

Nördliches Widerlager (Großenhain), Achse 20, (B1/25), Ansatzpunkt 128,63 m NHN

± 0,00 m	Oberkante Gelände
bis – 1,10 m	Auffüllung (Sand, kiesig, schluffig, steinig), BK 3-4
bis – 1,20 m	Geschiebelehm, BK 4
bis – 5,00 m	Beckensand, BK 4
bis – 6,10 m	Schmelzwassersand, BK 3-4
bis – 7,10 m	Geschiebelehm, BK 4
bis – 10,00 m	Felszersatz, steifplastisch, BK 5-6
bis – 12,00 m	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest, BK 5-6
bis – 18,90 m	Felszersatz, halbfest, BK 5-6
bis – 21,00 m	Fels, unverwittert, klüftig, BK 6

Südliches Widerlager (Priestewitz), Achse 10, (B2/25), Ansatzpunkt 129,63 m NHN

± 0,00 m	Oberkante Gelände
bis – 1,50 m	Auffüllung (Kies, stark sandig, schwach schluffig), BK 3-4
bis – 2,20 m	Geschiebelehm, BK 4
bis – 2,40 m	Beckenton, BK 4
bis – 5,40 m	Beckensand, BK 4
bis – 7,40 m	Schmelzwassersand, BK 3-4
bis – 12,00 m	Felszersatz, steifplastisch, BK 5-6
bis – 17,00 m	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest, BK 5-6
bis – 25,00 m	Felszersatz, halbfest, BK 5-6
bis – 26,00 m	Fels, verwittert, stark klüftig, BK 5-6
bis – 27,00 m	Fels, unverwittert, klüftig, BK 6

Sonstige Erkundungsergebnisse können dem Untersuchungsbericht entnommen werden.

2.7.1.2 Hydrologische Verhältnisse

Grundwasser wurde in beiden Bohrungen angetroffen. Es sind relativ einheitliche hydrologische Verhältnisse vorhanden (GW-Stand bei 123,43 m bis 123,93 m), die als mittlere Wasserstände eingeschätzt wurden. Die ermittelten Grundwasserstände liegen deutlich unterhalb der vorgesehenen Baugrubensohlen (Kranstellflächen, Pfahlkopfplatte).

Die Ergebnisse werden u.a. durch die Aufschlussergebnisse des vorangegangenen Baugrundgutachten von 2010 gestützt. In diesem wurden mittlere Grundwasserstände zwischen 124,8 m und 125,2 m ermittelt.

In Zeiträumen mit sehr hohen Grundwasserführungen und bei sehr ungünstigen hydrologischen Bedingungen werden Anstiege der Grundwasserstände bis etwa 1 m gegenüber den vorgenannten mittleren Grundwasserständen eingeschätzt. Lokal kann Schichten- und Sickerwasser auftreten, in tieferen Schichten auch Schichten- und Kluftwasser.

Wasserhaltungsmaßnahmen siehe Pkt. 3.3 der Baubeschreibung.

Die chemische Analyse des Grundwassers ergab eine Einstufung als schwach betonangreifend (XA1).

2.7.2 Straßenbefestigungen

Der konstruktive Aufbau der vorhandenen Fahrbahnbefestigung im Ausbaubereich der Straße wurde im Rahmen der Baugrundaufschlüsse wie folgt ermittelt.

Der Oberbau im Anschluss an die Brückenwiderlager besteht aus einer ca. 24-38cm mächtigen mehrlagigen Asphaltbefestigung. Anschließend folgt eine ca. 20-30cm mächtige ungebundene Tragschicht.

Folgender Straßenaufbau wurde in den Schürfen erkundet:

B 101, Schurf 1 (nördlich)

Asphaltbefestigung:	~38 cm
Tragschicht (Schicht ohne Bindemittel):	~22 cm
	~60 cm

B 101, Schurf 2 (südlich)

Asphaltbefestigung :	~25 cm
Packlage (Schicht ohne Bindelmittel) :	~7 cm
Tragschicht (Schicht ohne Bindemittel):	~8 cm
Auffüllung (Bodenaustausch):	~60 cm
	~100 cm

Unterhalb des Straßenaufbaues stehen die Auffüllungen des Straßendammes aus schwach schluffigen bis stark schluffigen, kiesigen Sanden mit Schlufflagen und Schluffschichten an.

Der Dammbau kann mit den zur Verfügung stehenden Haufwerken aus Sand und Beton in Sandwich-Bauweise erfolgen. Vorgeschlagen wird der Einbau mit 3-4 Lagen Sand-Kies-Gemisch aus den Sandhaufwerken des Fallbettes bzw. den Schichten ohne Bindemitteln aus dem Rückbau der B101 bzw. Baustraßen und -flächen (Lagendicke optimal 30 cm bis etwa 35 cm) und aus einer Lage des aufbereiteten Betonrecyclings, Kornstufung 0/45 (Lagendicke etwa 30 cm).

Für die Fläche unterhalb des neu herzustellenden Dammes kann ein Bodenaustausch notwendig werden und ist durch Hinzuziehung des Baugrundgutachters des AG abschließend zu klären.

2.7.3 Güte des Oberbodens

Der gewonnene Oberboden kann wiederverwendet werden. Er ist abzutragen und in Mieten zwischenzulagern.

2.7.4 Schadstoffbelastung

Im Zuge der Baugrunduntersuchungen wurde der gebundene und ungebundene Straßenaufbau sowie der anstehende Boden nach RuVA-StB 01 bzw. nach LAGA TR Boden untersucht.

Die Abbruch- und Aushubmaterialien sind wie folgt zuzuordnen:

Ausbauasphalt:

Verwertungsklasse A nach RuVA-StB 01,

Verwertung im Heißmischverfahren

ungebundene Tragschicht:

Zuordnungswerte Z2 nach LAGA,

Verwertung gemäß LAGA

Auffüllungen Straßendamm:

Einstufung in BM-0 nach EBV,

Verwertung gemäß EBV

anstehender Boden (Geschiebelehm, Beckensand):

Einstufung in BM-0* nach EBV,

Verwertung gemäß EBV

Die genauen Ergebnisse der Untersuchung können dem Untersuchungsbericht entnommen werden (siehe Anhang) und sind für die Kalkulation und Bauausführung als verbindlich anzusehen.

2.8 Seitenentnahmen und Ablagerungsstellen

Eine spezielle Ablagerungsmöglichkeit sowie Seitenentnahmestelle wird durch den AG nicht benannt. Überschüssiger Abraum darf nur auf zugelassenen Deponien abgelagert werden. Die Kippgebühr trägt der AN. Wiegescheine und Abnahmebescheinigungen sind vorzulegen.

2.9 Schutzbereiche und -objekte

- Arbeitsschutz

Infolge der Schiefwinkligkeit des Bauwerks zur Bahnstrecke ist insbesondere im Bereich der beiden an der Bahnstrecke gelegenen Widerlagerecken mit Erschwernissen bei der Herstellung der Schalung zu rechnen. Diese Erschwernisse aufgrund der punktuell beengten Arbeitsräume sind bei der Kalkulation der Leistung zu berücksichtigen.

Die Arbeitsraumbreiten gem. DIN 4124 von mind. 50 cm zuzüglich Schalung/Abstützung sind einzuhalten.

- Natur- und Landschaftsschutzgebiete, Biotope

Der Bauabschnitt befindet sich in keinem ausgewiesenen Natur-/ Landschaftsschutzgebiet. In unmittelbarer Nähe zum Baufeld befindet sich eine Bautabuzone (siehe Lageplan).

- Wasserschutzgebiete/ Fischartenschutz

Der Bauabschnitt befindet sich in keinem ausgewiesenen Wasserschutzgebiet.

- Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutz

Die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des Naturschutzgesetzes des Freistaates Sachsen sowie der dafür ergangenen Verordnungen sind in ihrer neuesten Fassung zu beachten.

Für die Beseitigung von Erdaushub, Bauschutt usw. ist ein Verwendungsbeweis bzw. ein mit der zuständigen Behörde abgestimmter Entsorgungsnachweis vorzulegen.

Des Weiteren sind die Vorschriften des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) und des Sächs. Wassergesetzes (Sächs. WG vom 18.10.2004, einschl. Änderung vom 11.01.2008) einschließlich der dazu ergangenen Vorschriften zum Schutz des Grundwassers und der oberirdischen Gewässer einzuhalten.

Folgende besondere Bedingungen und Auflagen sind einzuhalten:

- Die Baumaßnahme muss so erfolgen, dass eine negative Beeinflussung bzw. Beeinträchtigung der Gewässer im Sinne des § 1 WHG nicht eintreten kann.
- Bei der Ausführung von Korrosionsschutzarbeiten und der Oberflächenvorbereitung von Stahl- und Betonflächen ist den Erfordernissen des Umweltschutzes Rechnung zu tragen. Schädliche Auswirkungen auf die Umwelt sind unbedingt zu vermeiden
- Das Einleiten von Baustellenabwässern (z.B. Betonschlempen, Spülwasser, Wasser aus Nebensümpfen oder aus GW- u. Wasser-Haltungen, in Baugruben sich ansammelndes Niederschlagswasser, sonstige Abwässer) direkt in den Boden ist generell verboten. Sie sind schadlos zu entsorgen.
- Vor Beginn der Baudurchführung sind Maßnahmen an Baumaschinen und Geräten durchzuführen, welche ein Verschmutzen des Untergrundes ausschließen. Das betrifft vor allem:
    1. Kontrolle von Tankbehältern und -verschlüssen,
    2. Kontrolle von Hydraulikschläuchen und sonstigen Schlauchverbindungen auf Dichtigkeit,
    3. Beseitigung von undichten Stellen an Motoren (Ölaustritt),

4. Treibstoffe, Schalöle u.ä. Stoffe sind im Bereich nicht umzufüllen oder zu lagern.

- Der AN hält Ölbindemittel oder Ölsperren bereit.
- Die Lagerung von Wasserschadstoffen ist dem Umweltamt anzuzeigen. Dies betrifft auch Kurzzeitlagerungen.
- Der AN erarbeitet einen Havariemaßnahmeplan in Abstimmung mit dem AG. Dieser ist den zuständigen Fachämtern zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Die Eingriffe in die den Baubereich umgebenden Vegetationsbereiche sind während der Baudurchführung auf das unbedingt notwendige Maß zu begrenzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten werden die bauzeitlich genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand versetzt.

- Bäume und Flurgehölze

Die im Bau- und Baustelleneinrichtungsbereich vorhandene Vegetation ist während der gesamten Bauzeit entsprechend den Ausführungen der DIN 18 920 zu schützen. Auf die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendverbau (RAS-LG) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4/99) wird hingewiesen.

- Immissionsschutz

Bei der Bauausführung ist die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie die AVV (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, 1970) einzuhalten. Die Beeinträchtigung der Anlieger durch Lärm, Staub, Baustellenbeleuchtung etc. ist zu minimieren.

Für die Baustellenbeleuchtung ist eine insektenfreundliche, die Bahn nicht blendende Beleuchtung vorzusehen.

Das gilt auch für Lärmemissionen bei Mehrschichtarbeit (auch an Sonn- und Feiertagen während der Sperrpausen). Es sind nach dem Stand der Technik möglichst geräuscharme Bauverfahren und Maschinen einzusetzen. Die erforderlichen Ausnahmegenehmigungen für Sonn- und Feiertagsarbeit sind durch den AN entsprechend des geplanten Bauablaufes und Geräteeinsatzes beim Eisenbahnbundesamt, Außenstelle Dresden, einzuholen. Die Aufwendungen sind in die Position „Technische Bearbeitung“ einzukalkulieren.

Lärmschutzmaßnahmen gelten als Nebenleistungen und sind mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

Die im Bau- und Baustelleneinrichtungsbereich vorhandene Vegetation ist während der gesamten Bauzeit entsprechend den Ausführungen der DIN 18 920 zu schützen. Auf die Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 3: Lebendverbau (RAS-LG) sowie Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4/99) wird hingewiesen.

Bei der Ausführung von staubenden Abbrucharbeiten sind Maßnahmen zur Staubbindung (z.B. Wässern bei Schneidarbeiten) vorzusehen, um die Belästigung der Umgebung auf ein Minimum zu beschränken.

Das Gelände, Gebäude und die Luftfilter der Polartherm Flachglas GmbH sind vor Verunreinigungen z.B. Staubbelastung zu schützen.

- Denkmale

- entfällt -

- Bodenfunde

Wenn bei der Bauausführung vorgeschichtliche Anlagen angetroffen werden, hat der AN unverzüglich dem Landesamt für Archäologie oder der Unteren Denkmalschutzbehörde sowie der Bauüberwachung des AG sofort vor ihrer weiteren Aufdeckung Anzeige zu erstatten.

Den mit der Untersuchung beauftragten Mitarbeitern des Landesamtes für Archäologie ist uneingeschränkter Zugang zur Baustelle bzw. den Fundstellen zu gewährleisten.

Die Entdeckungsstätte ist bis zu vier Werktage unverändert zu erhalten (§ 20 Sächs. Denkmalschutzgesetz). Fundstellen sind zu sichern. Alle gefundenen Gegenstände von geschichtlichem, naturwissenschaftlichem, künstlerischem oder sonst. Wert hat der AN dem AG abzuliefern.

Der AN entsagt zugunsten des AG allen Ansprüchen auf solche Gegenstände und verpflichtet sich, den gleichen Verzicht allen von ihm beauftragten Nachunternehmern aufzuerlegen.

- Grenzsteine

Werden Vermessungs- und Grenzzeichen gefährdet oder beschädigt, ist deren Sicherung beim zuständigen Vermessungsamt zu beantragen bzw. zu melden.

- Kampfmittelbeseitigung

Im Hinblick auf eine Kampfmittelbelastung des Baubereiches ist nichts bekannt. In Vorbereitung der Maßnahme wurden durch den AG Sondierungsbohrungen im Bereich der Pfahlkopfplatten der neu zu errichtenden Widerlager angeordnet und durchgeführt.

Für die Bohrpfähle im Bereich der Stützwände und im Bereich des Gleislängsverbaus sind Sondierungsbohrungen vorgesehen.

Der Erdaushub ist ständig manuell auf Kampfmittelbelastung zu kontrollieren. Bei Munitionsfunden oder Funden, die im Aussehen nach Munition darstellen könnte ist die Baudurchführung zu unterbrechen und sofort die Polizeidirektion, Zentrale Dienste, Kampfmittelbeseitigungsdienst, Neuländer Str. 60, 01129 Dresden (Tel. 03 51 / 85 01 67 01) bzw. jede andere Polizeidienststelle und der AG zu verständigen.

2.10 Anlagen im Baubereich

Leitungen	siehe Pkt. 1.1.2.12, “Anlagen und Einrichtungen Dritter“
Bauliche Anlagen	Gleisanlagen der DB AG-Strecke Dresden – Elsterwerda inkl. Fahrleitungsmasten (Oberleitung, Speiseleitung)
	Werksgelände der Polartherm Flachglas GmbH

2.11 Öffentlicher Verkehr im Baubereich

Straßenverkehr (großräumig): Die B 101 ist von Süden ab Ortsausgang Priestewitz sowie von Norden in Großenhain ab Einmündung Eichenallee und damit auch im Baubereich bereits voll gesperrt. Der Verkehr (KfZ/ Radfahrer) wird großräumig umgeleitet (Baubeschreibung Pkt. 3.1.1). Aufgrund der Komplettierung des Geh-/Radweges ist im Zeitraum der Herstellung der Querung eine halbseitige Sperrung der Eichenallee mit LSA-Regelung vorgesehen.

Fußgänger- / Radverkehr (nahräumig):

Der vorh. Geh-/ Radweg östlich der Bahnstrecke ist zwischen der Anbindung an die Eichenallee und dem Zschauitzer Weg für Fußgänger und Radfahrer voll zu sperren (Baustellenzufahrt). Umleitung über Eichenallee (siehe Anlage 9/1).

Ausnahme: Die gewerbliche Zufahrt zum Gelände der Polartherm Flachglas GmbH ist über diese Baustellenzufahrt freizuhalten bzw. zu ermöglichen.
Für Rettungsfahrzeuge/ Löschfahrzeuge ist die Zugänglichkeit auf dem Radweg dauerhaft zu gewährlisten.

3. Angaben zur Ausführung

3.1 Verkehrsführung, Verkehrssicherung

3.1.1 Straßenverkehr

Nach Zuschlagserteilung hat der AN die Einzelheiten der Verkehrsregelung mit der zuständigen Verkehrsbehörde abzustimmen.

Erst mit dem Vorliegen der Anordnungen sind die Verkehrssicherungs- und Bauarbeiten zu beginnen. Zu Baubeginn ist eine Abnahme durch die Verkehrsbehörde zu vereinbaren. Änderungen sind auf Anweisung der Verkehrsbehörde auszuführen und im Plan zu dokumentieren.

Die Absperrung und Beschilderung der Baustelle ist entsprechend den Auflagen der Verkehrsbehörde und den Angaben der Regelbeschilderungspläne (RSA 95) auszuführen. Für die Ausführung der Verkehrssicherungsarbeiten ist eine Fachfirma zu beauftragen. Die Qualifikation des benannten Verantwortlichen für die Sicherungsarbeiten an Baustellen ist nachzuweisen.

Die Beschilderung hat fortlaufend mit der Baumaßnahme zu erfolgen. Diese Verpflichtung des AN endet erst mit vollständiger Räumung der Baustelle. Eine Unterbrechung der Bauarbeiten befreit den AN nicht von dieser Verpflichtung.

Der Abbruch der Brücke erfolgt unter Vollsperrung der B 101 im Baubereich. Die offizielle großräumige Umleitung des Fahrzeugverkehrs erfolgt von Großenhain kommend (NK 4747054) über die S 292 auf die parallel zur B 101 verlaufende S 81 (NK 4747053) nach Buschhäuser (NK 4747045) und von dort über die S 177 wieder zur B 101 bei Meißen (NK 4846032).

Die Kreisstraße K 8551 zwischen Lenz (NK 4747057) und Priestewitz (NK 4747060) als ortsnahe Umleitung ist nicht als Umleitung zu beschildern. An den Enden der K 8551 sind lediglich Schilder Z 253 "Verbot für Kraftfahrzeuge mit zulässigem Gesamtgewicht über 3,5 t" aufzustellen (Ausnahme bei Bedarf für ÖPNV in Abstimmung mit Verkehrsamt).

Folgende bauzeitliche Verkehrssicherungen/ -führungen sind durch den AN im Baubereich herzustellen:

1. Sperrung des östlich der B101 gelegenen Geh-/ Radweges aus allen Richtungen nach Regelplan B I / 17 und Bautechnologie des AN im Bereich der Bauarbeiten am Bauwerk BW 57 zwischen der Eichenallee und dem Ende der BE-Fläche (südöstliche Ecke des Baubereiches) für den Fußgänger- und Radverkehr. Ausnahme: Gewerbliche Zufahrt zur Polartherm-Flachglas GmbH über Baustraße ermöglichen.
2. Einrichtung einer kleinräumigen Radfahrerumleitung um den Baubereich über die Eichenallee und Zschauitzer Weg.
3. Sperrung Im Bereich Knotenpunkt Priestewitzer Straße/ Eichenallee aus allen Richtungen nach Regelplan B I / 6 und Bautechnologie des AN im Bereich der Bauarbeiten an den Querungsstellen Geh-/Radweg

Für jede Bauphase sind die erforderlichen Verkehrssicherungsmaßnahmen nach RSA vorzusehen und zu beschildern. Auf die Zu- und Abfahrtsbereiche für die Baufahrzeuge ist mit entsprechender Beschilderung hinzuweisen.

Baustellenverkehr

Die Verkehrssicherungseinrichtungen sind nach Ein- und Ausfahrt sofort wieder zu schließen. Die Ein- bzw. Ausfahrt darf nur in der zugelassenen Fahrtrichtung erfolgen. Der Winterdienst für die Freihaltung der Zufahrten im Baustellenbereich ist durch den AN auszuführen.

Verkehrstechnologische Abhängigkeiten

Die Sicherung innerhalb der gesperrten Verkehrsfläche obliegt dem Auftragnehmer. Die der Verkehrsführung entgegenstehende bzw. widersprechende stationäre Beschilderung ist vollständig abzudecken oder abzubauen.

Besondere Sicherungsmaßnahmen

Materiallagerungen, Aushub, Bauwagen, Container, Hubarbeitsbühnen, Autokrane, Bauzäune, Gerüste etc. müssen zum Verkehrsbereich hin wie Arbeitsstellen (Quer- und Längsabsperrung) beschildert und beleuchtet sein.

Warnposten dürfen nur in Ausnahmefällen kurzzeitig mit Warnweste, Warnflagge, nur bei Tageslicht und bei Aufstellung außerhalb der Fahrbahn eingesetzt werden.

Fahrbahnmarkierung

Baustellenmarkierung ist sofort nach Beendigung der Bauarbeiten rückstandslos und komplett zu entfernen. Dabei ist die Oberfläche der Verkehrsanlage nicht zu zerstören oder zu beschädigen. Die Endmarkierung ist zunächst als provisorische Markierung mit weißer Farbe innerhalb der Bauabschnitte/Verkehrsführungsphasen zu realisieren.

Vorübergehendes Außerkraftsetzen von Verkehrszeichen

Vorhandene ständige Markierungen können durch Auskreuzen mit gelber Folie außer Kraft gesetzt werden. Vorhandene ständige Verkehrszeichen, die vorübergehend außer Kraft gesetzt werden, sind komplett abzudecken bzw. abzubauen. Das Abkleben muss deutlich erkennbar sein und darf nicht zu Verwechslungen führen.

Vorfahrtregelnde Verkehrszeichen, die der neuen Verkehrsführung widersprechen, sind generell abzubauen. Auskreuzungen/Außerkraftsetzungen von Vorwegweisern bzw. von Teilen dieser sind mit Elementen vorzunehmen, die keine Auflage/Berührung mit der Schilderfläche haben (sondern nur Halterungen, die am Rahmen befestigt werden). Dadurch ist eine berührungslose Außerkraftsetzung zu sichern. Die Verwendung von Klebebändern, Folien etc. ist nicht erlaubt.

Einsatz von Markierungsfolien

Für die Herstellung von Markierungen sind ungebrauchte Markierungssysteme zu verwenden; Sichtzeichen können hingegen mehrfach eingesetzt werden.

Überwachung der Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit der Baustellensicherung

Der in der verkehrsrechtlichen Anordnung benannte Verantwortliche oder dessen Beauftragter muss mindestens zweimal täglich (bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit), an arbeitsfreien Tagen mindestens einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter oder Sturm die Arbeitsstelle einschließlich evtl. Umleitungsstrecken kontrollieren. Die Durchführung der Kontrollen ist schriftlich nachzuweisen. Die Nachweise sind zur ständigen Kontrolle durch die Bauleitung bzw. -überwachung auf der Baustelle zu hinterlegen.

Es ist ein Bereitschaftsdienst zu gewährleisten. Der Ersatz von zerstörtem bzw. abhanden gekommenem Material hat unverzüglich zu erfolgen. Gegenüber dem Auftraggeber ist der Störungsbeauftragte einschließlich telefonischer Erreichbarkeit zu benennen. Dies gilt besonders für Lichtzeichenanlagen.

In den Übergangsbereichen zu Straßen des öffentlichen Verkehrs und zu Dritten (Feldeinfahrten o.ä.) ist ein Bauzaun im Bereich der Baufeldgrenze vorzusehen.

Zulässiges Gesamtgewicht

Transportfahrzeuge dürfen nur das zulässige Gesamtgewicht entsprechend § 34 StVZO aufweisen. Entsprechende Kontrollen behält sich der Auftraggeber vor. Bei Feststellung einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichtes bei Transportfahrzeugen erfolgt eine Anzeige bei der zuständigen Behörde.

Antragstellung zu Straßensperrungen

Durch den Auftragnehmer ist sofort nach Zuschlagserteilung (mindestens 14 Tage vor Baubeginn) die Baustellensicherung nach § 45 Abs. 6 StVO i. V. m. der RSA zu beantragen und nach Maßgabe der verkehrsrechtlichen Anordnung der Straßenverkehrsbehörde zu sichern.

3.1.2 Bahnverkehr

Die Vorschriften der DB AG sind zu beachten. Der Bahnverkehr wird während der Bauzeit aufrechterhalten. Sperrpausen (Vollsperrungen und Nachtsperrpausen) sind bei der Bahn vorangemeldet (vgl. Rahmenterminplan in der Anlage 5/1). Die Sperrpausen sind für die Bautechnologie zwingend zu berücksichtigen! Für die bereits beantragten Sperrpausen werden die entsprechenden Betriebs- und Bauanweisungen (BETRA) grundsätzlich durch den AN erstellt und umgesetzt.

Die Sperrpausenzeiträume sind für folgende Arbeiten vorgesehen:

- Einbringung des Gleislängsverbaus mittels Verbaugerät,
- Herstellung der Bohrpfähle der Pfahlkopfplatte des Rahmenbauwerks RBG 1, 2, 4 und RBP 12, 14, 15 (aufgrund des geringen Abstandes zur Strecke der DB-AG) mit Bohrpfahlgerät,
- Erdbauarbeiten mit Bagger zur Verfüllung der Baugruben der Pfahlkopfplatten des Rahmenbauwerks,
- Aufbau des Traggerüsts für die Widerlager,
- Herstellung der Widerlagerschalung im Nahbereich zur Strecke der DB-AG,
- Rückbau des Traggerüst der Widerlager,
- Erdbauarbeiten im Bereich der Widerlager,
- Einheben der VFT-Träger (inkl. Kappentraggerüst) mit Mobilkran,
- Rückbau der Kappentraggerüste der VFT-Träger.

Für die einzelnen Gleissperrungen sind BETRA-Anträge gemäß den Vorgaben der Ril 406.1201 der DB AG zu erstellen. Das umfasst das Erarbeiten der Anträge und das Vorlegen bei der für die betriebliche Planung zuständigen Stelle der DB AG. Hierbei ist die Mitwirkung aller betroffenen technischen Arbeitsgebiete sicherzustellen. Zur Erarbeitung der Anträge ist nach Übergabe und Einweisung der elektronische BETRA-Antrag gemäß e-Workflow einschließlich Anlage (z.B. PZBFormblatt) des Auftraggebers zu verwenden. Es sind die Kosten für die erforderlichen Aufwendungen und Personalkosten für Zugangsberechtigung zum IT-Verfahren e-Workflow BETRA-Antragstellung (BKU-Zugang, Zugang e-Workflow BETRA-Antragstellung, zugelassener BETRA-Antragsteller gemäß Ril 406.1201, Nr. 2) einzukalkulieren.

Wenn der AN über die vorangemeldeten Sperrpausen hinaus Sperrpausen beantragt, sind durch ihn ebenfalls die zugehörigen Betriebs- und Bauanweisungen (BETRA) zu erstellen.

Weiterhin sind durch den AN die technische Bearbeitung in direkter Abstimmung mit der DB AG (Sicherungsplan etc.) und daraus abgeleitet die Sicherungsmaßnahmen im Bahnbereich (Feste Absperrung, Sipo, Sakra, Schaltantragsteller etc.) durchzuführen.

Für die feste Absperrung ist ein zugelassenes System gemäß Ril 132.0118A06 für Streckengeschwindigkeiten bis 120 km/h zu verwenden. Die Kosten für die erforderlichen Sicherungsleistungen und die Erstellung der Sicherungspläne für den Auf- und Abbau der festen Absperrung sind einzukalkulieren. Eine zugelassene Sicherungsaufsicht gemäß Ril 046.2131 muss immer bei Sicherungsleistungen auf der Baustelle sein, gleiches gilt für den nach Ril 046.2133 zugelassenen Sicherungsposten.

Für die Durchführung der Bauarbeiten innerhalb von Sperrpausen wird die Fahrleitung nach den Vorgaben der Ril 132.0123 ausgeschaltet und bahngeerdet. Das Beantragen der Abschaltung bzw. Wiedereinschaltung der entsprechenden Oberleitungsschaltabschnitte bei der zuständigen Stelle (Zentralschaltstelle), sowie die Dokumentation der Schaltgespräche gemäß Ril 462.0101 durch den Schaltantragsteller mit Zulassung gemäß Ril 046.2302 ist Teil der Leistung. Das zur Durchführung bzw. Aufhebung der Bahnerdung erforderliche Erdungsbesteck und Spannungsprüfer sind zu liefern, zu montieren/demontieren, vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten von der Baustelle zu entfernen. Der erforderliche Erdungsberechtigte benötigt die Zulassung gemäß Ril 04.2301 der DB-AG.

Aus o.g. Gründen ist somit eine Gefährdung des Bahnverkehrs bzw. eine Beeinträchtigung der Sicherheit der Betriebsanlagen der DB AG durch die Baumaßnahme nicht gegeben.

Die erforderlichen Sicherheitsabstände zu den spannungsführenden Oberleitungen sind jederzeit einzuhalten, dies gilt unter anderem auch für die Nutzung der Baukräne. Für den Kranbetrieb sind durch den AN mit der Deutschen Bahn AG Krananweisungen zu schließen. Eine gesonderte Vergütung hierfür erfolgt nicht. Während der gesamten Bauzeit, mit Ausnahme der Sperrpause für die Deutsche Bahn, sind die Lichtraumprofile des Schienenverkehrs frei zu halten und Vorkehrungen zu treffen, dass die entsprechenden Sicherheitsabstände eingehalten werden.

Für Erdarbeiten sind bei den zuständigen Stellen der DB AG Erlaubnisscheine zu beantragen.

Der Gleislängsverbau sowie der Totmannverbau verbleiben in großen Teilen im Baugrund und werden lediglich ca. 1,0 m unter der Geländeoberkante / mindestens 1,70 m unter Schienenoberkante abgetrennt. Im Anschluss an den Teilrückbau des Gleislängsverbaus sind Stopfarbeiten durchzuführen und der Verbau zu Erden und durch den Prüfer des AG abzunehmen.

3.2 Bauablauf

Der Bauablauf obliegt dem AN. Die nachfolgende Auflistung zeigt die wesentlichen Hauptschritte zur Herstellung des Rahmenbauwerks und der Stützbauwerke aus Sicht des AG, welche der AN bei der Erstellung seines Bauablaufs zu berücksichtigen hat. Darüber hinaus ergeben sich aus Sicht des AG bestimmte Zwänge, die nachfolgend dargestellt sind und die bei der Ablaufplanung durch den AN zwingend zu beachten sind. Welche Leistungen innerhalb der Sperrpausen auszuführen sind, ist dem Punkt 3.1.2 der BB zu entnehmen.

Im Detail ergeben sich Unterschiede zwischen der Ausführung auf der Seite Großenhain und Priestewitz. Diese gehen aus den Darstellungen in den zugehörigen Plänen (Bauwerksplan 03 und 04 hervor).

Um die Einhaltung der Sperrpausen abzusichern, ist es aus Sicht des AG zwingend erforderlich, das Rahmenbauwerk vor den Stützbauwerken herzustellen. Auf diese Abfolge sind zum einen die Sperrpausen (siehe Pkt. 3.1.2 der BB) und zum anderen die Übergabe der Ausführungsplanung des AG (siehe Pkt. 4.1 der BB) abgestimmt. Weiterhin können aus Sicht des AG mehrere NAN zur Erbringung einer Leistung beauftragt werden (z. B. Fertigung der VFT-Träger in zwei Stahlbaubetrieben, Bezug der Bohrpfahlbewehrung von verschiedenen Lieferanten etc.). Außerdem ist aus Sicht des AG zur fristgerechten Erbringung der geschuldeten Leistung mindestens eine 6-Tage-Woche mit einer Arbeitszeit von 6–22 Uhr durch AN und NAN erforderlich.

- Angaben zur Bautechnologie – Baugruben, Gründung und Verfüllung:

Die mit der DB AG abgestimmten Durchführungsbedingungen erfordern einen parallelen Beginn der Arbeiten auf den Seiten Großenhain und Priestewitz (Achse 20 und Achse 10). Die grundsätzlich erforderliche Abfolge wird nachstehend exemplarisch für die Seite Großenhain wiedergegeben. Es wird darauf hingewiesen, dass es sich um eine nicht vollständige, nicht abgeschlossene, unverbindliche Aufzählung handelt, die den Auftragnehmer (Bieter) in die Lage versetzen soll die aus Sicht des Auftraggebers wesentlichen erforderlichen Schritte zu erkennen und in die von Ihm im Zuge der Kalkulation zu erstellende Bauablaufplanung einfließen zu lassen. Aus Sicht des Auftraggebers sind zur Einhaltung der Projekttermine zu Baubeginn mindestens zwei Bohrpfahlgeräte je Seite erforderlich.

Die Projektrealisierung auf der **Seite Großenhain** beinhaltet nachstehende wesentliche Bauabfolge für die Herstellung der Bohrpfahlgründung, den Aushub der Baugruben sowie die Betonagen der Pfahlkopfplatten bzw. Trägerroste:

- Ausgangssituation: Baugrube nach dem Abbruch des Bestandsbauwerkes inkl. bereits hergestellter Baustraßen und technologischer Flächen (Ist-Zustand bei Baubeginn).
- Der Beginn der Arbeiten erfolgt parallel in Achse 10 und 20.
- Die Herstellung des Rahmenbauwerks erfolgt vor Herstellung der Stützbauwerke.
- Ausführung der Arbeiten für das Rahmenbauwerk inkl. Flügel:
    - Schritt 1: Herstellung bzw. Erweiterung der Baustellenzufahrt von der Straße Eichenallee,
    - Schritt 2: Herstellung bzw. Erweiterung der vorhandenen Arbeits- und Bohrebene für den Gleislängsverbau und die Tiefgründung des Rahmenbauwerkes,
    - Schritt 3: Herstellung Gleislängsverbau (Rammen von Verbau und Totmannverbau, Herstellung von Gurtung und Verankerung in den Schwellenfächern),
    - Schritt 4: Herstellung der Tiefgründung des Rahmenbauwerkes (15 Bohrpfähle Ø120),
    - Schritt 5: Aushub der Baugrube (Achtung: kein Eingriff bzw. Rückschnitt des vorhandenen Dammes) und Herstellung der Pfahlkopfplatten der Rahmengründung.
    - Nach Schritt 5: Herstellung des weiteren Rahmenbauwerkes.
- Ausführung der Arbeiten für die Gründung der Stützbauwerke - Teil 1 Ausführung von Arbeitsebene ca. 2,50 m unter Bestandsstraßenniveau:
    - Schritt 6: Herstellung einer abgesenkten Bohr- und Arbeitsebene (ca. 2,5 m gegenüber der Bestandsstraße auf dem Damm) für die Herstellung der Bohrpfähle von Segment 1 und in Teilen Segment 2 der Stützwand im Bereich 2,

- Schritt 7: Herstellung der Bohrpfähle für Segment 2 und teilweise für Segment 1 der Stützwand im Bereich 2 (6 Bohrpfähle Ø120),
- Schritt 8: Herstellung Querverbau als überschnittene Bohrpfahlwand als spätere Baugrubensicherung.

- Ausführung der Arbeiten für die restliche Gründung der Stützbauwerke - Teil 2 Ausführung von Arbeitsebene auf ca. Gleisniveau:
  - Schritt 9: Erweiterung der Baugrube zur Herstellung der Bohrpfähle im Stützwand Bereich 1 sowie Bereich 2 Segment 1 und Teilverfüllung der Baugrube im Anschluss an die Pfahlkopfplatte des Rahmenbauwerkes,
  - Schritt 10: Schrittweises Freilegen und Ziehen der Rammpfähle unter Nutzung von Auflockerungsbohrungen zwischen den Rammpfählen. Ggf. ist die Arbeitsebene auf i.M. 128.75 m in Teilbereichen weiter abzusenken, um den Ziehwiderstand zu verringern,
  - Schritt 11: Verfüllen der Hohlräume infolge des Ziehens der Rammpfähle mit sandig-kiesigen Material (Verdichtung DPr ca. 98% entsprechend mitteldichter Lagerung) ggf. flächige Wiederherstellung der Arbeitsebene bei i.M. 128.75 m,
  - Schritt 12: Herstellung der verbleibenden Bohrpfähle auf Niveau i.M. 128.75 m (11 Bohrpfähle Ø120),
  - Schritt 13: Aushub der Baugrube und Herstellung des Trägerrostes der Stützwand Bereich 1 sowie Segment 1 im Bereich 2,
  - Schritt 14: Herstellung der Wandschäfte der Stützwand Bereich 1 sowie des ersten Segmentes in Bereich 2,
  - Schritt 15: Teilverfüllung des Rahmenbauwerkes und der vorhandenen Stützwand bis ca. 130,50 m,
  - Schritt 16: Herstellung Pfahlkopfplatte des Segmentes 2 im Bereich 2,
  - nach Schritt 16: Herstellung und Verfüllung der verbleibenden Massivbauteile.
- Im Zusammenhang mit dieser Ausführung ist insbesondere Folgendes zusätzlich zu beachten:
  - Ziehen der Rammpfähle:
    - Das Freilegen und Ziehen der Rammpfähle erfolgt schrittweise.
    - Nach dem Freilegen der Rammpfahlköpfe auf einer Länge von ca. 2 m ist ein Aufmaß (1 Stück je Seite) der Pfähle in Lage, Höhe und für die Neigung der Pfähle zu erstellen. Dieses Aufmaß ist mit dem Ausführungsplaner des AG vor Ort abzustimmen und digital zu übergeben. Der Ausführungsplaner führt eine Kollisionsprüfung mit der laufenden Ausführungsplanung aus. Es ist einzukalkulieren, dass für die Auswertung der Messergebnisse und erforderliche Festlegungen durch den Auftraggeber, eine Unterbrechung der Arbeiten von mind. 7 Arbeitstagen notwendig ist. Sollten Rammpfähle im Baugrund verbleiben, sind diese als Teil der Bestandsvermessung aufzunehmen und im Bestandsübersichtplan darzustellen.
  - Bohrpfahlgründung:
    - Beim Bohren der Bohrpfähle ist der angetroffene Grundwasserstand einzumessen und dem AP des AG mitzuteilen. Die Betonage darf erst nach der Freigabe des AP erfolgen. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 2 Werktage.
    - Erforderliche Geräte für das Beseitigen von Bohrhindernissen, sind auf der Baustelle vorzuhalten. Die entsprechenden Vorhalte-/ Gerätekosten sind in die Leistungspositionen für die Beseitigung von Bohrhindernissen einzukalkulieren.
    - Maßgebend für die Ausführung der Bohrpfahlgründung ist eine Einbindetiefe von 0,60 m in den unverwitterten Fels. Damit wird die tatsächliche Absetztiefe bauseits durch den Baugrundgutachter des AG festgelegt. Damit besteht die Möglichkeit, dass die Bohrpfahlbewehrung verlängert bzw. gekürzt werden muss. Die Bohrpfahlbewehrung wird so ausgebildet, dass Abweichungen bis 50 cm ohne

zusätzlichen Aufwand ausgeglichen werden können (ggf. muss der Korb oben gekürzt werden).

- Falls die Absetztiefe mehr als 50 cm von der geplanten Lage abweicht, sind zusätzliche Anpassungsarbeiten an den Bohrpfahlbewehrungskörben erforderlich. Diese Maßnahmen werden durch den Ausführungsplaner des AG festgelegt. Hierfür ist die tatsächliche Absetztiefe anzugeben. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 2 Werktage.
- Stillstandszeiten für die planerische Bearbeitung dieser Maßnahmen sowie die bauliche Umsetzung zum Kürzen oder Verlängern sind einzukalkulieren bzw. durch geeignete technologische Maßnahmen zu minimieren.
- Zusätzliche Bewehrung für das Kürzen oder Verlängern wird über die LV-Position der Bohrpfahlbewehrung abgerechnet.
- Im Zuge der Arbeitsvorbereitung für die Tiefgründungsarbeiten sind in einem gemeinsamen Termin mit AG, AN, NAN-Tiefgründung und AP geeignete Maßnahmen zum Verlängern bzw. Kürzen abzustimmen und festzulegen, so dass Stillstandszeiten minimiert werden.

- Bauwerksverfüllung:
  - Zur Minimierung von Bauwerksverformungen aus Erddruck müssen die Stützwände im unteren Bereich erd- und luftseitig annähernd gleichmäßig eingeschüttet werden. Hierbei ist die luftseitige Verfüllung immer ca. 1,0 m vorauseilend gegenüber der erdseitigen Verfüllung auszuführen.

- Angaben zur Bautechnologie – Rahmenbauwerk:

Die Bautechnologie des Rahmenbauwerkes hat einen maßgebenden Einfluss auf die Standsicherheitsnachweise. Die statische Berechnung geht von folgender Bautechnologie aus, diese ist vorbehaltlich der bautechnischen Prüfung zwingend umzusetzen, zusätzlich ist dies mit dem Gesamtbauablauf für die angrenzenden Stützwände sowie dem Straßenbau abzustimmen:

- Herstellung Unterbauten:
  - Schritt 1: Herstellung der Bohrpfahlgründung auf beiden Seiten,
  - Schritt 2: Betonierung der Pfahlkopfplatte auf beiden Seiten,
  - Schritt 3: Betonierung der kompletten Flügelwände und Widerlager bis zur 1. Arbeitsfuge im Bereich der Widerlager,
  - Schritt 4: Rückbau des Traggerüstes der schrägen Widerlager,
- Herstellung Überbau:
  - Schritt 5: Einheben der VFT-Träger,
  - Schritt 6: Betonierung der oberen Rahmenecke,
  - Schritt 7: Betonierung der Ortbetonergänzung bis zu den Viertelspunkten,
  - Schritt 8: Betonierung der Ortbetonergänzung in Feldmitte,
  - Schritt 9: Betonierung der Kappen und Herstellung der Ausstattung sowie Verfüllung der Widerlager.
- Im Zusammenhang mit dieser Ausführung sind insbesondere folgende Dinge zu beachten:
  - Die Betonierung der Schritte 6 bis 8 haben auf beiden Seiten parallel zu erfolgen (Einsatz von 2 Betonpumpen).
  - Die Widerlager sind auf beiden Seiten annähernd gleichmäßig zu hinterfüllen.
  - Insbesondere nach den Schritten 3 und 6 muss die 28-Tage-Festigkeit des Betons erreicht sein, bevor das Traggerüst zurückgebaut werden kann bzw. weitere Lasten (z.B. Eigengewicht von Bewehrung) auf dem Überbau aufgebracht werden können.

- Es wird davon ausgegangen, dass die VFT-Träger über die Baustraßen auf die Flächen vor bzw. neben die Widerlager antransportiert werden und von dort mittels Kranes eingehoben werden. Transport und Einhub stellen maßgebende statische Zustände dar, welche durch den AN zu definieren sind (siehe Pkt. 4.2 der BB). Sowohl der Transport wie auch der Einhub ist so auszuführen, dass keine Anpassungen am Hauptträgerquerschnitt erforderlich werden.

  Hierfür muss die Baustraße beim Antransport in einem einwandfreien, d.h. schlagloch- und wellenfreien Zustand sein. Im öffentlichen Straßennetz dürfen nur Straßen mit einem entsprechend instand gehaltenen Zustand verwendet werden und die Fahrtgeschwindigkeit ist entsprechend des Straßenzustandes anzupassen. Der Hublastfaktor des zum Einsatz kommenden Kranes ist anzugeben.

Auf Grundlage der vorabgestimmten Sperrpausentechnologie wurde ein Rahmenterminplan entwickelt (siehe Anlage 5/1). Die vorgegebenen Sperrpausen sind zwingend einzuhalten.

Der Bauablauf ist so zu gestalten, dass die Arbeiten fristgerecht fertiggestellt und alle Forderungen gemäß Ausschreibung erfüllt werden können. Die zur Einhaltung von Eckterminen erforderliche Nacht-, Wochenend- und Feiertagsarbeit sowie Arbeiten im Mehrschichtsystem werden nicht gesondert vergütet. Die entsprechenden Kosten sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Ein detaillierter Bauablaufplan ist durch den AN zur Bauanlaufberatung zu übergeben.

Es wird empfohlen, dass sich der AN vor Angebotsabgabe durch Besichtigung der Baustelle, des Landschafts- und Naturraumes sowie des Umfeldes einschließlich aller kreuzender Wege und Zufahrtsmöglichkeiten ein genaues Bild über die Art und den Umfang der auszuführenden Leistungen sowie die örtlichen Verhältnisse auch unter Berücksichtigung der korrekten Angaben zum Verlauf der Leitungen verschafft.

Der AN koordiniert eigenverantwortlich die Arbeiten seiner Nachunternehmer. Der AN ist verpflichtet, seinen Bauablauf mit ggf. parallel laufenden Bauarbeiten (siehe Pkt. 1.4 der BB) abzustimmen. Vom AN ist ein Koordinator einzusetzen und dem AG zur Bauanlaufberatung zu benennen.

Zur Durchführung der Baumaßnahme hat der AN ständig eine ausreichende Besetzung der Baustelle mit den für die jeweilige Art der Arbeiten ausreichend erfahrenen und qualifizierten Fachkräften und mit der erforderlichen Technik abzusichern. Ein reibungsloser und termingerechter Ablauf der Arbeiten muss immer gewährleistet sein. Der AN koordiniert eigenverantwortlich die Arbeiten seiner Nachunternehmer.

3.3 Wasserhaltung

Die Wasserhaltung während der Baumaßnahme erstreckt sich vorrangig auf die Trockenhaltung der Baugruben für den Ersatzneubau der Brücke. Zur Trockenhaltung der Baugruben sind zur Abführung von Niederschlags-, Schichten- und Sickerwasser offene Wasserhaltungen vorzusehen.

Aufgrund der Ausführung der Bohrpfähle unter Zugabe von Wasser (bei Grund- und Schichtwasserzutritt) ist ebenfalls das Abpumpen des Wassers aus den Bohrpfählen vorzusehen. Die Entsorgung des Wassers erfolgt nach Wahl des AN.

Maßnahmen zur Sicherung der Baugruben gegen Niederschlagswasser und dessen Ableitung sind Angelegenheit des AN und werden nicht gesondert vergütet. Die Einleitung von Bauwasser aus der Wasserhaltung in Vorfluter erfordert eine Einleitgenehmigung der zuständigen Eigentümer bzw. Behörde. Diese ist durch den AN einzuholen. Die Böschungsbereiche der Baugruben und der wiederherzustellenden Böschungsbefestigungen sind mittels Folien oder dgl. vor Erosion zu schützen.

3.4 Baubehelfe

3.4.1 Allgemeines

Sämtliche Baubehelfe, soweit sie nicht Bestandteil des Bauvertrages sind, werden nicht gesondert vergütet. Sie sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren.

Folgende Baubehelfe sind erforderlich:

- bodengestützte Traggerüste (ggf. Traggerüstsysteme unter Verwendung von Einschubbahnen) einschl. Gründung für Rahmenstiele und Stützbauwerke

- Gleislängsverbau als Spundwand mit Verankerung in den Schwellenfächern gegen Totmannverbau
- Arbeits- und Schutzgerüste
- Berührungsschutz, Erdungsanlagen
- sonstige Abstützungen, Montagehilfen etc. nach Erfordernis des AN
- Montage- und Aufstellflächen, Arbeitsebenen, Rampen etc.
- ggf. zusätzliche Baugrubenverbauten (Wahl des AN)
- Traggerüst für die Kappenschalung Rahmenbauwerk (mit Berührungsschutz) und Stützbauwerke

3.4.2 Baugruben-, Wandsicherungen

-Baugruben

Baugrubenböschungen sind während der Bauzeit, sofern der AN keinen Verbau wählt, mit einem Böschungswinkel gemäß Baugrundgutachten bzw. gemäß DIN 4124 auszuführen (siehe Angaben auf den Zeichnungen). Ab einer Baugrubentiefe von 3 m sind 1,50 m breite Bermen anzuordnen.

Diese Böschungsneigungen gelten für trockene Baugruben und unter unbelastetem oberem Böschungsrand. Bei standsicherheitsgefährdenden Einflüssen auf die Baugruben (Schichten- u. Oberflächenwasser, Verkehrsbelastungen und dgl.) sind die Böschungsneigungen nachträglich abzuflachen. Abdeckplanen o.ä. zur Trockenhaltung der Baugrubenböschungen werden nicht gesondert vergütet.

-Verbauten

Für die abgetreppte Herstellung der Baugruben der Stützbauwerke wird ein Querverbau aus überschnittenen Bohrpfählen vorgesehen. Die Verbauhöhe beträgt ca. 3,50 m.

Ebenfalls ist ein Gleislängsverbau vorgesehen. Dieser wird mittels einer Spundwand mit Verankerung in den Schwellenfächern gegen einen Totmannverbau vorgesehen.

Sonstige Baugrubensicherungen können generell nach Wahl des AN unter Beachtung örtlicher, statischer, konstruktiver, technologischer, sicherheitstechnischer, geotechnischer sowie hydrologischer Randbedingungen und Einflussgrößen sowie der Belange der DB AG erstellt werden. Ausreichender Arbeitsraum ist einzuplanen.

Der AN hat den Bodenverhältnissen entsprechende Geräte und Trägerprofile zu wählen. Das Herstellen evtl. Arbeitsplanien sowie eventuelle Ramm- und Bohrhilfen sind in die Einheitspreise für den Baugrubenverbau einzurechnen. Die geprüften Ausführungsunterlagen der Baugrubensicherungen sind vor der Ausführung der Leistung an den AG zu übergeben. Verbaue sind für zivile Lasten nach DIN EN 1991-1997 (Eurocodes) bzw. nach DIN 1054 zu bemessen.

3.4.3 Traggerüste, Arbeitsgerüste, Schutzgerüste

Traggerüste sind für die Herstellung der Widerlager/ Flügel und der Kappen der Brücke erforderlich, Arbeits- und Schutzgerüste z.B. für die Stellung der Schalung und die Ausstattung. Sämtliche Gerüste können unter Beachtung der örtlichen Randbedingungen nach Wahl des AN erstellt werden.

Alle nicht gesondert im Leistungsverzeichnis aufgeführten Maßnahmen, welche sich aus den Schutz- und Unfallverhütungsmaßnahmen gegenüber Dritten bzw. der Öffentlichkeit ergeben, sind in die entsprechenden Leistungspositionen einzurechnen.

Gerüste sind in Abstimmung mit dem AG herzustellen. Die DIN 4420 ist zu beachten. Das Aufstellen, Vorhalten, Unterhalten und Beseitigen von Gerüsten, Arbeitsbühnen und dgl. einschl. Gründungen usw. für die Ausführung der Arbeiten ist, soweit im Leistungsverzeichnis keine besonderen Ansätze vorgesehen sind, durch die vereinbarten Preise abgegolten.

Arbeitsgerüste sind vor der Benutzung durch einen fachkundigen Ingenieur des Unternehmens, bei stählernen Rüstträgern und Gerüststützen sowie Rohrgerüsten unter Mitwirkung des Herstellerwerkes, abzunehmen.

Über die Abnahme ist ein Protokoll zu fertigen und unterzeichnet dem AG zu den Bauakten zu übergeben. Traggerüste sind durch den Prüfingenieur des AG abnehmen zu lassen. Dieser ist rechtzeitig über die Fertigung der Traggerüste zu informieren.

3.4.4 Montageeinrichtungen

Flächen für die Montage, Demontage oder dgl. werden nicht gesondert vergütet.

Die Herstellung von Zufahrtsrampen und Arbeitsebenen im Baustellenbereich wird gesondert vergütet und ist in die entsprechende Leistungsposition komplett einzukalkulieren. Die Tragfähigkeit der Zufahrtsrampen und Arbeitsebenen ist für die notwendigen Baugeräte nach Bautechnologie des AN auszulegen.

3.4.5 Behelfsbrücke

- nicht erforderlich -

3.4.6 Ausführungsunterlagen für Baubehelfe

Für sämtliche Baubehelfe des AN und alle Arbeits- und Schutzgerüste (sofern erforderlich) fertigt der AN die Ausführungsunterlagen und statischen Berechnungen an und legt diese dem AG geprüft vor.

Wie für das Bauwerk selbst sind auch die Ausführungsunterlagen für die Baubehelfe nach DIN EN 1991 bis DIN EN 1997 (Eurocodes 1-7 (NA)) zu erstellen. Sind in den DIN-Normen bzw. Eurocodes keine Bestimmungen enthalten, gelten für die Baubehelfe, Arbeits- und Schutzgerüste sowie Montageeinrichtungen die einschlägigen Vorschriften und Bestimmungen in ihrer jeweils neusten Fassung.

Für serienmäßig hergestellte und im Baukastensystem zusammengesetzte Rüstträger und Rüststützen ist eine von einem Landesprüfamt für Baustatik oder einem entsprechenden öffentlich-rechtlichen Institut durchgeführte Typenprüfung vorzulegen.

Bereits vorliegende Typenprüfungen dürfen weiterverwendet werden, wenn die statische Berechnung den ergänzenden Bestimmungen zur DIN 4420 (Ausg. 1973) entspricht und das von einem Prüfamt für Baustatik bestätigt wird.

Die Ausführungsunterlagen der Traggerüste sind vor der Ausführung der Leistung prüffähig mindestens 6 Wochen vor Herstellung an den Prüfingenieur des AG zu übergeben.

Falls das zur Verfügung gestellte Baugrundgutachten keine ausreichenden Aussagen zur Gründung der vom AN vorgesehenen Baubehelfe enthält, hat der AN auf seine Kosten ergänzende Gutachten zu erstellen.

3.5 Stoffe und Bauteile

3.5.1 Straßenbau

Es dürfen nur den Vorschriften entsprechende Stoffe und Materialien verwendet werden. Zugelassen sind nur solche Stoffe und Materialien, die einer Güteüberwachung unterliegen. Bei Anforderung des AG ist der entsprechende Gütenachweis vorzulegen.

Für Asphaltbaustoffe und ungebundene Tragschichten sind Eignungsnachweise vorzuweisen. Diese sind nach Zustimmung des AG Vertragsbestandteil. Die Asphaltschichten und ungebundene Tragschichten sind nach ZTV Asphalt-StB 07/13, ZTV E-StB 09 bzw. 17 und ZTV SoB-StB 04/07 herzustellen.

Bei der Kalkulation des Hauptangebotes hat der Bieter für zu liefernden Oberboden, Boden und alle ungebundenen Straßenbaustoffe **nicht schadstoffbelastetes Material** (Einstufung in BM0 gemäß EBV) vorzusehen.

Zu liefernder Oberboden hat den Anforderungen der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu entsprechen.

-Mineralstoffe

Für die zur Verwendung vorgesehen Sande, Kiese, Splitte und Schotter sind dem AG die Ergebnisse einer Erstprüfung und ein Fremdüberwachungsvertrag für diese Baustoffe vorzulegen. Die zur Verwendung vorgesehenen Gesteinsbaustoffe müssen eine Zulassung des SMWA für den jeweiligen Einsatzzweck besitzen.

-Beton für Bord- und Rinnenfundamente

Für die Betonherstellung gelten die ZTV-ING, Teil 3.1 und 3.2 sowie die DIN 1045-3 und die DIN 1045-4.Der Beton hat die Anforderungen der Festigkeitsklasse C25/30 zu erfüllen und ist mit einem Verzögerer bis max. 3 Stunden zu versetzen.

-Fahrbahnmarkierung

Grundlage für Qualitätsanforderungen der Fahrbahnmarkierung sind die DIN EN 1436, die TL-M 97 und die gültige ZTV-M. Die Ausführung erfolgt gemäß RMS.

Es gelten in den Verträgen die Auftraggeberforderungen der Baubeschreibung und des LV.

Verkehrstechnische Eigenschaften der Straßenmarkierung:

Randmarkierung (Verkehrsfreigabemarkierung)

-Fahrbahnmarkierung Typ I, weiß

- Wasserverdünnbare Farbe
- Verkehrsklasse P5
- Überrollbarkeitsklasse T2

Randmarkierung (Endmarkierung)

- Fahrbahnmarkierung Typ II, weiß
- Kaltplastikmasse mit Agglomeraten
- Verkehrsklasse P6
- Überrollbarkeitsklasse T2

Alle erforderlichen Markierungen der Behelfsfahrstreifen, -linien werden entsprechend dem vom AN zu erstellenden Verkehrszeichenplan in gelber Markierungsfolie Typ A hoher Verschleißfestigkeit hergestellt.

Verkehrstechnische Eigenschaften der Markierungsfolien (Bauzustand):

- Die Markierungsfolien müssen gelb und ohne dauerhafte Rückstände demarkierbar sein. Die Gelbpigmente müssen frei von Bleichromat und Cadmiumsulfid sein.
- Fahrbahnmarkierung Typ I, gelb
- Verkehrsklasse P5
- Nachtsichtbarkeit Klasse R3
- Tagessichtbarkeit Klasse Q3
- Griffigkeitsklasse S2
- Farbbereich Y2

Die Markierungsfolien müssen hinsichtlich der o.a. Anforderungen geprüft sein. Die Eignung ist durch Prüfbericht von unabhängigen Prüflabors (BASt, LGA) nachzuweisen. Dem Prüfbericht ist ein Muster der geprüften Folie (≥ 10x10 cm) beizulegen.

Der Einsatz der dazugehörigen Grundierung sowie die Verlegung der Markierungsfolie müssen den Richtlinien des Herstellers entsprechen. Die Richtlinien sind dem Angebot beizulegen.

3.5.2 Brückenbau

- Allgemeine Hinweise

Sämtliche Baustoffe und Fertigteile für den Straßen- und Ingenieurbau liefert der AN, wenn im LV nichts Gegenteiliges vermerkt ist.

Die Baustoffgüten sind auf den Zeichnungen und im Leistungstext vermerkt. Die eingesetzten Verfahren, Stoffe und Materialien sollten u.a. folgende Eigenschaften aufweisen:

- umweltschonend und umweltfreundlich (z.B. biologisch abbaubare Schalöle, wasserverdünnbare, lösungsmittelfreie Anstriche)
- keine asbesthaltigen Baustoffe oder Bauteile
- keine wassergefährd. oder auslaugbaren Bestandteile in Isolierstoffen, Hinterfüllungsmaterialien etc.
- keine (Zuschlag-)Stoffe, die eine Gefahr für Alkali-Kieselsäure-Reaktionen stellen, die AKR-Freiheit der Baustoffe ist nachzuweisen!

Zugelassen sind nur solche Stoffe, Teile und Materialien, die einer Güteüberwachung unterliegen und die eine Zulassung für den Einsatz im Straßen- bzw. Straßenbrückenbau besitzen.

Für sämtliche verwendete Baustoffe sind nach Auftragserteilung unaufgefordert Zulassungen bzw. Protokolle von Eignungsprüfungen, Grundprüfzeugnisse etc. vorzulegen. Nach Zustimmung des AG werden diese zum Vertragsbestandteil.

Für alle verwendeten Baustoffe müssen Eignungsnachweise vorgelegt werden sowie sind die Prüfstellen vorzuweisen.

Das mit der Überwachung beauftragte Institut (Fremdüberwacher) ist dem AG vorzuweisen. Baustoffe sind im Bieterangaben-, Baustoff- und Herstellerverzeichnis anzugeben.

Verweise auf die Listen der geprüften Stoffe bzw. der anerkannten Prüfinstitute der BASt genügen nicht als Nachweis.

- Hinterfüllungsmaterial

Stoffe und Ausführung gem. RIZ „Was 7“, Merkblatt für die Hinterfüllung von Bauwerken und ZTV E-StB.

Die Einbaumassen für die Baugrubenverfüllung sind vor dem Einbau auf ihre Eignung hin zu untersuchen. Die Eignung des gelieferten Hinterfüllmaterials ist vom AN durch Prüfzeugnisse eines vom AG anerkannten Grundbauinstitutes nachzuweisen (Material güteüberwachter Lieferwerke).

Dem AG ist eine Einbautechnologie und ein Eigenüberwachungskonzept zur Bauwerkshinterfüllung zu übergeben.

- Beton und Betonstahl

Regelungen zur Durchführung der Eigen- und Fremdüberwachung nach DIN EN 1990 (Eurocode 0).

Die Kosten für alle in den technischen Vorschriften und Normen vorgesehenen Kontrollen (Eigen- und Fremdüberwachung) sowie für vorstehend genannte Prüfungen sind in die Einheitspreise einzurechnen. Bei der Bauausführung ist zu berücksichtigen, dass der AG/ BÜ/ BOL für die zu betonierenden Bauteile die notwendigen optimalen Qualitätsanforderungen festlegt.

Der AN hat einen Betonierplan zu erstellen, in dem die Anforderungen an die Betone der verschiedenen Bauteile zusammengestellt sind. Dieser Betonierplan ist dem AG bzw. der BOL/ BÜ mindestens 3 Werktage vor Betonierbeginn zur Zustimmung vorzulegen. Ein Wechsel des Lieferers oder der Rezeptur während der Bauausführung bedarf der Genehmigung des AG. Er behält sich ein Einspruchsrecht gegen einen Wechsel des Lieferwerkes oder der Rezeptur vor.

Alle Arbeitsfugen innerhalb von Bauteilen und zwischen Bauteilen sind bis zum Grobkorn Sand zu strahlen. Dies ist in die Betoneinheitspreise einzurechnen. Die Anschlussbewehrungen sind von Verschmutzungen, Betonschlämme und übermäßigem Rost zu befreien.

Rechtzeitig vor dem Betonieren ist in Abhängigkeit von der Art und der späteren Beanspruchung des Bauteiles, der Festigkeitsentwicklung des Betons und den Umgebungsbedingungen zwischen AG/ BOL/ BÜ und dem AN zu vereinbaren, welches Nachbehandlungsverfahren angewendet und wie lange die Nachbehandlung dauern soll, damit die geforderten Eigenschaften sicher erreicht werden (nach ZTV-ING, Teil 3.2).

Reparaturen dürfen nur nach einem vom AG genehmigten Konzept und nach einer Arbeitsanweisung von einem SIVV-Scheinbesitzer oder in seiner Anwesenheit ausgeführt werden. Die Verwendung von Zusatzmitteln bedarf der schriftlichen Zustimmung des AG, ausgenommen bei Verwendung von Fließmitteln. Hier entscheidet die Bauleitung des AG. Generell ist dem AG die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorzulegen.

Teile der Anschlussbewehrung in der Arbeitsfuge zwischen dem Widerlager und der oberen Rahmenecke werden zur Montagefreiheit der VFT-Träger als Schraubstöße ausgeführt. Da diese durch den AG veranlasst werden, erfolgt die Abrechnung gesondert gemäß der entsprechenden LV-Position. Falls aus Sicht

des AN weitere Schraubstöße angeordnet werden, ist hierfür ein geprüfter statischer Nachweis vorzulegen und es erfolgt keine gesonderte Vergütung (Abrechnung erfolgt über LV-Positionen des Betonstahls).

Für den Transport der Bohrpfahlbewehrung ist zu berücksichtigen, dass Bewehrungskörbe mit einer Länge bis zu 25 m zum Einsatz kommen.

Zusatzmittel und -stoffe	nach ZTV-ING, Teil 3.1
Transportbeton	nach ZTV-ING, Teil 3.1, 3.2 sowie DIN 1045-3 und DIN 1045-4, nach ZTV-ING ist generell WA-Beton einzubauen
Nachbehandlung	nach ZTV-ING, Teil 3.2
Vergussmörtel	Versetzen und Unterstopfen der Geländer-Fußplatten in Mörtel nach RIZ „Gel 14“
Bewehrung	nach ZTV-ING, Teil 3.2, Abschnitt 5 und DIN 1045-3, Kapitel 7 In den Rahmenecken ist gemäß RIZ „Int 1“ am Anschluss der Widerlager Bewehrungseisen aus nicht rostendem Stahl zu verwenden (Werkstoff Nr. 1.4401)

Es darf nur ein Betonzuschlag der Alkaliempfindlichkeitsklasse E I verwendet werden. Die DAfStb-Richtlinie - Vorbeugende Maßnahmen gegen schädigende Alkalireaktion in Beton - Teil 1 bis 3 ist Vertragsbestandteil.

- Schalung

Alle Sichtbetonflächen des Bauwerkes sind in Sichtflächen-Qualität herzustellen. Es gilt die ZTV-ING, Teil 3.1, Abschnitt 6 und die ZTV-ING, Teil 3.2, Abschnitt 4.3.

Es wird die Sichtbetonklasse **SB 2** vereinbart. Anforderungsklassen nach DBV/ BDZ-Merkblatt „Sichtbeton“ (aktuelle Fassung):

- geschlossene und weitgehend einheitliche Oberfläche, relativ dichte Fugen (ausstehender Zementleim/Feinmörtel bis ca. 10 mm Breite und ca. 5 mm Tiefe zulässig) → **T2**
- Vereinbarung der Porigkeit → **P2:**
  - Prüffläche 500 x 500 mm
  - max. Porenanteil je Prüffläche ca. 2250 mm²
  - Poren unter ⌀ 2 mm bleiben unberücksichtigt
  - größter Porendurchmesser < 15 mm
- gleichmäßige, großflächige Hell-/ Dunkelverfärbungen zulässig, unterschiedliche Arten und Vorbehandlung der Schalhaut sowie Ausgangsstoffe verschiedener Art und Herkunft unzulässig → **FT2**
- Ebenheit → **E1**
- Arbeits- und Schalhautfugen → **AF2**
- Erprobungsflächen sind empfohlen
- Schalhautklasse → **SHK2**

Alle gebrochenen Betonkanten sind durch Einbau von Dreikantleisten 1,5/ 1,5 cm abgefast herzustellen. Arbeitsfugen in Sichtflächen sind durch geeignete Leisteneinlagen sauber auszubilden.

Die Aufwendungen für die Herstellung von Erprobungsflächen sind in die Stahlbeton-Positionen einzurechnen. Es sind neuwertige Schalbretter mit Kunststoffbeschichtung (kein Einschlämmen) zu verwenden. Die Kunststoffbeschichtung (PUR) muss allseitig aufgebracht werden. Das eingesetzte Trennmittel muss mit dem Bindemittel verträglich sein. Ein entsprechender Nachweis ist erforderlich.

Bei den Abstandhaltern sind Art und Baustoff anzugeben. Linienförmige Abstandhalter und Kunststoffabstandhalter sind nicht zulässig. Durch die bauausführende Firma ist ein Plan über den Schalungsverlauf anzufertigen (Vergütung in der Position Technische Bearbeitung).

Betonsichtflächen

Widerlager	seitlich und vorn	Glatte Schalung mit saugender Einlage (Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen)
Flügel		Brettschalung nach ZTV-ING Abschnitt 4.3, vertikal mit Trapezleisten
Stützbauwerke		Brettschalung nach ZTV-ING Abschnitt 4.3, vertikal mit Trapezleisten
Überbau	Unterseite	Brettschalung nach ZTV-ING Abschnitt 4.3, vertikal mit Trapezleisten
Kappen /Gesimse	Gesimsband	Strukturschalung durch Einlage einer Schalungsmatrize (z.B. Fa. NOE, Typ “Trier“ o.glw.), vollflächig auf die Schalung aufkleben
	zurückgesetzte Fläche	Glatte Schalung mit saugender Einlage (Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen)
	Oberfläche	Besenstrich (Rosshaar) quer zur Laufrichtung (Richtung Bord)
	Übrige Flächen	glatte Schaltafeln, Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen

Prüfung der Betonsichtflächen

Alle Betonbauteile müssen nach dem Ausschalen vom AN gewissenhaft auf Kiesnester, Hohlstellen und Risse hin untersucht werden.

Ebenso muss der BO/BÜ die Möglichkeit der Kontrolle gegeben werden. Die Kontrolle hat der AN auf seine Kosten zu ermöglichen. Eventuelle Sanierungsmaßnahmen gehen zu seinen Lasten.

Wenn die Überprüfung vom Lehrgerüst aus nicht durchgeführt werden kann, ist entsprechendes Gerät (Arbeitsbühnen, Steiger) zu stellen (dies gilt auch für die Hauptprüfung anlässlich der Abnahme).

Toleranzen

Die zulässigen Maßtoleranzen der Bauteile bei der Bauausführung sind den Regelungen der ZTV-ING

Teil 3, Abschnitt 2, Pkt. 8 zu entnehmen.

- Baustahl

Für die Verbundfertigteilträger ist eine Stahlgüte S 355 J2 Z15 vorgesehen (es gelten die technischen Lieferbedingungen der Deutschen Bahn, TL 889.0202 (DBS 918 002-02)). Grundlage für die Fertigung und Montage der Stahlteile des Stahlverbundbaues ist die ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 1. Für die Herstellung des Stahlverbundbaues wird weiterhin auf die ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 2 hingewiesen.

Für die Ausführung von Stahltragwerken gilt die DIN EN 1090-2 in ihrer aktuellen Fassung. Der Überbau des Bauwerks entspricht einer Ausführungsklasse EXC 3 und die Geländer der Ausführungsklasse EXC 2.

Vor Fertigungsbeginn sind folgende Unterlagen der Bauüberwachung unaufgefordert und rechtzeitig zu

übergeben:

- Schweißernamensliste für Werkstatt und Kopie der gültigen Prüfbescheinigung,
- Schweißernamensliste für Baustelle und Kopie der gültigen Prüfbescheinigung,
- Güteprüfbescheinigung gem. DIN EN 10055 für die gesamten Materialien.

Folgende Planunterlagen sind durch den AN im Zuge seiner Planungsleistungen zu erstellen, dem AG

vorzulegen und gegenzeichnen zu lassen:

- Werkstattplanung einschl. Korrosionsschutzplan,
- Montageprojekt einschl. Montagestatik für alle Bauzustände,
- Schweißplanung (Schweißverfahren/-technologie, Vorbehandlung, Nachbehandlung, zeitlicher Ablauf)

Alle erforderlichen Eignungs- und Gütenachweise nach den anerkannten Regeln der Technik sind vom AN ohne besondere Aufforderung nach den gültigen Vorschriften durchzuführen.

Für die luftdicht verschlossenen Hohlbauteile sind Dichtigkeitsprüfungen durchzuführen.

Alle Kontroll- und Prüfmaßnahmen für die Stahlbauteile müssen nach einem vorabgestimmten Plan mit dokumentierten Verfahren ausgeführt werden. Besondere Kontrollprüfungen und zugehörige Korrekturmaßnahmen müssen dokumentiert werden.

Zur Kontrolle vor dem und während des Schweißens sind zerstörungsfreie Prüfverfahren (ZfP) in Übereinstimmung mit der EN ISO 17635 durchzuführen. Alle Nähte müssen über deren gesamte Länge einer Sichtprüfung unterzogen werden. Werden Oberflächenunregelmäßigkeiten festgestellt, muss an der kontrollierten Schweißnaht eine Oberflächenprüfung mittels Eindring- oder Magnetpulverprüfung durchgeführt werden. Der Umfang an ZfP umfasst die Prüfung der Oberflächenunregelmäßigkeiten sowie innerer Unregelmäßigkeiten.

Alle Oberflächen, Schweißnähte und Kanten müssen einer Sichtprüfung unterzogen werden. Die Abnahmekriterien müssen den Anforderungen von ISO 8501 genügen. Die Kontrolle des Korrosionsschutzes muss nach Anhang F durchgeführt werden. Weiterhin gelten die Vorgaben der ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3 zu Korrosionsschutzarbeiten von Stahlbauten im Ingenieurbau.

Die Vorgaben aus der Spalte "Konstruktionsdetail" der DIN EN 1993-2, Anhang C, Tabelle C.4 - Fertigung sind bei den Konstruktionsdetails von Stahl- und Stahlverbundbauwerken zu beachten. Ergänzend hierzu ist bei dem Konstruktionsdetail Nr. 10 auch die Spalte "Bemerkungen" aus DIN EN 1993-2, Anhang C, Tabelle C.4 zu beachten. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechenden Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Querschnittsverstärkungen und Aussteifungen, die aus montagetechnischen Erfordernissen am Bauwerk eingebaut werden und nicht für den Endzustand erforderlich sind, gelten als Hilfskonstruktionen, werden nicht gesondert vergütet und sind in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen. Hilfskonstruktionen, sind fachgerecht zu entfernen und dürfen nur mit Zustimmung des Auftraggebers dauerhaft mit dem Bauwerk verbunden bleiben.

Erweiterte Anforderungen an die Stahlbauwerkstoffe wie z.B. verbesserte Eigenschaften in Blechdickenrichtung nach DIN EN 10164 (Z-Güte), die Kerbschlagarbeit oder den Lieferzustand (Wärmebehandlung) sind vom AN im Zuge der Erstellung der Ausführungsunterlagen nach ZTV-ING 1-2 unter Beachtung der vertraglichen Vorgaben zu ermitteln und bei der Materialbestellung zu beachten.

Ausgenommen an stückverzinkten Bauteilen nach DIN EN ISO 1461 sind offene Enden von unzugänglichen Hohlsteifen spätestens im Werk mit Schottblechen abzuschließen, und luftdicht zu verschweißen. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Mit Ausnahme der planmäßigen Kopfbolzen-Schweißverbindung zum umgebenden Bauteil sind Schweißarbeiten an Kopfbolzen unzulässig.

Nachträgliche Schweißarbeiten an Bauteilen mit bereits hergestellter Feuerverzinkung sind nicht zulässig.

Bei Bauteilen, die nach DIN EN ISO 1461 stückverzinkt werden sollen, sind die Gestaltungsgrundsätze der DIN EN ISO 14713-2 und der DASt Richtlinie 022 verbindlich. Bauteile sind dabei Geländer, Handläufe oder Laufstege. Brennschnittflächen und Kanten sind gemäß dem Vorbereitungsgrad P3 der DIN EN ISO 8501-3 zu schleifen und einem Mindestradius von R > 2mm zu runden. Freischnitte sind mit einem Mindestradius von R ≥ 50 mm herzustellen. Die Oberflächen von Schweißnähten sind ergänzend zu den bauteilspezifischen Regelungen nach der Bewertungsgruppe B der DIN EN ISO 5817 zu bewerten. Die Oberfläche des Stahlbaus und der Schweißnähte ist kerbfrei herzustellen. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechen-den Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Beim Metall-Schutzgasschweißen (MSG) ist Zugluft mit Windgeschwindigkeiten über 1 m/s im direkten Umfeld der Gasdüse durch eine Schutzeinhausung abzuschirmen. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Entsprechend VOB/C ATV DIN 18335, Ziffer 3.3.2 wird als besondere Leistung vereinbart, auch bei ungeeigneten Montagebedingungen für Stahlbauarbeiten in einem Temperaturbereich von +5 bis -5°C notwendige Schweißarbeiten auszuführen. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion unter Berücksichtigung der durchschnittlichen regionalen Witterungs- bzw. Temperaturbedingungen in entsprechender Anwendung von § 6 Abs.2 Nr.2 VOB/B, einzurechnen.

Schweißarbeiten sind vor Regen- und Schneefällen mit einer entsprechend dichten Schutzeinhausung zu schützen. Feuchtigkeit ist von der Schweißfuge fernzuhalten. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Witterungs- und Temperaturverhältnisse wird auf §6 Abs.2 Nr. 2 VOB/B verwiesen.

Falls in der vorliegenden Baubeschreibung nicht anders geregelt, ist für Bauteile der Ausführungsklasse EXC3 nach DIN EN 1090-2 eine fertigungslosbezogene Rückverfolgbarkeit der Ausgangsprodukte nach DIN EN 1090-2, Ziffer 5.2, Abs. 5 nicht zulässig. Der Aufwand hierfür ist in die jeweiligen Leistungspositionen zur Herstellung der betreffenden Stahlkonstruktion einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Der Aufwand aus Bestellvorgaben für Stahlbauwerkstoffe sowie der entsprechende Nachweis in den Abnahmeprüfzeugnissen nach DIN EN 10204 ist in die jeweiligen Einheitspreise zur Herstellung der Stahlbauteile einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Der Nachweis ist Bestandteil der Dokumentation.

Ergänzend zur ZTV-ING 4-1, Ziffer 2, (7), (9) und (11) bis (14) sowie DIN EN 1090-2, Tab. 1 sind vom Auftragnehmer für die folgenden Ausgangsprodukte Abnahmeprüfzeugnisse nach DIN EN 10204 vorzulegen. Die Prüfprotokolle sind Bestandteil der Dokumentation.

- Schraubengarnituren (Schrauben, Muttern, Scheiben) mit Prüfbescheinigung 3.1
- Schweißzusatzwerkstoffe mit Prüfbescheinigung 3.1

Die Funktionsfähigkeit und Kalibrierung der eingesetzten Bolzenschweißeinrichtungen auf Grundlage von DIN EN ISO 17662, DVS 3009 und DVS 3009, Beiblatt 1 sind vor Fertigungsbeginn vom AN durch mess- und bildgebende Kontrollprüfungen sowie durch Probeschweißungen mit angeschlossenen messtechnischen Geräten gegenüber dem AG nachzuweisen und zu dokumentieren. Innerhalb des Fertigungszeitraums ist die Kalibrierung halbjährlich zu wiederholen und gegenüber dem AG nachzuweisen. Die mess- und bildgebenden Kontrollprüfungen, die Ergebnisse der Probeschweißungen (mit angeschlossenen messtechnischen Geräten) und die Kalibriernachweise sind Bestandteil der Dokumentation.

Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Die Klangprobe an geschweißten Kopfbolzen nach DIN EN ISO 14555, Ziffer 11.8 ist als Prüfmethode zur Qualitätssicherung ohne Einschränkungen zugelassen.

Schweißstöße im Werk und auf der Baustelle mit Spaltmaßen vor dem Schweißen, die größer sind als die entsprechenden Vorgaben aus der angewendeten Schweißverfahrensprüfung bzw. des Grenzwertes für das Spaltmaß "b" aus dem zugeordneten Teil der DIN EN ISO 9692 oder einem zuzuordnenden Bewertungskriterium der DIN EN ISO 5817 und DIN EN 1993-2, Anhang C sind nach dem Schweißen zerstörungsfrei auf innere Unregelmäßigkeiten zu prüfen. Für die Prüfung gelten die Anforderungen der Schweißnahtbewertungsgruppe des betreffenden Bauteils. Der Prüfumfang erstreckt sich über den gesamten Bereich mit dem abweichenden Spaltmaß. Ursprünglich nicht voll durchgeschweißte Nähte sind im Bereich des abweichenden Spaltmaßes voll durchzuschweißen. Als Prüfverfahren ist die Ultraschallprüfung anzuwenden. Ist mit der Ultraschallprüfung allein der Nachweis der Schweißnahtbewertungsgruppe nicht möglich, ist zusätzlich die Durchstrahlungsprüfung anzuwenden. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechenden Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlbauteile einzurechnen. Die Ausführung ist Bestandteil der Dokumentation.

Werden bei der zerstörungsfreien Prüfung Unregelmäßigkeiten festgestellt, die die zulässigen Grenzwerte für Unregelmäßigkeiten aus den vereinbarten Bewertungsnormen nicht erfüllen, ist der Prüfumfang im Prüfabschnitt zu erhöhen. Dabei ist für jede zusätzliche Wiederholungsprüfung der Prüfumfang der vorangegangenen Prüfung zu verdoppeln. Bei Schweißnähten ist spätestens mit der zweiten Wiederholungsprüfung der gesamte Nahtabschnitt zu prüfen. Ausgeführte Wiederholungsprüfungen und Reparaturen sind in den Protokollen der zerstörungsfreien Prüfung zu dokumentieren. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Die ergänzende zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) im Sinne der DIN EN 1090-2 inklusive Sichtprüfung (VT) im Umfang entsprechend den Vorgaben der DIN EN 1090-2, den Normen der Reihe DIN EN 1993 sowie

den hierüber angeschlossenen Regelwerken sind in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Ausgenommen hiervon sind diejenigen Prüfungen, für die gesonderte Leistungspositionen vorhanden sind und die vom AG, mit Ausnahme der Vorgaben aus der ZTV-ING und abweichenden Regelungen aus der vorliegenden Baubeschreibung, ergänzend gefordert werden.

Schweißaufsichtspersonal für die Ausführungsklasse EXC3 nach DIN EN 1090-2 und höher muss ergänzend zu DIN EN ISO 14731 über die Qualifikation als Internationaler Schweißfachingenieur (IWE) verfügen (umfassende Kenntnisse - Kategorie C) und die Fertigung im Werk und auf der Baustelle permanent beaufsichtigen. Die IIW-Ausbildung als Internationaler Schweißfachingenieur (IWE) des Schweißaufsichtspersonals ist gegenüber dem AG nachzuweisen. Der Nachweis ist Bestandteil der Dokumentation.

Für die Magnetpulverprüfung (MT) nach DIN EN ISO 17638 sind Elektromagnete mit Gleichstrom und Permanentmagnete als Magnetisierungseinrichtungen nicht zulässig. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechende Leistungsposition zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Ergänzend zu DIN EN 1090-2, Ziffer 12.4.1 muss das Personal zur Durchführung von zerstörungsfreien Prüfungen mindestens nach DIN EN ISO 9712, Stufe 2 qualifiziert und auch zertifiziert sein. Abweichend zu DIN EN 1090-2, Ziffer 12.4.1 ist diese Vorgabe auch bei der Durchführung von Sichtprüfungen zu beachten. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechenden Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet.

Der AN sichert und sorgt für die Einverständniserklärung gemäß DSGVO des eingesetzten Personals zur unbeschränkten Verwendung und Weiterverarbeitung personenbezogener Nachweise innerhalb der Dokumentation.

Fertigungsüberwachung Stahlbau und Korrosionsschutz

Im Zuge der der Überwachung der Fertigungsstätten der Stahlkonstruktion werden zur Dokumentation der Fertigung Fotoberichte erstellt. Der AN gewährleistet in den Fertigungsstätten die Erstellung von Fotos durch den AG bzw. dessen eingesetztes Überwachungspersonal und genehmigt eine Verwendung der Fotos zu Berichts- und Dokumentationszwecken des AG. Der AG beachtet bei der Erstellung der Fotos die gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz von Personen und ggf. weiterer etwaiger Schutzrechte.

Für die auftraggeberseitigen Kontrollprüfungen sind vom AN die begleitend zu erstellenden Protokolle und Nachweise der Stahlbau- und Korrosionsschutzfertigung im Werk und auf der Baustelle (Herstellerdokumentation) dem AG auf Verlangen neben der Papierform auch digital auf einer Datenplattform (Server) zur Verfügung zu stellen.

Die folgenden Anforderungen an die Durchführung der auftraggeberseitigen Kontrollprüfungen sind vom AN zu beachten und zu erfüllen:

- Protokolle und Nachweise sind unmittelbar dem AG zur Verfügung zu stellen.
- Abnahmeprüfzeugnisse für Werkstoffe sind vollständig spätestens vor Aufnahme der jeweiligen Arbeiten vorzulegen. Als Zeitpunkte werden beim Stahlbau der Beginn des Zuschnitts und beim Korrosionsschutz der Beginn der Beschichtungsarbeiten vereinbart.
- Bauteilbezogene Protokolle und Nachweise des Stahlbaus und der schweißtechnischen Verarbeitung, wie bspw. Protokolle der zerstörungsfreien Prüfung oder Vermessungsprotokolle, sind vollständig spätestens vor Beginn der Korrosionsschutzarbeiten, bei organischen Beschichtungen bspw. mit Beginn der Strahlarbeiten, zu übergeben.
- Bauteilbezogene Protokolle und Nachweise der im Werk hergestellten Bauteile sind vollständig spätestens mit Abschluss der Werksfertigung Stahlbau und Korrosionsschutz zu übergeben.

Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen.

Fertigungsrelevante Unterlagen in den Fertigungsstätten für die Stahlbau- und Korrosionsschutzfertigung, wie Arbeitsanweisungen, Verfahrensprüfungen, Kalibrierzertifikate, etc. sind auf Verlangen des AG bzw. der Fertigungsüberwachung vor Ort in deutscher Sprache vorzulegen. Der Aufwand hierfür ist in die entsprechenden Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion bzw. des Korrosionsschutzes einzurechnen.

Der AG hat das Recht die für die Fertigung vorgesehenen Einrichtungen in den Werken ab dem vom AN bekannt gegebenen Zeitpunkt für den Fertigungsbeginn, unabhängig vom tatsächlichen Fertigungsbeginn,

zu besichtigen. Hierzu hat der AG Zutritt zu den vorgesehenen Arbeitsplätzen, Werkstätten und Lagerräumen, wo die vertragliche Leistung oder Teile von ihr hergestellt oder die hierfür bestimmten Stoffe und Bauteile gelagert werden sollen. Auf Verlangen sind dem AG die erforderlichen Auskünfte zu erteilen, wenn hierdurch keine Geschäftsgeheimnisse preisgegeben werden. Als Geschäftsgeheimnis bezeichnete Auskünfte und Unterlagen hat der AG vertraulich zu behandeln.

Der AN hat dem Überwachungspersonal vom AG in den Werken zur Erbringung der Stahlbau- und Korrosionsschutzleistungen gemäß Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) ausgestattete Büroräume zur Verfügung zu stellen. Der Aufwand hierfür ist in die Leistungspositionen zur Herstellung der Stahlkonstruktion einzurechnen. Für die Kalkulation der Büroräume ist ein Arbeitsplatz anzusetzen.

- Fertigteile

Für die Stahlbetonfertigteile (FT-Schächte DN 1000) gelten die erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien.

- Einbauteile

Natursteinborde

Für die auf dem Brückenbauwerk einzubauenden Natursteine aus Granit müssen folgende Nachweise durch den AN erbracht werden, die maximal 2 Jahre alt sein dürfen:

- Nachweis der Abriebfestigkeit nach DIN 52108,
- Nachweis der Wasseraufnahme nach DIN EN 13755,
- Nachweis der Widerstandsfähigkeit gegen Frost nach DIN EN 1367-1 bzw. DIN EN 12371,
- Nachweis der Frost-Tausalzbeständigkeit nach DIN EN 1367-6,
- Herkunftsnachweis.

Tropftüllen

Die Tropftüllen sind in Anlehnung an RIZ „Was 11“ auszuführen. Es gilt die ZTV-ING, Teil 8.5.

Fugenbänder

Elastomerfugenbänder nach DIN 7865.

3.5.3 Landschaftsbau

Alle für die Leistungserstellung notwendigen Stoffe und Bauteile sind vom AN zu liefern.

Der AN hat dem AG den Nachweis über die Gütesicherung der zu liefernden Stoffe entsprechend den betreffenden DIN-Normen, Technischen Lieferbedingungen, Zusätzlichen Technischen Vorschriften bzw. Vertragsbedingungen und Richtlinien rechtzeitig vor Ausführung der Arbeiten zu erbringen. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn die Stoffe oder Bauteile das Gütezeichen einer anerkannten Güteschutzgemeinschaft tragen. Werden andere Materialien als im Leistungsverzeichnis aufgeführt verwendet, so ist deren Gleichwertigkeit zu den ausgeschriebenen Materialien nachzuweisen.

Ist es durch den AN vorgesehen, andere als im Angebot angegebene Materialien einzusetzen, bedarf es der Genehmigung durch den AG.

- Sonstiges

Die Angaben zu den sonstigen Stoffen und Bauteilen sind der Ausschreibung und dem Baustoffverzeichnis zu entnehmen.

3.6 Abfälle

- Allgemeines

Abfallerzeuger ist der Auftraggeber. Er delegiert die ordnungsgemäße Entsorgung an den Auftragnehmer.

Den Vergabeunterlagen liegt das Ergebnis von Deklarationsanalysen der Abfallbeschaffenheit bei. Der Auftragnehmer erkennt dieses Untersuchungsergebnis des Auftraggebers an.

Werden durch den Auftragnehmer vor Ort Abweichungen organoleptischer Art am auszubauenden Boden bzw. Abfall erkannt, sind diese dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen. Der Auftraggeber entscheidet über das weitere Verfahren.

Im Zuge der Baumaßnahme anfallende Stoffe, die innerhalb der Baustelle nicht wieder eingebaut werden bzw. nicht zum Lagerplatz des Auftraggebers befördert werden, sind von der Baustelle zu entfernen und nachweislich einer Wiederverwendung bzw. genehmigten Entsorgung zuzuführen.

Die Klassifizierungen nach der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) bzw. nach den „Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft sind dabei zu beachten. Die im Baugrund-/ Deklarationsgutachten deklarierten, zum Ausbau anstehenden Schichten sind entsprechend diesen Deklarationen und ihren Grundgesamtheiten separat auszubauen. Wiederverwendung und Entsorgung regeln KrWG, die Nutzungseinschränkungen und Einbaubedingungen der EBV und die Deponieverordnung sowie nachgeordnete Rechtsverordnungen wie NachwV und SächsABG. Wiederverwendungen bzw. Entsorgungen sind unter Beachtung der Standorteignungen bzw. der Zulassung von Deponien/ bergrechtlichen Verfüllungen vorzunehmen.

Grundsätzlich sind alle Abbruch- und Abfallmaterialien, soweit schadstofffrei, ordnungsgemäß zu verwerten bzw. der Verwertung zuzuführen (Wiederaufarbeitung, Recycling) oder entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen. Dabei sind das erste Gesetz zur Abfallwirtschaft und zum Bodenschutz im Freistaat Sachsen (EGAB), die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV), das Abfallbeseitigungsgesetz (AbfG), das Chemikaliengesetz (ChemG), die Deponieverordnung (DeponieV) sowie die Technischen Regeln der EBV zu beachten.

Schadstoffbelastung der Ausbaustoffe siehe Pkt. 2.7.4 der BB.

Schadstoffbelastete Materialien sind umweltgerecht u. ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. zu deponieren. Bauschutt, Baustellenabfälle, Straßenaufbruch und die verschiedenen Abbruchmaterialien sind grundsätzlich an der Anfallstelle in verwertbaren Fraktionen getrennt zu erfassen und zu entsorgen.

Schadstoffhaltige Materialien müssen von anfallenden sonstigen Materialien getrennt gehalten und einer Entsorgung zugeführt werden. Bei der Verwertung u. Ablagerung von Materialien sind die einschlägigen Rechtsvorschriften (Planungs-, Bau-, Wasser-, Naturschutz- und Abfallrecht), soweit die Ablagerung in den Verantwortungsbereich des AN fällt, eigenverantwortlich zu beachten.

- Schadstofffreies Material geringer Menge

Der AN entsorgt, soweit im LV nicht anders angegeben, eigenverantwortlich; das Material geht in sein Eigentum über. Alle Abgaben, Gebühren und sonstigen Aufwendungen, die für eine umweltgerechte und ordnungsgemäße Ablagerung oder Weiterverwendung erforderlich sind, sind in die EP einzukalkulieren.

- Schadstofffreies Material großer Menge

Nicht wiederverwendungsfähige Erdstoff- und Abbruchmassen gehen in das Eigentum des AN über und sind einer Wiederverwendung zuzuführen. Alle Leistungen für Abbruch, Transport, Kippgebühren u.ä. sind in die jeweiligen LV-Positionen einzurechnen.

- Schadstoffbelastetes Material

Bei der umweltgerechten und ordnungsgemäßen Entsorgung schadstoffbelasteten Materials ist wie folgt zu verfahren:

- Den Antrag für den erforderlichen Entsorgungsnachweis stellt der AG.
- Kontaminierte Böden und anfallendes Strahl- und Fräsgut mit Bestandteilen von Altbeschichtungen wird als Sondermüll behandelt und vom AN in abgedeckten Containern zum Transport bereitgestellt.
- Die Gestellung der Container erfolgt durch den AN.
- Die Entsorgung erfolgt durch ein Unternehmen mit entspr. Transportgenehmigung. Für den Abtransport ist der AN verantwortlich. Transport- u Kippgebühren trägt der AN und sind einzurechnen.
- Die entsprechende Sonderdeponie bzw. Ablagerungsmöglichkeit muss dem AG benannt werden.

Eine Einteilung der Deponieklassen nach Schadstoffbelastung und Entsorgungsmöglichkeiten kann für die folgenden schadstoffbelasteten Materialien erfolgen:

1. Farb- und Anstrichmittel, Holzschutzmittel, Klebe- u. Dichtungsmittel, Lösungsmittel, Mineralöle und Mineralölerzeugnisse, soweit die wassergefährdend sind, sowie andere wassergefährdende Stoffe
2. Altöle, insbesondere Motorenöle, Hydrauliköle, Schalöle, Transformatoren- und Kondensatorenöle

3. Abbruchhölzer, Steine, Erden, Kunststoffe u. Metalle, die mit den in Nummer1 oder 2 genannten Stoffen beschichtet, bestrichen, imprägniert oder in sonstig. Weise behandelt oder kontaminiert sind
4. Teer, Pech, Teerfolien, Teerpappen
5. Teerhaltiger Straßenaufbruch, soweit nicht wiederverwendbar
6. Asbest-Faserbaustoffe
7. Nicht entleerte Treibgasbehälter

Altöle und nicht entleerte Treibgasbehälter müssen in jedem Falle jeweils von anderen Baustellenabfällen getrennt gehalten oder getrennt entsorgt werden.

Die Entrichtung der Gebühren und der Nachweis der Entsorgung erfolgt durch den Verursacher bzw. Eigentümer der Materialien (hier der AN) an den Entsorger bzw. Deponiebetreiber.

Die vertragsgemäße Entsorgung bzw. Ablagerung ist ladungsweise nachzuweisen. Für jede Ladung ist ein Begleitschein zu fertigen; darin sind aufzuführen:

- Baustelle,
- Art des Materials (Kurzbeschreibung),
- Menge (m³, t) nach entsprechender Ermittlung oder Schätzung,

AG und Entsorger bzw. Deponiebetreiber müssen den Begleitschein mit Bestätigung versehen. Leistungen für eine eventuelle Zwischenlagerung (bei kleinen Mengen in Containern) sind in die jeweiligen dafür in Frage kommenden Positionen einzukalkulieren.

Für die elektronische Nachweisführung der Entsorgung sind durch den AN folgende Angaben dem AG rechtzeitig zuzuarbeiten (in Einheitspreise einkalkulieren):

- Bauleiter,
- Telefonnummer,
- Schlüsselnummer Abfall,
- Transportunternehmen mit Ansprechpartner (Adresse, Telefonnummer),
- Transportnummer des Transportunternehmens,
- Entsorgungsunternehmen mit Ansprechpartner (Adresse, Telefonnummer),
- Datum der Transportzeitpunkte, Angabe der Tonnage und Anzahl der Begleitscheine

Die Vermischung, einschließlich der Verdünnung, gefährlicher Abfälle mit anderen Kategorien von gefährlichen Abfällen oder mit anderen Abfällen, Stoffen oder Materialien ist gemäß KrWG unzulässig.

3.7 Winterbau

Die Leistungen sind entsprechend den vom AG festgelegten Ausführungszeiträumen auszuführen. Diese sind aus den "Besonderen Vertragsbedingungen" ersichtlich.

Alle für eine Ausführung im Winterzeitraum notwendigen Maßnahmen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzurechnen.

3.8 Beweissicherung

Vor Beginn und nach Ende der Bauarbeiten ist der Zustand der Straßen- und Geländeoberflächen, der umgebenden Bebauung und sonstiger Anlagen (Gleisanlagen, Bauwerke, angrenzende Hochbauten, Mauern, Einfriedungen, Zäune, Versorgungsleitungen, Videobefahrung Tiefenentwässerung DB AG etc.) sowie die Bepflanzung im Baubereich und im Bereich der Umleitungsstrecke im Rahmen eines Beweissicherungsverfahrens (Foto- u. Videodokumentation, Niederschriften) zu dokumentieren, das vom AN und den beteiligten Grundstückseigentümern zu bestätigen und an den AG zu übergeben ist (weitere Vorgaben in der entsprechenden LV-Pos.).

Siehe hierzu VOB/B §3 Nr. 4 und ZVB Nr. 13 (2) und (3).

Mit dem Beweissicherungsverfahren ist so rechtzeitig zu beginnen, dass es noch vor Baubeginn abgeschlossen werden kann.

Der Auftraggeber ist von Ansprüchen Dritter freizustellen.

Die begutachteten baulichen Anlagen sind besonders auf vorhandene Schäden, Risse etc. (auch innerhalb von Gebäuden) zu untersuchen. Die Unterlagen sind 2-fach zu fertigen, eine Ausfertigung erhält zum Baubeginn der AG.

Die Beweissicherung ist für den Straßen- und Brückenbereich sowie den Bahnbereich zu erstellen. Die Leistungen sind einem öffentlich bestellten und vereidigten Gutachter zu übertragen.

Die Gleisanlage ist ab Baubeginn und während der Bauzeit auf evtl. Setzungen zu beobachten; insbesondere ist auf unterschiedliche Setzungen (Verdrehung und Verkantung) der Gleise zu achten. Es ist auf Anweisung des AG fortlaufend ein Setzungsdiagramm zu führen. Die Messpunkte sind nach Aufforderung sowie bei besonderen Vorkommnissen und für alle freizugebenden Zustände einzumessen und dem AG zu übergeben. Kontrollvermessung des Gleisbaubereiches durch ein von der Bahn zugelassenes Vermessungsbüro.

Berechtigte Schadenersatzansprüche der Eigentümer gehen zu Lasten des AN Bau und sind durch den AN Bau eigenständig zu regulieren. Mit Abschluss der Baumaßnahme hat der AN eine Freistellungserklärung für alle von der Baumaßnahme berührten Flächen vorzulegen. Damit bestätigt der Eigentümer/ Pächter, dass mit Abschluss der Baumaßnahme die berührten Flächen mangelfrei zurückgegeben wurden und darüber hinaus keine Ansprüche gegenüber dem AN Bau sowie dem Vorhabensträger bestehen.

Unvorhergesehene, den Bau behindernde Ereignisse sind zu dokumentieren (Foto, Protokoll, Zeugen usw.) und gemäß VOB/B dem AG anzuzeigen. Die Dokumentation ist dem AG vorzulegen.

3.9 Sicherungsmaßnahmen

- Umweltschutz

siehe Pkt. 2.9

- Hochwasser- und Gewässerschutz

siehe Pkt. 2.9 und 3.3

- Unfallverhütung

Der AN ist verpflichtet, alle z.Zt. der Ausführung gültigen gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie alle sonst. einschlägigen Vorschriften / Sicherheitsregeln gewissenhaft einzuhalten. Der AN hat alle zur Sicherung der Baustelle erforderlichen Maßnahmen unter voller eigener Verantwortung zu ergreifen.

Er haftet für sämtliche aus der Unterlassung solcher Maßnahmen dem AG erwachsenden unmittelbaren und mittelbaren Schäden und verpflichtet sich, den AG von allen gegen diesen etwa erhobenen Ansprüchen, die auf ungenügender Sicherung der Baustelle beruhen, in vollem Umfang freizustellen.

Den AG trifft im Verhältnis gegenüber dem AN keinerlei eigene Sicherungspflicht und zwar unbeschadet der ihm im Übrigen und im baupolizeilichen Sinne vorbehaltenen Bauüberwachung.

3.10 Belastungsannahmen

Die Standsicherheitsnachweise und die statischen Berechnungen sind nach DIN EN 1991 bis DIN EN 1997 (Eurocodes 1-7, inkl. Nationale Anhänge) zu führen; Belastungen (Lastmodell 1) sind der DIN EN 1991 (Eurocode 1, inkl. Nationalem Anhang) zu entnehmen.

Für erdstatische Nachweise sind die DIN EN 1997 (Eurocode 7, inkl. Nationalem Anhang) sowie die DIN 1054 in ihrer neuesten Fassung anzuwenden. Die Bodenkennwerte des Baugrundgutachtens sind zu berücksichtigen. Gemäß ZTV-ING Teil 2 werden die EAB als mitgeltend vereinbart.

Für die Baubehelfe (Gerüstklasse II) sind die Normen DIN 4420 und 4421 zugrunde zu legen.

Die Bemessung des Bauwerks nach einer Militärlastenklasse nach STANAG erfolgt nach Einstufung.

3.11 Bauverfahren

3.11.1 Vermessungsleistungen, Aufmaßverfahren

- Vermessungsleistungen

Die Haupt- und Kleinpunktabsteckung (Achsen, Bauwerkseckpunkte, Fahrbahnränder, Baufeldgrenzen etc.), das Schaffen der notwendigen Höhenfestpunkte in unmittelbarer Nähe der baulichen Anlagen und die Sicherung der Absteck- und Höhenfestpunkte werden durch den AN eigenverantwortlich eingeleitet bzw. beauftragt.

Die Vermessungsarbeiten sind einem zugelassenen Vermessungsingenieur zu übertragen.

Ein Messprogramm ist vom AN zu erarbeiten und dem AG zu übergeben. Vor jeder Betonage ist ein Soll/ Ist-Vergleich vorzunehmen und der BÜ zu übergeben!

Die Schlussvermessung zur Bearbeitung von Bestandsunterlagen ist gemäß ZTV-ING, Teil 1.2 durchzuführen.

Für die Schlussvermessung und die Bestandsunterlagen der Bauwerke gelten:

- als Lagesystem: ETRS 89
- als Höhensystem: DHHN 2016

Die Transformation gegenüber dem genutzten Lage- und Höhensystem in den Plänen der Ausführungsplanung hat zu erfolgen.

Seitens der Bauleitung durchgeführte Kontrollmessungen entbinden den AN nicht von seiner Haftung. Die übrigen Verpflichtungen zur Abrechnung und Einreichung der Abrechnungszeichnungen nach VOB, DIN 1961, § 14, werden dadurch nicht aufgehoben.

Zur Gewährleistung der Betriebssicherheit und Verfügbarkeit der Betriebsgleise ist die Lage der Gleise vermessungstechnisch zu überwachen.

Die endgültige Verfahrensweise, die Festlegung des Messzyklus sowie die Festlegung von Warn- und Grenzwerten ist vor Beginn der eigentlichen Brückenbauarbeiten durch den AN mit der für die Instandhaltung der Gleisanlage verantwortlichen Organisationseinheit bei der DB Netz AG (Benennung Ansprechpartner erfolgt in der Bauanlaufberatung) abzustimmen. Hierfür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

- Aufmaßverfahren

Aufmaßverfahren zwischen AG und AN nach VOB (Struktur: tt.gg.gg.pppp (tt = Titel; gg.gg = Gewerk; pppp = Position). Bei Gemeinschaftsmaßnahmen mit mehreren Kostenträgern hat der AN Aufmaße und Massenermittlungen getrennt aufzustellen. Dazu gehören entspr. Abrechnungsskizzen und Pläne.

Die Abrechnung der erbrachten Leistungen erfolgt nach bestätigtem Aufmaß. Die Aufmaße haben den ZVB/ E-StB zu entsprechen.

3.11.2 Raumgewichte, Umrechnungsverfahren

- nicht erforderlich –

3.11.3 Technische Abmessungen und Berechnungen

Bei Ermittlungen von Kosten und Preisen ist mit der kaufmännischen Rundung zu rechnen. Für diese ist folgende Anzahl von Dezimalstellen maßgebend:

	Längen m	Flächen m²	Rauminhalte m³	Gewichte t	Zeit-Stunden h
Erdarbeiten (Wasserhaltung, Erdarbeiten, bit. Arbeiten)	2	2	3	3	2
Betonarbeiten (Betonteile v. Kunstbauten, Entwässerungen, Randeinfassungen)	2	2	3	3	2
Stahlarbeiten (Betonstahl, Lager, Fahrbahnübergänge, Geländer)	2	2	3	3	2

Bei der Abrechnung mit elektronischen Datenverarbeitungsanlagen gelten die in den entsprechenden Richtlinien getroffenen Regelungen.

3.11.4 Aushub von unbrauchbarem Boden (Untergrundverbesserung)

Anstehende, nicht tragfähige, unbrauchbare Böden sind, sofern diese nicht anders verbessert werden können, mit Genehmigung und nach Angabe des Auftraggebers auszuheben.

Unter Dammquerschnitten wird die seitliche und senkrechte Begrenzung des Aushubs durch die Außenkanten der Dammaufstandsfläche gebildet, die sich bei der vorgegebenen Böschungsneigung nach Oberbodenabtrag auf dem Urgelände und vor Oberbodenandeckung auf der Dammböschung ergeben. Ausrundungen am Böschungsfuß bleiben unberücksichtigt.

3.11.5 Schächte und Aussparungen

Betonschächte, Ablaufschächte usw. sind so aufzubauen, dass zur endgültigen Anpassung der Schachtabdeckungen an die Fahrbahnhöhe höchstens drei Auflageringe pro Schacht erforderlich werden. Fugen zwischen den Bauteilen sind mit Spezialmörtel nach Wahl des AN auszuführen.

3.11.6 Schichtenverbund von Asphaltschichten

Zur Verbesserung des Schichtverbundes ist grundsätzlich gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Pkt. 3.3.1 anzuspritzen. Baut der AN eine bituminöse Schicht zweilagig ein, ohne dass dies im LV ausdrücklich gefordert wird, ist das Anspritzen zwischen den zwei Lagen in die Einheitspreise einzurechnen. Ein Gewichtsnachweis für die Anspritzmittel kann generell entfallen.

3.11.7 Nahtausbildung

Technologisch bedingte Nähte sind, wenn keine separate OZ existiert, eine Nebenleistung gemäß DIN 18299 Pkt. 4.1. Sie sind dann gemäß ZTV Asphalt StB 07/13 auszubilden. Die Kosten sind in die Preise der betreffenden Schichten einzukalkulieren.

Nahtausbildung „heiß an kalt“:

Beim Herstellen von Asphaltdeckschichten „heiß an kalt“ sind diese an der „kalten Seite“ der zukünftigen Naht nach dem Verdichten durch Abquetschen, Abschlagen oder ähnliche Verfahren um mind. 10 cm zurück zu setzen.

Das bedeutet z. B. bei halbseitiger Bauweise, dass die Deckschicht der ersten Fahrspur in Breite der Binderschicht/ Tragschicht zu fertigen ist und dann um 10 cm zurückgesetzt werden muss. Das überschüssige Material geht in Eigentum des AN über und ist von der Baustelle zu beseitigen. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Prinzipiell gilt: Sämtliches loses oder offensichtlich unzureichend verdichtetes Material im Nahtbereich ist zu beseitigen. Nähte mit schrägen Flanken dürfen nicht senkrecht nachgeschnitten und vergossen werden!

3.11.8 Fräsarbeiten

Die Fräsarbeiten sind entsprechend der Bauabschnitte in Verbindung mit der verkehrsrechtlichen Anordnung durchzuführen. Technologischer Mehraufwand an Schächten, Einbauten und dgl. sowie an Fahrbahnrändern entlang von Bordsteinen, Pflasterrinnen u. a. ist in die Einheitspreise einzurechnen. Die Art des Nachweises der Fräsleistung (Fläche, Frästiefe, evtl. Massen) ist vor Beginn der Arbeiten vom AN dem AG bekanntzugeben.

3.11.9 Teilleistungen, Einheitspreise und Nachtragsangebote

Die für die vollkommen fertige Herstellung der hier ausgeschriebenen Baumaßnahme erforderlichen Leistungen sind nach den betreffenden Positionen des Preisverzeichnisses anzubieten und abzurechnen. In Zweifelsfällen entscheidet der AG, nach welcher Ordnungsziffer des Preisverzeichnisses eine bestimmte Leistung auszuführen und abzurechnen ist.

Besteht Übereinstimmung darüber, dass eine Leistung nur über ein Nachtragsangebot abgerechnet werden kann, so sind die vom AN zu erstellenden Unterlagen wie folgt auszuführen:

- Angabe des Datums der Nachtragsankündigung, Bezug (Schreiben, Protokoll der Bauberatung o. ä.),
- Benennung der vertraglichen Anspruchsgrundlage (z. B. VOB/B § 2 Abs.6; § 642 BGB),
- ausführliche fachliche und sachliche Begründung der Nachtragsforderung für alle Einzelpositionen (Inhaltlich zusammenhängende Positionen können gemeinsam begründet werden.),
- ausführliche und nachvollziehbare Kalkulation für jede einzelne Nachtragsposition,
- Nachweis von Stoffkosten, Deponiekosten, Leistungen Dritter für jede einzelne Nachtragsposition,
- Nachweis der Zuschläge auf Löhne, Stoffe und Geräte aufgrund der Kalkulation der vertraglichen Leistung (Urkalkulation) für jede einzelne Nachtragsposition,
- Erklärung, dass die Preise der angebotenen Nachtragsleistungen auf der Basis der Kalkulation des Hauptangebotes ermittelt wurden,
- Angaben zu Auswirkungen auf die Bauzeit, bei Überschreitung von Vertragsterminen mit Darstellung des „kritischen Weges“ der Baumaßnahme,
- rechtsverbindliche Unterschrift.

Bei der Erstellung des Nachtragsleistungsverzeichnisses soll der Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau (STLK-StB) verwendet werden. Nachtragsangebote, die von den vorgenannten Anforderungen abweichen, werden durch den AG zurückgewiesen. Das Erstellen von Nachtragsangeboten ist den Allgemeinen Geschäftskosten zuzuordnen und somit nach üblicher Verkehrsitte nicht gesondert vergütungswürdig. Sollte in Ausnahmefällen eine Fachplanung für die Erstellung des Nachtragsangebotes erforderlich sein, ist die Verfahrensweise vorher mit dem AG abzustimmen.

3.11.10 Wiegekarten

Werden Baustoffe nach Wiegekarten abgerechnet, so müssen diese von der Bauaufsicht anerkannt sein. Die Wiegekarten sind daher am Tage der Leistungen zu übergeben. Verwendung und Einbauort des Materials ist auf den Wiegekarten zu vermerken. Es werden nur Originale einer amtlich geeichten Waage anerkannt (ZVB/E-StB Pkt. 108).

Für Positionen des LV, für die ein Gewichtsnachweis der Baustoffe erforderlich sind, erfolgt die Abrechnung nach den Original Liefer-/ Wiegescheinen.

Die Wiegescheine haben den ZVB/E-StB, Ziffer 104 zu entsprechen, andernfalls werden sie nicht anerkannt.

3.11.11 Tagesberichte

Die ausgeführten Arbeiten sind vom AN in Tagesberichten festzuhalten. Die Tagesberichte müssen eine Rubrik für erteilte Anordnungen der Bauaufsicht enthalten. Die Tagesberichte sind der örtlichen Bauaufsicht laufend zu übergeben.
Die Endabnahme erfolgt förmlich, also in Anwesenheit des AG und ist zu protokollieren. Sie ist gemäß VOB/B § 12 rechtzeitig zu verlangen. Eine fiktive Abnahme ist ausgeschlossen.

3.11.12 Fundamente und Rückenstützen für Pflastergerinne, Pflasterflächen, Borde und Randsteine

Der Beton für Fundamente und Rückenstützen ist durch geeignete Maßnahmen so einzubringen und zu verdichten, dass bei Kontrollprüfungen mindestens 75 % der ausgeschriebenen Nenndruckfestigkeit (Mittelwert aus drei Probekörpern) erreicht werden. Der Einzelwert pro Probekörper darf 65 % der ausgeschriebenen Nenndruckfestigkeit nicht unterschreiten.

Bei Unterschreitung der Werte wird auf Mängelbeseitigung durch Wandlung bestanden.

3.11.13 Pflasterflächen, Pflasterstreifen in gebundener Bauweise

Zur Gewährleistung einer ausreichend hohen Haftzugfestigkeit zwischen dem Pflastermaterial und der Fugenverfüllung ist das Natursteinpflaster vor dem Einbau zu waschen bzw. wässern. Dieses gilt sowohl für Neu- als auch für wiederzuverwendendes Ausbaupflaster. Die Aufwendungen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

3.12 Qualitätsanforderungen an Baustoffe

Vor Beginn der Bauarbeiten sind entsprechend den Vorschriften nachfolgend aufgeführte Nachweise zu führen:

1. Konformitätsnachweis CE
2. gültige Güteüberwachung, gültige Zertifikate
3. Eignungsprüfung über vorgesehenes Auffüllmaterial einschl. Filterstabilität bei von Wasser durchströmten Schichten.
4. Bei Einsatz belasteter Böden/Recyclingbaustoffe ist unbedingt die Genehmigung des AG einzuholen.
5. Die Erstprüfungen für bituminöses Mischgut einschließlich der Eignungserklärung des AN sind gemäß „Ergänzende Regelungen der sächsischen Straßenbauverwaltung“ 10 Tage vor Einbaubeginn dem AG zu übergeben. Alle Ergebnisse der Eigenüberwachung sind dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.
6. Da auf der Baustelle Beton der Klasse ÜK 2 zur Anwendung kommt, sind vorzulegen:
   a) Güteüberwachungsvertrag für Beton der Klasse ÜK 2
   b) Eignungsprüfung für Beton der Klasse ÜK 2 oder Sonderbetone.
7. Für tragende Stahlbauteile von Brücken sind zusätzlich folgende Nachweise vorzulegen:
   a) Abnahmeprüfzeugnisse nach DIN EN 10204 (gemäß ZTV-ING Teil 4.1, Pkt. 3 (2))
   b) Schweißzertifikat Ausführungsklasse EXC3
   c) Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) nach schriftlich festgelegten Verfahren
   d) Qualitätsanforderung nach EN ISO 3834

Allen Lieferungen sind grundsätzlich Lieferscheine der Herstellerwerke oder Händler mitzugeben und auf der Baustelle beim Auftragnehmer zu sammeln.

3.13 Prüfungen und Nachweise

In Ergänzung bzw. über die in den jeweiligen ZTV aufgeführten Prüfungen hinaus werden folgende zusätzlichen Forderungen erhoben:

3.13.1 Allgemein

- Eignungsprüfungen

Eignung der Stoffe/Bauteile sind nachzuweisen, Vorlage der Nachweise spätestens 14 Tage vor Einbau. Verzögerungen im Bauablauf infolge nicht vorliegender Eignungsnachweise bzw. der Ausbau von ungeeignetem Material gehen zu Lasten des AN.

Durch die Kenntnisnahme der Eignungsnachweise durch den AG wird die Haftung des AN für die Güte der Stoffe nicht aufgehoben.

In den Eignungsnachweisen müssen alle Angaben der Erstprüfungen enthalten sein.

- Eigenüberwachungsprüfungen

Die nach den derzeit gültigen Vorschriften (ZTV, DIN) durchzuführenden Eigenüberwachungsprüfungen sind im erforderlichen Umfang vom AN eigenverantwortlich durchzuführen und in schriftlicher Form zu dokumentieren. Die Ergebnisse sind dem AG auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Es erfolgt keine gesonderte Vergütung der dabei entstehenden Kosten.

- Fremdüberwachung

Der AN hat die Baumaßnahme bei der Bauaufsichtsbehörde zur Fremdüberwachung anzumelden. Die Durchführung der Eigen- und Fremdüberwachung ist in der DIN 1045-3 geregelt, es gilt die Überwachungsklasse 2. Die Kosten dafür trägt der AN, sie sind im Rahmen des Angebotes in die Einheitspreise einzurechnen.

- Kontrollprüfungen

Anweisung und Durchführung der Kontrollprüfungen durch AG (BOL/BÜ) gemäß geltender Vorschriften.

Muster für Bauteile sind 2 Wochen vor Einbau der BOL/BÜ zur Genehmigung zu übergeben.

- Überwachung der Erdarbeiten

Die Überwachung der Erdarbeiten erfolgt im Beisein des AG (entsprechend ZTV E-StB, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen).

Die geforderten Proctordichten müssen bei jeder Schüttlage (bei Dämmen, bei Hinterfüllungen von Bauwerken, Verfüllungen von Arbeitsräumen und Rohrgräben, soweit diese unter den Straßenbereich zu liegen kommen), über die gesamte Fläche der Schüttungen vor Aufbringen der nächsten Schüttung erreicht werden. Eine gesonderte Vergütung für diese Leistung erfolgt nicht.

Alle Böden sind in Lagen über die volle Schüttbreite aufzubringen und zu verdichten, d.h. halbseitige oder teilweise vorgezogene Schüttungen sowie Aussparungen in der Schüttung sind nicht gestattet und können nur, wenn unvermeidbar, mit Zustimmung des AG zugelassen werden.

- Überwachung der Betonarbeiten

Bedingt durch die Expositionsklassen gilt die Überwachungsklasse 2 nach DIN 1045-3.

Der Bauüberwachung ist rechtzeitig vor Beginn der Betonierarbeiten vorzulegen:

- bei Einsatz eines Betonwerkes: -Liefervertrag für Beton zwischen AN u. Betonwerk / Ersatzbetonwerk
- Nachweis der Zuschlagstoffe, welcher Art und aus welchem Werk
- Für Zuschläge über 4 mm ist nachzuweisen, dass bei einer Frostprüfung nach DIN 4226 (April '83), Abschnitt 7.5.3 (starke Durchfeuchtung, Verfahren N), höchstens 1 % Absplitterungen auftreten.
- Nachweis evtl. erforderlicher Betonzusätze, keine Verwendung trinkwassergefährdender Zusätze
- Nachweis durch Prüfzeugnis der drei letzten Fremdüberwachungen sowie durch Vorlage neuer Prüfzeugnisse der zweimal jährlich durchzuführenden Fremdüberwachung
- Nachweis der E-Prüfstelle und der Fremdüberwachung sowie Zulassung der Prüfstellen
- Betonsortenverzeichnis mit Erläuterung der Anforderungen für die verschiedenen Bauteile
- Vorlage der Eignungsprüfungen über die in Frage kommenden Betone 4 Wochen vor Betonierbeginn
- Eignungsnachweis des Kappenbetons nach der Oberflächeneintauchmethode

Vor dem Betonieren jedes Abschnittes ist die Schalung und Bewehrung vom verantwortlichen Bauleiter des AN bzw. seines Fachbauleiters abzunehmen und der zugehörige Abnahmebericht mit Vermessungsprotokoll der Schalungskonstruktion und ausdrücklichem Vermerk zur Prüfung der Betonabstandshalter zur Sicherung der Betondeckung der Bauüberwachung zu übergeben. Betoniert wird erst nach Abnahme und Freigabe durch die Bauüberwachung des AG.

Für die Fertigteile ist durch das Betonwerk eine Abnahmedokumentation zu erstellen und der BÜ vorzulegen. Die AKR-Beständigkeit der gewählten Betonsorten und Gesteinskörnungen ist durch das Fertigteilwerk zu bestätigen. Es gelten darüber hinaus die erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien.

Während der Bauzeit und nach Abschluss der Bauarbeiten sind der Bauüberwachung sämtliche Berichte, die durch Fremdüberwachung der Betonwerke und AN aufgestellt werden, auszuhändigen.

- Beton

Die Baustelle ist zur Überwachung durch eine Überwachungsstelle anzumelden. Dem AG ist dazu rechtzeitig der Nachweis zu übergeben. Auf Verlangen ist ein Überwachungsbericht gemäß DIN 1045-3 vorzulegen.

Es gelten die jeweiligen ZTV sowie die DIN 1045. Für die Fertigteile gelten darüber hinaus die erhöhten Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinien.

Bei Verwendung von Transportbeton kann die Eignungsprüfung entfallen, wenn der entsprechende Nachweis des Transportbetonwerkes, der nicht älter als drei Monate sein darf, vorliegt.

Probewürfel sind für jedes Bauteil, jeden Betonierabschnitt und jede Betonsorte gem. ZTV-ING und DIN herzustellen. Ein Betonierabschnitt setzt ununterbrochenes Betonieren in einem Zug voraus.

Für Beton der Expositionsklassen XF ist zusätzlich die “Prüfrichtlinie zur Bestimmung des Frostwiderstandes bzw. Frost-Taumittel-Widerstandes für Beton nach der Oberflächeneintauchmethode“ zu berücksichtigen. Der Luftporengehalt von LP-Beton ist bei jeder Lieferung zu überprüfen. Die Herstellung mehrerer Abschnitte an einem Tag kann als ein Betonierabschnitt betrachtet werden.

- Stahlbau

Es gelten die Regelungen der ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 1 (Stahlbau) und Abschnitt 2 (Stahlverbundbau).

Weiterhin gelten für die Ausführung von Stahltragwerken die DIN EN 1090-1 (Konformitätsnachweisverfahren für tragende Bauteile) und DIN EN 1090-2 (Ausführung von Stahltragwerken).

- Setzungsmessung

Die neue Brücke einschl. der Flügelwände und Stützbauwerke ist ab Betonierbeginn und während der Bauzeit auf evtl. Setzungen zu beobachten; insbesondere ist auf unterschiedliche Setzungen (Verdrehung und Verkantung) der Unterbauten zu achten. Es ist auf Anweisung des AG fortlaufend ein Setzungsdiagramm zu führen. Die Messpunkte sind nach Aufforderung mind. alle zwei Wochen sowie bei besonderen Vorkommnissen einzumessen und innerhalb von 14 Tagen dem AG zu übergeben (Nebenleistungen).

- Ebenheitsmessungen - Straße

Für Eigenüberwachungen des AN erfolgen die Messungen in Längsrichtung mit Planograph und in Querrichtung mit Richtlatte und Messkeil. Dafür erfolgt keine gesonderte Vergütung.

Die Übergabe der Eigenüberwachungsprotokolle hat gemäß ZTV-Asphalt an den AG zu erfolgen. Der Nachweis der Haftreibung gemäß ZTV-Asphalt erfolgt durch den AN.

- Landschaftsbau

Die zum Nachweis der Eignung des eingesetzten Saatgutes und der Zusatzstoffe notwendigen Prüfungen und Nachweise sind durch den Auftragnehmer vor Ausbringung dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen. Die hierfür notwendigen Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet. Der Einbau dieser Stoffe und Bauteile darf erst nach Freigabe durch den Auftraggeber erfolgen.

Zum Nachweis der Einhaltung hat der Auftragnehmer die notwendigen Eigenkontrollprüfungen durchzuführen. Die Kosten für notwendige Eigenkontrollprüfungen sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

- Abnahme

Preisminderungen bei Mängeln werden nicht angestrebt und nur bei untergeordneten und für die Nutzung oder Dauerhaftigkeit unerheblichen Mängeln vorgenommen.

Der AN hat die Baumaßnahme zur Abnahme in einem sauberen Zustand zu übergeben. Verschmutzungen, Farbbesprühungen usw. sind vom AN als Nebenleistung zu entfernen.

Nachdem die Baumaßnahme vollständig und ohne Mängel fertig gestellt ist (Meldung durch den AN mindestens 6 Wochen vorher), veranlasst der AG die Durchführung der Bauwerksprüfung nach DIN 1076. Vor Durchführung der 1. Hauptprüfung sind vom AN folgende Unterlagen zu übergeben:

- Daten Bauwerksbuch
- Bauwerksübersichtsplan
- Bestandszeichnungen
- für die Unterhaltung wesentliche Schal- und Ausstattungspläne
- Angaben zur Aufstellung von Verkehrszeichen
- Abnahme- und Übergabeprotokolle von Maßnahmen Dritter
- Vermessungsgrundlagen (Plan der Messbolzen am Bauwerk und der Festpunkte im Bereich des Bauwerks, Messergebnisse der Bauwerksvermessungen mit Schlussbeurteilung und Vorschlag für zukünftige Messungen)
- Standsicherheitsnachweis mit Register nach Heft 504 (mit Kurzfassung der Statik und Grafiken)
- Bauwerksdokumentation

Die Festlegung des Abnahmetermins erfolgt, nachdem die Ergebnisse der 1. Hauptprüfung vorliegen und die Ergebnisse die Abnahme zulassen. Voraussetzung hierfür ist, dass keine wesentlichen Mängel vorhanden sind oder keine größere Anzahl kleinerer Mängel vorliegt. Außerdem darf eine etwaige spätere Mängelbeseitigung nicht zu Verkehrseinschränkungen führen.

Zur Hauptprüfung und zur Abnahme müssen alle Bauteile zugänglich und prüfbar sein. Außerdem sind die kompletten Bestandsunterlagen vorzulegen. Die Hauptprüfung erfolgt immer vor Inbetriebnahme bzw. Verkehrsfreigabe (auch beim Bauen in Abschnitten).

Muss auf Grund von festgestellten Mängeln die Hauptprüfung vollständig oder partiell nach der Mängelbeseitigung erneut durchgeführt werden, gehen die Kosten zu Lasten des AN. Die Beseitigung von zur Abnahme festgestellten Mängeln ist durch die BOL/BÜ zu überwachen. Der Aufwand wird vom AN getragen.

Die für die Abnahme nach VOB/B, § 12 erforderlichen Geräte, Gerüste, Hebezeuge, Hubsteiger, Besichtigungseinrichtungen etc. einschließlich des Personals sind vom AN als Nebenleistung bereit zu stellen.

3.13.2 Prüfung des Schichtenverbundes

Auf der Baustelle ist der Schichtenverbund unmittelbar nach der Bohrkernentnahme (D = 150 mm) für Kontrollprüfungen visuell zu prüfen. Fehlender Schichtenverbund ist im Bohrkernentnahmeprotokoll festzuhalten und vom Auftraggeber und Auftragnehmer zu unterzeichnen. Der Schichtenverbund wird im Prüflabor gemäß ZTV Asphalt StB 07/13 und TP Asphalt-StB Teil 80 geprüft.

Fehlender bzw. nicht ausreichender Schichtenverbund stellt einen schwerwiegenden Mangel dar, der zu beheben ist. Sollte in Ausnahmefällen eine einzelvertragliche Regelung vereinbart werden so entfällt automatisch die Leistungsposition „Anspritzen“ für den beanstandeten Bereich wegen Mangelhaftigkeit.

3.13.3 Nachweis der Griffigkeit gem. ZTV Asphalt-StB 07/13

Der AN hat die Griffigkeit der fertig hergestellten Deckschicht nach dem Messverfahren SKM zu prüfen und zu dokumentieren. Als Messgeschwindigkeiten werden auf der freien Strecke 60 km/h gewählt. Die hierfür anfallenden Kosten sind in die entsprechenden Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Die TP Griff-StB (SKM), Ausgabe 2007 und das Allgemeine Rundschreiben Strasenbau Nr. 2/2008 des BMVBW sind Grundlage der Messungen.

Zur Eigenüberwachung gemäß ZTV Asphalt-StB 07/13, Abschnitt 5.2. hat der AN durch Erstellen einer Arbeitsanleitung mit Soll-Vorgaben und deren Prüfungen nach dem Formblatt „Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten“ zu führen.

In einer Arbeitsanleitung hat der AN das Arbeitsverfahren für die einzusetzenden Gerate und die Arbeitsweise

- beim Einbau,
- bei der Verdichtung und
- für die Bearbeitung der Oberfläche

festzulegen.

Die hieraus abzuleitenden Soll-Vorgaben beim Einbau und nach dem Einbau sind festzulegen und dem AG gemäß beigefügtem Formblatt vor Bauausführung vorzulegen. Arbeitsanleitung und Soll-Vorgaben werden Bestandteil der Eigenüberwachungsprüfung.

Das Einhalten der Soll-Vorgaben ist zu dokumentieren und die Ergebnisse dem AG vorzulegen. Die Arbeitsanleitung und die Soll-Vorgaben sind anhand der Ergebnisse der Griffigkeitsmessungen der Kontrollprüfungen zu bewerten.

3.13.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbauweisen

Wird eine zusätzliche Kontrollprüfung (zusätzliche Durchschnittsprüfung) verlangt, so wird der Erstuntersuchung eine Teilfläche zugeordnet, deren Fläche 20 % der Kontrollfeldfläche beträgt. Die Restfläche des Kontrollfeldes ist in zwei Teilflächen gleicher Größe aufzuteilen, aus denen je eine Teilprobe zu entnehmen ist.

Eine Teilprobe besteht aus mindestens zwei Bohrkernen im Abstand von 5 bis 10 cm und muss Material von mindestens 1400 cm³ von jeder zusätzlichen zu prüfenden Schicht enthalten, weil hieraus die erforderlichen Marshallkörper hergestellt werden müssen. Das Prüfergebnis der Teilproben wird der zugehörigen Teilfläche zugeordnet. In jedem Kontrollfeld ist nur eine einmalige zusätzliche Kontrollprüfung möglich.

3.14 Spezifische Kriterien für die Wertung von Nebenangeboten

- siehe Pkt. 1.5 der BB -

4. Ausführungsunterlagen

4.1 Vom AG zur Verfügung gestellte Ausführungsunterlagen

- Umfang und Übergabetermine

Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber alle für den Endzustand erforderlichen Planungsunterlagen beigestellt. Dies gilt nicht für Leistungen, die im Leistungsverzeichnis als separate Positionen vereinbart werden (z.B. Erstellung Bestandspläne, Bestandsübersichtszeichnung, Bauwerksbuch).

Planungsunterlagen die erforderlich werden infolge von Zwischenzuständen/ Bauzuständen die vor Erreichen des Endzustandes bestehen bzw. erreicht werden, hat der Auftragnehmer prüffähig an den Auftraggeber zu übergeben. Ggf. entstehende Kosten sind in der Kalkulation des Auftragnehmers zu berücksichtigen. Es ist von einer Prüfungszeit von mindestens 4 Wochen auszugehen.

1. Die geprüften Unterlagen zum Gleislängsverbau werden am 08.08.2025 übergeben.
2. Die geprüften Unterlagen zur Tiefgründung (Bohrpfähle) des Rahmenbauwerkes werden am 08.09.2025 an den AN übergeben. Im Rahmen der Kalkulation ist zu berücksichtigen, dass für die Materialisierung, Herstellung der Bewehrungskörbe und den einbaufertigen Antransport auf die Baustelle nur 11 AT zur Verfügung stehen. Die Unterlagen zu den Stützwänden (Bereich 1/ 2) werden zu einem späteren Zeitpunkt übergeben.
3. Die geprüften Unterlagen zu den Pfahlkopfplatten des Rahmenbauwerkes werden am 13.10.2025 an den AN übergeben. Der Einbau soll circa ab dem 10.11.2025 erfolgen. Damit stehen für die Materialisierung und den Antransport ca. 4 Wochen zur Verfügung.
4. Die geprüften Unterlagen zur Schalung der Widerlager/ Flügel des Rahmenbauwerkes werden am 13.10.2025 an den AN übergeben.
5. Die geprüften Unterlagen zur Bewehrung der Widerlager/ Flügel des Rahmenbauwerkes werden am 12.01.2026 übergeben.
6. Die geprüften Unterlagen zu den VFT-Trägern (Stahlbauübersichtspläne, Schal-/ Bewehrungspläne Betonergänzung) erfolgt in Teilen:
    a. Teil 0 - Regelquerschnitte der Stahlträger (am Widerlager und in Feldmitte) inkl. Angabe der Hauptabmessungen und Blechdicken (Bemessungsquerschnitte der geprüften Statik): am 06.11.2025 (mögliche Grundlage für Materialvorbestellung)
    b. Teil 1 - Stahlbauübersichtspläne der mittleren vier Träger: am 24.11.2025,
    c. Teil 2 – Stahlbauübersichtspläne der beiden Randträger: 8 Wochen nach der Übergabe der geprüften Planung des AN für das Kappentraggerüst einschl. dem Schutzgerüst mit bauzeitlichem Berührungsschutz, aber nicht vor dem 08.12.2025,
    d. Teil 3 – Schal-/ Bewehrungspläne der Betonergänzung der mittleren vier Träger: 05.01.2026
    e. Teil 4 – Schal-/ Bewehrungspläne der Betonergänzung der beiden Randträger einschl. dem Entwässerungsplan der Brücke: 19.01.2026.
7. Die geprüften Unterlagen zu den Stützwänden (Bereich 1/ 2) sowie die Ausführungsplanung der Verkehrsanlage werden am 02.03.2026 an den AN übergeben.

- Besondere Hinweise

- Grundsätzlich berücksichtigt die Ausführungsplanung bzw. Ausführungsstatik des Auftraggebers nur den baulichen Endzustand und keine Bauzustände. Da die Bauzustände maßgeblich durch die Technologie des AN beeinflusst werden, sind die hierfür erforderlichen Planungsleistungen bzw. technischen Bearbeitungen prüffähig durch den AN zu erbringen. Dies ist in die Positionen des Titel 1 des Leistungsverzeichnisses einzukalkulieren.
- **Die Ausführungsstatik des AG berücksichtigt Bauzustände nur insoweit, dass die bauliche Umsetzung grundsätzlich möglich ist. Folgendes ist in diesem Zusammenhang insbesondere zu beachten:**
- Der grundsätzliche Bauablauf mit den unterschiedlichen Belastungen und statischen Systemen wird für die Unterbauten und den Überbau bzw. die VFT-Träger berücksichtigt (siehe Pkt. 3.2 der BB) und ist zwingend umzusetzen.
- Die Planung einschl. der statischen Berechnung von Transport-, Fertigungs- und Einhubzuständen der VFT-Träger hat vollständig durch den AN zu erfolgen. Anpassungen am Querschnitt des Hauptträgers bzw. an Blechdicken in Folge dieser Planungen sind nicht möglich.

- Es wurde beachtet, dass die beiden Rand-VFT-Träger mit Kappentraggerüst einschl. bauzeitlichem Berührungsschutz montiert werden, hierbei gelten folgende Randbedingungen:
    - Das Maximalgewicht von Traggerüst einschl. Berührungsschutz und Kappenschalung darf **200 kg/m** nicht übersteigen.
    - Dies wird lediglich beim Tragfähigkeitsnachweis der VFT-Träger in Längsrichtung sowie Querbiegetragfähigkeit der Fertigteilplatte beachtet. Detailnachweise bzw. Festlegungen von Anhängepunkten der Gerüste einschl. erforderlicher Zulagebewehrung erfolgen nicht durch den AG.
    - Eine vollflächige Belastung des Traggerüstes durch Material, Personen etc. ist erst nach der Betonage und dem Aushärten der Ortbetonplatte zulässig.
    - Punktuelle Belastungen durch Einzelpersonen sind auch vorher zulässig.
- **Da das Gewicht des Kappentraggerüstes einen relevanten Einfluss auf die Festlegung der Überhöhung der VFT-Träger hat, hat die hierfür erforderliche technische Bearbeitung unverzüglich nach Auftragserteilung zu erfolgen, damit dass entsprechende Gewicht dem Ausführungsplaner des AG angegeben werden kann.**

4.2 Vom AN zu erstellende und zu beschaffende Ausführungsunterlagen

4.2.1 Feinablaufplan

Im Auftragsfall hat der AN nach Aufforderung des AG einen mit allen Beteiligten abgestimmten Bauzeitenplan einschließlich Erläuterungen des Bauablaufes, der die zeitliche Folge aller wesentlichen Bauleistungen innerhalb der gestellten Frist erkennen lässt, in 2-facher Ausfertigung zur Bauanlaufberatung dem AG zur Kenntnisnahme vorzulegen.

Mannschaftsstärken und der Einsatz von Baugeräten sind gesondert aufzuführen. Baustelleneinrichtungsplan.

4.2.2 Baustelleneinrichtungsplan

Ein Baustelleneinrichtungsplan ist durch den AN zu erstellen und gemäß der LV Position dem AG zu übergeben.

4.2.3 Absteckung Hauptachspunkte

Die Absteckung der Hauptpunkte der Hauptachsen ist vom AG zu leisten.

4.2.4 Zahlungsplan

Spätestens 3 Wochen nach Auftragserteilung hat der AN dem AG einen auf den Bauablauf abgestimmten Zahlungsplan einzureichen. Er wird den Abschlagszahlungen zugrunde gelegt.

4.2.5 Sonstige vom AN zu beschaffende Unterlagen

- Angebotsabgabe

Mit der Angebotsaufforderung hat der Bieter das LV im DA 83 Format erhalten. Die Angebotsabgabe hat unter Nutzung des Datenaustausches zu erfolgen. Bei Angebotsabgabe sind zusammen mit dem unterzeichneten Angebot die Dateien im DA 84 – Format (Schnittstelle) gemäß GAEB-Standard zu übergeben.

- Sonstige Unterlagen (Anforderungen gemäß den entsprechenden Leistungspositionen des LVs)

<u>Allgemeines</u>

- Aufgrabegenehmigungen (Schachtscheine der VU inkl. DB AG)
- Havariemaßnahmeplan, Unterlage 2-fach an den AG übergeben
- Baustelleneinrichtungsplan, Unterlage 2-fach an den AG übergeben

- Zahlungsplan, Unterlage 2-fach an den AG übergeben
- Beweissicherung, Dokumentationsaufnahmen, Freistellungserklärung etc.
- Schlussvermessung Baubereich (Lage- und Höhenplan, M 1:250), Unterlage an den AG übergeben, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position
- bahnspezifische Unterlagen (z.B. Krananweisung, BETRA, Sicherungspläne etc.)

Ersatzneubau Brücke (inkl. Straßenbau und Geh-/Radwegbau)

- Setzungsmessung BW 57, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position
- prüffähige Montage- und Werkstattplanung (detaillierte Ausführungsunterlagen einschl. Korrosionsschutzplan) für das Stahltragwerk der Brücke auf Grundlage der übergebenen Ausführungsplanung des AG, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position
- Ergänzend zu ZTV-ING 1-2, Ziffer 2.4.1, ATV DIN 18335 und DIN EN 1090-2, Ziffer 4.1 sind die folgenden Herstellungsunterlagen als Elemente der Bauteilspezifikation nach DIN EN 1090 für den Stahlbau auch zu liefern:
    1. Übersichtszeichnungen
    2. Werkstattzeichnungen der verschiedenen Bauteile, bestehend aus separaten Zusammenbau- und Einzelteilplänen
    3. Schweißnahtdetailpläne zusammen mit den zugeordneten Schweißanweisungen nach DIN EN ISO 15609-1
    4. Korrosionsschutzpläne
    5. Schweißpläne nach DVS 1710 für Werkstatt und Baustelle
    6. Prüf- und Kontrollplan zur Fertigung im Werk und für die Montage auf der Baustelle
    7. Technisches Konzept für die Montage auf der Baustelle
    8. Technisches Konzept für die Vermessung der Bauteile im Werk und auf der Baustelle

In den Einzelteilplänen sind jeweils alle Einzelteile eines zugeordneten Zusammenbauplans mit allen erforderlichen Details für die Fertigung (NC-Daten) eindeutig darzustellen, zu bemaßen und zu beschriften.

Schweißpläne müssen alle erforderlichen schweißtechnischen Angaben enthalten. Dazu zählen z.B.:

- Schweißtechnische Gestaltung
- Werkstoff
- Nahtarten
- Nahtvorbereitung
- Nahtabmessungen
- Bearbeitung der Nähte
- Schweißverfahren
- Schweißzusatzwerkstoffe, Schweißpulver und Schutzgas
- Nahtaufbau, Schweißrichtung und Schweißfolge, Schweißpositionen
- Wärmebehandlung falls erforderlich
- Schweißnahtprüfungen

- Werkstattplanung (detaillierte Ausführungsunterlagen) für die Geländer und den Berührungsschutz der Brücke auf Grundlage der übergebenen Ausführungspläne des AG, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position (z.B. prüffähige Schweißplanung (Schweißverfahren/ -technologie, Vorbehandlung, Nachbehandlung, zeitlicher Ablauf etc.) für das Stahltragwerk der Brücke)
- prüffähige Ausführungspläne, einschl. Standsicherheitsnachweis für alle Traggerüste, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position,
- geprüfte Ausführungspläne, einschl. Standsicherheitsnachweis für alle Arbeits- und Schutzgerüste und sonstige Baubehelfe nach Wahl des AN, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position,
- Bestandsunterlagen und Bestandsübersichtszeichnungen gem. ZTV-ING, Teil1, Abschn. 2, Unterlage zusammen mit der Schlussrechnung an den AG übergeben, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position
- Bestandsvermessung Baubereich (Lage- und Höhenplan, M 1:250), Unterlage zusammen mit der Schlussrechnung an den AG übergeben, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position

- Bauwerksbuch nach DIN 1076, Unterlage zusammen mit der Schlussrechnung an den AG übergeben, Inhalt und Umfang gemäß der entsprechenden LV-Position

Die Prüfgebühren für sonstige Baubehelfe (Trag-, Arbeits- und Schutzgerüste, ggf. zusätzliche Baubehelfe nach Wahl des AN etc.) trägt der AN (Wahl des Prüfingenieurs durch den AN).

Sämtliche Ausführungspläne des AN müssen ein einheitliches Schriftfeld haben. Sämtliche Pläne und Unterlagen kommen erst nach Prüfung und anschließender Freigabe durch den AG zur Ausführung.

5. Zusätzliche Technische Vorschriften

5.1 Anzuwendende ZTV

Alle anzuwendenden ZTV sind unter Ziffer 6 aufgeführt.

5.2 Ergänzende Bestimmungen zu den ZTV

Ergänzende Regelungen der sächsischen Straßenbauverwaltung, Teil: Straßenbautechnik:

Diese sind abrufbar unter https://www.list.sachsen.de/strassen-und-bauwerksmanagement.html

5.3 Anzuwendende sonstige Vorschriften

RuVA-StB 01

Richtlinien für die umweltverträgliche Verwendung von Ausbaustoffen mit teer/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01),
Ausgabe 2001, Fassung 2005

Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln

Sammlung REB 09

Sammlung REB, Regelung für die elektronische Bauabrechnung (REB), Stand 2009

Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln

HVA B-StB 16

Handbuch für die Vergabe und Ausführung von Bauleistungen im Straßen- und Brückenbau,
Ausgabe April 2016

Bezugsquelle: Verkehrsblatt Verlag Borgmann GmbH und Co. KF, Schleefstr. 14, 44287 Dortmund

5.4 Änderungen und Ergänzungen

5.4.1 Ergänzung zu der ZVB/E-StB

In Ergänzung zu der ZVB/E-StB wird festgelegt, dass in jedem Fall allein der AG über die Brauchbarkeit von Böden entscheidet.

5.4.2 Sicherung von Festpunkten der Polygonzüge und Profilierung

Vor Beginn der Bauarbeiten hat der Auftragnehmer zur sicheren Erhaltung aller Festpunkte, Polygonpunkte, Höhenpunkte und dgl. erforderliche Vermessungs- und Sicherungsarbeiten durchzuführen.

5.4.3 Seitenentnahmen und Seitenablagerungen

Seitenentnahmen und Seitenablagerungen, die vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt werden, gehören zur Baustelle (Baustellenbereich).

Für Seitenentnahmen des AN gilt:

- Aufschüttungen und Abgrabungen bedürfen grundsätzlich der vorherigen Genehmigung durch die zuständige Behörde. Diese ist im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde der gleichen Verwaltungsebene zu erteilen (§ 8 ff SächsNatSchG), es sei denn, es wurden Befreiungen gem. § 53 SächsNatSchG gewährt.

- Eine Genehmigungspflicht aus anderen Bestimmungen (z. B. §§ 16, 17, 19, 21 und 23 SächsNatSchG oder § 19 WHG) kann, unabhängig davon, gegeben sein. Der AN ist gehalten, die gesetzlichen, insbesondere die naturschutzrechtlichen und baurechtlichen Bestimmungen und sonstigen behördlichen Auflagen einzuhalten, sowie in jedem Fall das Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde über Art, Umfang und Ausführung entsprechender Maßnahmen herzustellen. Der AG ist durch den AN entsprechend zu unterrichten.

5.4.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen bei Asphaltbauweisen

Wird eine zusätzliche Kontrollprüfung (zusätzliche Durchschnittsprüfung) verlangt, so wird der Erstuntersuchung eine Teilfläche zugeordnet, deren Fläche 20 % der Kontrollfeldfläche beträgt. Die Restfläche des Kontrollfeldes ist in zwei Teilflächen gleicher Größe aufzuteilen, aus denen je eine Teilprobe zu entnehmen ist.

Eine Teilprobe besteht aus mindestens zwei Bohrkernen im Abstand von 5 bis 10 cm und muss Material von mindestens 1400 cm³ von jeder zusätzlichen zu prüfenden Schicht enthalten, weil hieraus die erforderlichen Marshallkörper hergestellt werden müssen. Das Prüfergebnis der Teilproben wird der zugehörigen Teilfläche zugeordnet. In jedem Kontrollfeld ist nur eine einmalige zusätzliche Kontrollprüfung möglich.

5.4.5 Profilgerechte Lage von Frostschutzschicht und Schottertragschicht

Die Ermittlung der profilgerechten Lage der ungebundenen Oberbauschichten erfolgt unabhängig des Aufbaues nur auf der obersten Schicht. Dazu wird die Höhenlage des Planums einerseits und die der Schotter-/Kiestragschicht andererseits festgestellt. Dies geschieht durch Nivellement oder Schnurabstiche mindestens alle 20 m an jedem Fahrstreifen- oder Seitenstreifenrand im Beisein der Bauüberwachung des AG. Die Ausführung von Zwischenabstichen kann bei augenscheinlich unebener Oberfläche verlangt werden.

Die Ergebnisse sind schriftlich niederzulegen und beiderseits anzuerkennen. Für jeden Messpunkt ist der Sollwert dem Istwert gegenüber zu stellen und die Differenz auszuweisen.

Bei Unterschreitung der Höhenlage unter Sollhöhe bis zur zulässigen Abweichung sind die betreffenden Flächen unter Mehreinbau der darüber liegenden Schicht auszugleichen. Eine Überschreitung der Höhenlage über Sollhöhe bei der Schotter-/Kiestragschicht ist nicht zugelassen.

Bei Berücksichtigung einer Minderdicke gemäß ZTV Asphalt-StB 07 Ziff. 7.3.1.2 wird der Einheitspreis der Schottertragschicht zugrunde gelegt.

5.4.6 Lage und Ebenheit bituminöser Schichten

Die profilgerechte Ausführung nach Lage, Höhe und Querneigung ist auf Verlangen entsprechend Deckenbuch nachzuweisen.

Die Ebenheit der Deckschicht und im Bedarfsfall auch der Binder- und einzelner Tragschichten wird mit Ebenheitsprüfgerät „Planograf“ abgenommen.

Die zulässigen Ebenheitstoleranzen sind gem. ZTV Asphalt in der jeweils gültigen Fassung nachzuweisen.

5.4.7 Dickenmessung

Die Ermittlung der Einbaudicke erfolgt mittels Bohrkernen. Die ermittelte Schichtdicke wird sowohl zur Abnahme als auch zur Abrechnung herangezogen.

5.4.8 Technische Abnahme von Teilleistungen und Abrechnungsnachweise

In Ergänzung zur ZVB/E-StB sind alle Teilleistungen und alle Leistungsteile (z. B. Aushub für Untergrundverbesserungen, Grabenaushub für Rohre oder Fundamente, Rohre vor Ummantelung oder Verfüllung, Schalung vor dem Betonieren) von der jeweiligen Bauaufsicht des AG auf fachgerechte, vertragliche Ausführung überprüfen zu lassen, bevor die weiteren Arbeiten ausgeführt werden dürfen.

5.4.9 Bauleitung des Auftragnehmers

In Ergänzung der ZVB/W hat der AN als Vertreter einen fachkundigen und erfahrenen Bauingenieur mit der örtlichen Bauleitung und unter Umständen zusätzlich mehrere entsprechende Ingenieure mit der sachkundigen Ausführung von einzelnen Bauleistungen, (z. B. Vorspannarbeiten bei Beton, bituminösen Arbeiten) zu betrauen. Auf Verlangen des AG müssen diese Vertreter des AN während der gesamten Bauzeit bzw. während der Dauer der entsprechenden Bauleistungsteile ständig auf der Baustelle anwesend sein.

5.4.10 Verwendung von Ausbauasphalt

Das Zumischen von Ausbauasphalt wird im Leistungstext der jeweiligen Position geregelt. Sollte ein Zumischen von Ausbauasphalt sinnvoll erscheinen, obwohl im Leistungstext keine Angaben darüber gemacht sind, dann kann ein Nebenangebot erstellt werden.

Die maximal mögliche Zugabemenge, die durch die Vorgaben der TL Asphalt-StB 07/13 und des Merkblattes für die Verwertung von Asphaltgranulat vorgegeben wird, darf nicht überschritten werden.

5.4.11 DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“

Die nach DIN EN 1610 „Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen“, Tabellen 1 und 2, festgelegten Mindestgrabenbreiten gelten als Abrechnungsgrabenbreiten. Begründete Überschreitungen sind rechtzeitig vor dem Beginn der entsprechenden Arbeiten dem AG zur Genehmigung vorzulegen.

5.4.12 Gebühren

Die für die Ausstellung der vom AN einzuholenden Erlaubnisse, Bescheide und Anordnungen fällig werdenden Gebühren sind, wenn in den LV-Positionen nicht anders ausgewiesen, in die Einheitspreise einzurechnen.

5.4.13 Ergänzung zu Ziffer 1.7.2 ZTV EW-StB 14

Rohrleitungen werden erst nach Fertigstellung der Baumaßnahme abgenommen. Der AG ist jedoch berechtigt, diese vorzeitig, also vor Abnahme, in Benutzung zu nehmen.

6. Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen

(X) **ZTV A-StB 12**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, Ausgabe 2012
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 976)

( ) **ZTV Asphalt-StB 07/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen aus Asphalt (ZTV Asphalt-StB 07/13), Ausgabe 2007, Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 799)

(X) **ZTV Baumpflege-StB 17**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege (ZTV Baumpflege 17), Ausgabe 2017
Bezugsquelle: Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V., Artikelnummer: 10141701

( ) **ZTV BEA-StB 09/13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Asphaltbauweisen (ZTV BEA-StB 09), Ausgabe 2009, Fassung 2013
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 798)

( ) **ZTV BEB-StB 15**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauliche Erhaltung von Verkehrsflächenbefestigungen - Betonbauweisen (ZTV BEB-StB 15), Ausgabe 2015
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 898)

(X) **ZTV Beton-StB 07**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton (ZTV Beton-StB 07), Ausgabe 2007
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 899)

(X) **ZTV E-StB 17**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2017
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 599)

( ) **ZTV Ew-StB 14**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Entwässerungseinrichtungen im Straßenbau (ZTV Ew-StB 14), Ausgabe 2014
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 599)

( ) **ZTV Fug-StB 15**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fugen in Verkehrsflächen (ZTV Fug-StB 15), Ausgabe 2015,
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 897/1)

(X) **ZTV-ING 02/2025 einschließlich der im Teil 10 aufgeführten Normen und sonstigen techn. Regelwerke**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Ingenieurbauten (ZTV-Ing), Ausgabe 2025
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 340, 782/1, 782/2, 782/3, 782/5, 782/6, 782/7)

(X) **ZTV La-StB 18**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau (ZTVLa-StB 05), Ausgabe 2018
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 224)

( ) **ZTV-Lsw 06**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen (ZTV Lsw 06), Ausgabe 2006
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 258)

(X) **ZTV LW 16**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege (ZTV LW 16), Ausgabe 2016
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 675)

( ) **ZTV M 13**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Markierungen auf Straßen (ZTV M 13), Ausgabe 2013
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 341)

( ) **ZTV Pflaster-StB 06**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien zur Herstellung von Pflasterdecken, Plattenbelägen und Einfassungen (ZTV Pflaster-StB 06), Ausgabe 2006, Korrekturen von 2006, 2008, 2015
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 699)

( ) **ZTV FRS 13/17**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Fahrzeugrückhaltesysteme (ZTV FRS), Ausgabe 2013, Fassung 2017
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 367)

(X) **ZTV-SA 97/01**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Sicherungsarbeiten an Arbeitsstellen an Straßen (ZTV-SA 97/01), Ausgabe 1997/2001
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 369)

(X) **ZTV SoB-StB 2020**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (ZTV SoB-StB 04/07), Ausgabe 2020
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 698)

( ) **ZTV-W**
Zusätzliche Technische Vorschriften – Wasserbau (ZTV-W) für

( )	ZTV-W für Technische Bearbeitung (Korrektur 2014)	Leistungsbereich 202, Ausgabe 2012
( )	ZTV-W für Baugrunderschließung und Bohrarbeiten	Leistungsbereich 203, Ausgabe 2015
( )	ZTV-W für Baustelleneinrichtung und -räumung	Leistungsbereich 204, Ausgabe 2012
( )	ZTV-W für Erdarbeiten	Leistungsbereich 205, Ausgabe 2016
( )	ZTV-W für Nassbaggerarbeiten	Leistungsbereich 206, Ausgabe 1987
( )	ZTV-W für Landschaftsbau	Leistungsbereich 207, Ausgabe 2006
( )	ZTV-W für Wasserhaltung	Leistungsbereich 208, Ausgabe 1989
( )	ZTV-W für Baugrubenverbau, Baugrundverbesserung	Leistungsbereich 209, Ausgabe 2005
( )	ZTV-W für Böschungs- und Sohlensicherung	Leistungsbereich 210, Ausgabe 2015
( )	ZTV-W für Dränarbeiten in der Landwirtschaft	Leistungsbereich 212, Ausgabe 1982
( )	ZTV-W für Wasserbereitstellung für Feldberegnung	Leistungsbereich 213, Ausgabe 1983
( )	ZTV-W für Spundwände, Pfähle, Verankerungen (Entw. 2015)	Leistungsbereich 214, Ausgabe 2008
( )	ZTV-W für Wasserbauwerke aus Beton und Stahlbeton	Leistungsbereich 215, Ausgabe 2012
( )	ZTV-W für Stahlwasserbau (Entwurf 2014)	Leistungsbereich 216/1, Ausgabe 1999
( )	ZTV-W für Elektrische Ausrüstung von Stahlwasserbauten	Leistungsbereich 216/2, Ausgabe 1998
( )	ZTV-W für Ausrüstung von Wasserbauwerken	Leistungsbereich 217, Ausgabe 2009
( )	ZTV-W für Korrosionsschutz im Stahlwasserbau	Leistungsbereich 218, Ausgabe 2011
( )	ZTV-W für Schutz und Instandsetzung der Betonbauteile von Wasserbauwerken	Leistungsbereich 219, Ausgabe 2012
( )	ZTV-W für Kathodischer Korrosionsschutz im Stahlwasserbau	Leistungsbereich 220, Ausgabe 2015
( )	ZTV-W für Stundenlohnarbeiten	Leistungsbereich 230, Ausgabe 1990

Bezugsquelle: Drucksachenstelle bei der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Mitte, Postfach 63 07, 30063 Hannover

(X) **ZTV Verm 01**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Vermessungsleistungen (ZTV Verm 01), Ausgabe 2001
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 247)

( ) **ZTV VZ 11**
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für vertikale Verkehrszeichen (ZTV VZ), Ausgabe 2011
Bezugsquelle: FGSV Verlag GmbH, Wesselinger Str. 17, 50999 Köln (FGSV-Nr. 395)

Anlage zum ARS Nr. 2/2002

Dokumentation der Eigenüberwachung der Maßnahmen zur Sicherstellung der Anfangsgriffigkeit von Walzasphaltdeckschichten

Baumaßnahme: *BAB A 9, km 18,317– 22,090* Deckschichtart: *SMA 0/11 S*
Auftragnehmer (AN): *BG Mustermann*

Strecken-km/Station Fahrtrichtung/-spur		*19,720* *Berl.-Mü*			

Prüfung beim Einbau:

Einbaudatum		*19.07.02*			
Wetter (sonnig, bedeckt, Feuchtigkeit, Temperatur)		Bedeckt 18°C			
	Soll-Vorgaben des AN	Ist-Feststellung des AN			
Mischguttemperatur [°C]	*160 – 170 °C*	*165 °C*			
Mischgutbeschaffenheit	*schwer verdichtbar*	*mattglänzend*			
Einbaugeräte	*Fertiger Hochverdichtungs-bohle (sh. Arbeitsanleitung)*	*gem. Arbeits-anleitung*			
Verdichtungsgeräte Verdichtungsschema	*Tandemwalze + schwere statische Walze* *siehe Arbeitsanleitung*	*gem. Arbeits-anleitung*			
Abstreugerät/-verfahren	*Walzenstreuer*	*Walzenstreuer*			
Beschaffenheit der Ober-fläche vor Bearbeitung • gleichmäßig • Entmischung/offene Stellen • Fettstellen/Mörtelanreicherung	*gleichmäßig*	*gleichmäßig* *keine* *Fettstellen*			
Oberflächentemperatur [°C] beim Abstreuen	*≥ 100 °C*	*120 °C*			
Abstreumaterial • Gesteinsart • Körnung • roh • bituminiert	 *Diabas PSV > 53* *BS/SP 1/3* *roh*	 *OK* *OK* *OK*			
Menge-Abstreumat. [kg/m²]	*0,8*	*0,9*			
Verteilung-Abstreumaterial	*gleichmäßig*	*gleichmäßig*			
Geprüft durch (Name)		*Mustermann*			
(Unterschrift)		*Mustermann*			

Prüfung nach Einbau:

	Soll-Vorgaben des AN	Ist-Feststellungen des AN			
Nicht gebundenes Material entfernt.	*restlos*	*geringer Rest*			
Beschaffenheit der Ober-fläche nach der Bearbei-tung (Gleichmäßigkeit)	*gleichmäßig*	*gleichmäßig*			
Einbindungsgrad des Abstreumaterials	*fest eingebunden*	*fest*			
Bemerkungen (z.B. Mindestabkühlzeit vor Verkehrsfreigabe)	*24 Std.*	*30 Std.*			
Geprüft durch (Name)		*Mustermann*			
(Unterschrift)		*Mustermann*			

MUSTER

Hinweisblatt zur Schichtdickenmessung nach TP D-StB 12

Die Schichtdicken werden durch elektromagnetische Dickenmessung nach dem Puls-Induktionsverfahren als Einzelmessung ermittelt. Die Anzahl und Lage der Messstellen werden vom Auftraggeber vorgegeben bzw. ist ein Verlegeplan des Auftragnehmers vom Auftraggeber bestätigen zu lassen.

Folgende Randbedingungen sind zu beachten:

- Die Anzahl und die Anordnung der Messstellen sind abhängig von der Länge des Bauabschnittes und der Breite der Straße.
- Der Abstand der Messstellen beträgt 20 m
- Je Messstelle ist die Lage zur Fahrbahnachse abwechselnd rechts, mittig und links anzuordnen, bei schmalen Straßen ist auch nur rechts und links möglich.
- Je Schicht ist ein Gegenpol/Reflektor vorzusehen, der Randabstand je Reflektor muss mindestens 1 Meter in Fertigungsrichtung betragen.
- Im Umkreis von mindestens 1 Meter um die Messstelle dürfen sich keine die Messung beeinflussenden metallhaltigen Gegenstände befinden (Straßenabläufe, Schächte etc.).
- Als Abstand vom Fahrbahnrand ist mindestens 1 Meter einzuhalten.
- Die Reflektoren sind in Längsrichtung kantenparallel zur Fahrbahnachse und nicht in der Rollspur von Lkw oder Fertiger zu verlegen. Sie müssen unbeschädigt, vollflächig und unverrückbar unmittelbar vor dem Einbau der jeweiligen Schicht vor dem Ansprühen auf der Unterlage aufgebracht werden.
- Die einzelnen Messstellen sind zu kennzeichnen.
- Auf ungebundenen Schichten sind Bleche oder Ronden zu verwenden. Aluminiumbleche sind in den Ecken mit Nägeln (Edelstahl, maximal 5 cm lang, maximal 3 mm Durchmesser, maximal 2 cm Abstand vom Rand) zu befestigen. Ein Vernageln von Aluminiumronden ist unzulässig.
- Auf gebundenen Schichten sind selbstklebende Folien oder Ronden zu verwenden.

Zu verwendende Reflektoren:

Bezeichnung	max. Messtiefe	Beschreibung
AL 30x50	40 cm	Rechteck, Breite: 30 cm, Länge: 50 bis 100 cm Material: Aluminium 0,100 bis 0,300 mm
AL 30x60	50 cm	
AL 30x70	50 cm	
AL 30x100	50 cm	
AL RO 07	12 cm	Kreisförmige Scheibe, Durchmesser: 7 cm Material: Aluminium 1,0 mm
AL RO 12	18 cm	Kreisförmige Scheibe, Durchmesser: 12 cm Material: Aluminium 1,0 mm
AL RO 30	35 cm	Kreisförmige Scheibe, Durchmesser: 30 cm Material: Aluminium 0,5 mm

Wird während der Messung festgestellt, dass Messreflektoren fehlen oder nicht auffindbar sind oder wenn mehr als 10 % der Messreflektoren beschädigt sind, muss ersatzweise die Schichtdicke am Bohrkern ermittelt werden. Die Kosten dafür trägt der Auftragnehmer.

Entwurf
Leistungsverzeichnis

- Verzeichnis der verwendeten Leistungsbereiche -

Die im Leistungsverzeichnis mit Standardleistungs-Nummer (StL-Nr) gekennzeichneten Beschreibungen der Teilleistungen (OZ) sind nachstehend aufgeführten Leistungsbereichen des STLK/RLK entnommen.
Bei Nutzung der elektronischen Fassung des STLK-Langtextes kann eine vollständige Datenübernahme bzw. -einsicht nur bei Verwendung des AVA-Programmsystems des Auftraggebers gewährleistet werden.
Bei Widersprüchen gilt der Wortlaut im Langtext-Verzeichnis der Aufforderung zur Angebotsabgabe.

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

LB-Nr.	Leistungsbereich	Ausgabe
19.101	BAUSTELLENEINR., BAUBEGL.LEISTUNGEN	09/19
12.102	ENTSORGUNG	10/12
21.105	VERKEHRSSICHERUNG AN ARBEITSSTELLEN	06/21
18.106	ERDBAU	10/18
24.106	ERDBAU	03/24
21.107	LANDSCHAFTSBAUARBEITEN	03/21
24.108	BAUGRUBEN, LEITUNGSGRÄBEN	03/24
21.109	WASSERHALTUNG	03/21
24.110	ENTWÄSSERUNG FÜR STRASSEN	03/24
21.111	ENTWÄSSERUNG FÜR INGENIEURBAUTEN	03/21
24.112	SCHICHTEN OHNE BINDEMITTEL	11/24
23.113	ASPHALTBAUWEISEN	07/23
23.115	PFLASTER, PLATTENBEL., EINFASSUNGEN	07/23
22.116	GERÜSTE, BEHELFSBRÜCKEN	10/22
24.117	VERBAU, GRÜNDUNG	11/24
22.118	ING.BAUTEN AUS BETON U. STAHLBETON	10/22
15.120	INGENIEURBAUTEN AUS STAHL	12/15
21.120	INGENIEURBAUTEN AUS STAHL	03/21
24.121	LAGER,ÜBERGÄNGE,GELÄNDER F. INGBAU	11/24
22.122	KORROSIONSSCHUTZ VON STAHL	10/22
21.123	DICHTUNGSSCH. U.FUGEN F. INGENIEURB	03/21
24.123	DICHTUNGSSCH. U.FUGEN F. INGENIEURB	03/24
24.124	SCHUTZ U.INSTANDS. V.BETONBAUTEILEN	11/24
20.126	KAMPFMITTELRÄUMARBEITEN	02/20
21.128	ZÄUNE, HOLZGELÄNDER	03/21
21.129	FRS UND LEITEINRICHTUNGEN	03/21
21.130	VERKEHRSSCHILDER	03/21
21.131	FAHRBAHNMARKIERUNGEN	03/21
07.134	KABELVERLEGUNG	05/07

Entwurf
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

Titel	Bezeichnung	Seite
00.	Allgemeines	4
00.00.	Verwaltungsleist./Kontrollprüfungen	4
00.01.	Technische Bearbeitung	5
00.02.	Baustelleneinrichtung	18
00.03.	Allg. Arbeiten an Versorg.Leitungen	23
00.04.	Baustellensicherung/ -beräumung	31
00.05.	Kampfmittelsondierung	34
00.06.	Bauzeitliche Provisorien	41
00.07.	Verkehrssicherung	47
01.	Bauleistungen Brücke	55
01.00.	Erdarbeiten	55
01.01.	Wasserhaltung	61
01.02.	Gründungen	63
01.03.	Pflaster, Borde und Treppen	74
01.04.	Abdichtungen und Versiegelungen	79
01.05.	Entwässerung	89
01.06.	Beton- und Stahlbetonbau	94
01.07.	Gerüste	101
01.08.	Verbauten	103
01.09.	Metall- und Stahlbau	107
01.10.	Korrosionsschutz	115
01.11.	Ausstattung	118
01.12.	Kabel und Kabelführungssysteme	122
02.	Baul. Stützbauwerke Priestewitz	123
02.00.	Erdarbeiten	123
02.01.	Wasserhaltung	130
02.02.	Gründungen	131
02.03.	Pflaster, Borde und Treppen	144
02.04.	Abdichtungen und Versiegelungen	148
02.05.	Entwässerung	151
02.06.	Beton- und Stahlbetonbau	153
02.07.	Gerüste	156
02.08.	Ausstattung	157
02.09.	Kabel und Kabelführungssysteme	159
03.	Baul. Stützbauwerke Großenhain	161
03.00.	Erdarbeiten	161
03.01.	Wasserhaltung	168
03.02.	Gründungen	169
03.03.	Pflaster, Borde und Treppen	182
03.04.	Abdichtungen und Versiegelungen	186
03.05.	Entwässerung	189
03.06.	Beton- und Stahlbetonbau	191
03.07.	Gerüste	194

Entwurf
Inhaltsverzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

Titel	Bezeichnung	Seite
03.08.	Ausstattung	195
03.09.	Kabel und Kabelführungssysteme	197
04.	Bauleistungen Verkehrsanlagen	199
04.00.	Aufbrucharbeiten	199
04.01.	Erdarbeiten	201
04.02.	Entwässerung	211
04.03.	Schichten ohne Bindemittel	220
04.04.	Asphaltarbeiten	223
04.05.	Pflaster, Borde und Rinnen	229
04.06.	FRS und Leiteinrichtungen	232
04.07.	Verkehrs- und sonstige Schilder	238
04.08.	Fahrbahnmarkierung	239
04.09.	Zäune und Geländer	242
04.10.	Landschaftsbau	243
05.	Radwegabschnitte Stat. 1+710 bis 1+980, 2+500 bis 2+698	247
05.00.	Aufbrucharbeiten	247
05.01.	Erdarbeiten	250
05.02.	Schichten ohne Bindemittel	256
05.03.	Asphaltarbeiten	257
05.04.	Pflaster, Borde und Rinnen	262
05.05.	FRS und Leiteinrichtungen	266
05.06.	Verkehrs- und sonstige Schilder	270
05.07.	Fahrbahnmarkierung	272
05.08.	Zäune und Geländer	277
05.09.	Öffentliche Beleuchtung	278
05.10.	Arbeiten an Versorgungsleitungen	282
05.11.	Landschaftsbau	283
06.	Bauleistungen DB AG	287
06.00.	Sicherungsleistungen	287
06.01.	DB Gleisanlage	291
	Zusammenstellung	294

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.	**Allgemeines**				
00.00.	**Verwaltungsleist./Kontrollprüfungen**				
00.00.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Kontrollprüfung Kontrollprüfung des Frost-Taumittel-Widerstandes für alle Bauteile aus Beton der Expositionsklasse XF4 auf besondere Anordnung des AG ausführen. Einschl. Bereitstellung aller erforderlichen Geräte, Hilfsmittel sowie Auswertung der Messergebnisse in einem Prüfbericht. Prüfung mittels CDF-Test Prüfverfahren nach DIN CEN/TS 12390-9 "Prüfung von Festbeton - Teil 9: Frost- und Frost-Tausalz-Widerstand - Abwitterung". Abwitterung nach 28 Frost-Tau-Wechseln: Mittelwert < 1.500 g/m2, 95%-Quantil < 1.800 g/m2. Kontrollprüfungen sind in einer dafür zugelassenen Prüfstelle durchzuführen.				
00.00.0002.	19.101/737.06.04	2,00	St	.....,..	.....,..
	Gegenpole für Kontrollpr. verlegen Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Blech (0,3 mm, 30x60 cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Schicht ohne Bindemittel.				
00.00.0003.	19.101/737.11.01	4,00	St	.....,..	.....,..
	Gegenpole für Kontrollpr. verlegen Gegenpole für Kontrollprüfungen nach Anweisung des AG für die elektromagnetische Dickenmessung verlegen. Gegenpol = Aluminium-Folie (0,1 mm 30x100 cm) max. Messtiefe 50 cm Unterlage = Asphaltschicht.				
00.00.0004.	19.101/722.96.11 TA	2,00	St	.....,..	.....,..
	Bohrkern entnehmen Bohrkern für Kontrollprüfungen nach Angabe des AG entnehmen und im Baubereich dem AG übergeben. Bohrloch fachgerecht verfüllen. Bohrkerndurchmesser '= 2x15 cm (Entnahme als Doppelbohrkern).' Bohrtiefe über 30 bis 35 cm.				

...Forts. 00.00.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.00.0004.	**Forts. ...**				
	Material = Asphaltschicht. Verfüllmaterial = Asphalt. Material verdichten.				
00.00.0005.	19.101/707 **Belastungsfahrzeug bereitstellen** Belastungsfahrzeug als Gegengewicht (z.B. ausreichend beladener Lkw) für Plattendruckversuch bei Kontrollprüfungen bereitstellen.	14,00	h	.....,..	.....,..
00.00.0006.	19.101/712.11 **Probegefäß liefern** Probegefäß zur Aufnahme von Baustoffproben, für Kontrollprüfungen und für Rückstellproben des AG liefern. Probegefäß = sauberer 10-l-Blecheimer mit dicht schließendem Deckel. Mithilfe bei der Probennahme im Baubereich nach Angaben des AG.	10,00	St	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.00.				**.....,..**
00.01.	**Technische Bearbeitung**				
	Hinweis zur OZ 00.01.0001. *Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber alle für den Endzustand erforderlichen Planungsunterlagen beigestellt. Dies gilt nicht für Leistungen, die im Leistungsverzeichnis als separate Positionen vereinbart werden. Planungsunterlagen die erforderlich werden infolge von Zwischenzuständen/ Bauzuständen die vor Erreichen des Endzustandes bestehen bzw. erreicht werden, hat der Auftragnehmer prüffähig an den Auftraggeber zu übergeben. Ggf. entstehende Kosten sind soweit nicht gesondert ausgeschrieben in der Position Technische Bearbeitung für allgm. Baumaßnahme einzukalkulieren.* *Zusätzlich sind bei der Kalkulation aller Positionen des Titels Technische Bearbeitung insbesondere die ergänzenden Anmerkungen und Hinweise in der Baubeschreibung Kapitel 3.2 Bauablauf und 4 Ausführungsunterlagen zwingend zu beachten. Sofern nicht anders ausgewiesen, sind die Unterlagen prüffähig an den AG zu übergeben.*				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Technische Bearbeitung für allgm.
Technische Bearbeitung für allgemeine Baumaßnahme durchführen.
Bearbeitung von Unterlagen für:

- Baustelleneinrichtung, Lagerflächen etc.
- Bauverfahren
- Arbeitsvorbereitung
  Sicherungsplan für DB AG
- Einholung der aktuellen Leitungsbestandspläne der örtlichen Versorgungsunternehmen inkl. DB AG einschl. Schachtgenehmigung
- Bauablaufplanung (einschl. Fortschreibung der Ablauf- planung vor und nach der Auftragserteilung) in Form eines Zeit-Wege-Diagramms
- Havariemaßnahmeplan mit Besetzung / Betreuung der Baustelle
- Maßnahmen der Eigenüberwachung
  Maßnahmen zur Erdung von Baumaschinen im Rissbereich der Oberleitungen
- Entsorgungskonzept aufstellen
- Planlaufliste für Unterlagen des AN liefern und aktualisieren
- Zahlplan

Umfang der Unterlagen gemäß ZTV-ING und Allgemeiner Baubeschreibung.

00.01.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Technische Bearbeitung für
Technische Bearbeitung für den Ingenieurbau durchführen.
Bearbeitung von Unterlagen für:

- Koordinatorentätigkeit nach ZTV-ING Teil 1, Abschn. 2, Pkt. 1.1,
- Überwachung durch anerkannte Prüfstelle beim Einbau von Beton der Überwachungsklasse 2 und 3 nach Tabelle 3 DIN 1045-3,
- Pläne für Schalungsverlauf, Schalschema (Schalungsrasterpläne),
- Prüfung der Stahllisten,
- sonstige techn. Bearbeitungen für den Ingenieurbau
- Planlaufliste für Unterlagen des AN liefern und aktualisieren

Umfang der Unterlagen gemäß ZTV-ING und Allgemeiner Baubeschreibung.

Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen mindestens eine Woche vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistung.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Technische Bearbeitung für
Technische Bearbeitung für Baubehelfe durchführen.
Bearbeitung von Unterlagen für:

- Montageeinrichtungen einschl. Bauzustände nach Wahl des AN (Technologische Unterlagen, geprüfte Ausführungsunterlagen gem. ZTV-ING, einschl. Standsicherheitsnachweise),
- sonstige techn. Bearbeitungen für Baubehelfe,
- Planlaufliste für Unterlagen des AN liefern und aktualisieren

Umfang der Unterlagen gemäß ZTV-ING und Allgemeiner Baubeschreibung.

Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.

Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen mindestens seine Woche vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistung.

00.01.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Werkstattplanung für Geländer der
Werkstattplanung für die Geländer der Brücke und Stützwände auf Grundlage der übergebenen Ausführungspläne des AG anfertigen und liefern.
Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.
Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.

00.01.0005.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Werkstattplanung für Geländer der
Werkstattplanung für Stahlüberbau auf Grundlage der übergebenen Ausführungspläne des AG anfertigen und liefern.
Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung

...Forts. 00.01.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.01.0005. Forts. ...

4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.
Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.

00.01.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Werkstattplanung Schutzeinrichtung
Werkstattplanung für Schutzeinrichtung auf Brücke und Stützwänden auf Grundlage der übergebenen Ausführungspläne des AG anfertigen und liefern.
Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.
Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.

00.01.0007. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Werkstattplanung für
Werkstattplanung für Berührungsschutz auf Grundlage der übergebenen Ausführungspläne des AG anfertigen und liefern.
Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.
Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.

00.01.0008. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Korrosionsschutzplan
Korrosionsschutzplan auf Grundlage der übergebenen Ausführungspläne des AG anfertigen und liefern.
Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.

...Forts. 00.01.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0008.	**Forts. ...**				
	Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.				
00.01.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Ausführungs- und Werkstattplanung Ausführungsplanung und Werkstattplanung für Geländer neben Rad-/ Gehweg anfertigen und liefern. Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach. Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern. Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.				
00.01.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Baugrubenplanung Baugrubenplanung (Ausführungszeichnungen einschl. Statik) inkl. Planung von Arbeitsebenen und Rampen in allen Bauzuständen gemäß Bautechnologie des AN anfertigen und prüffähig liefern. Unterlagen liefern gemäß ZTV-ING 2014,Teil 1 Abschn. 2, Pkt. 2 Ausführungsunterlagen. Baugrubenpläne im Zuge der Bauausführung anhand der örtlichen Gegebenheiten (z.B. lokale Felsblöcke) sowie zur Aufmaßerstellung ggf. mehrfach fortschreiben. Notwendige Vermessungsleistungen ausführen. 6 Wochen Prüffrist sind einzurechnen. Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach. Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern. Die geometrisch-bauvertragliche und statisch-konstruktive Prüfung erfolgt im Auftrag des AG.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Technische Bearbeitung Trag- und

Technische Bearbeitung für alle notwendigen Trag- und Schutzgerüste der Gesamtbaumaßnahme einschließlich Gründung bzw. Verankerung sowie bauzeitlichem Berührungsschutz und zugehörigem Erdungsprojekt einschl. Bauzustände nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen durchführen.
Ausführungsart nach Wahl des AN unter Beachtung der Randbedingungen..

Technologische Unterlagen und Ausführungsunterlagen gem. ZTV-ING, einschl. Standsicherheitsnachweisen für Trag- und Schutzgerüste aufstellen.
Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.

Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.

00.01.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Montage- und Logistikkonzept

Montage. und Logistikkonzept einschl. der zugehörigen statischen Berechnung sowie zeichnerischen Unterlagen für mindestens:
(a) die Kranstandorte mit Gründung,
(b) die VFT-Träger in allen Montage- und Transportzuständen sowie
(c) der entsprechenden zugehörigen Detailnachweise.

Umfang der Unterlagen = Lieferung in 4-facher Ausfertigung, Bei Prüfbemerkungen Unterlagen überarbeiten und Lieferung zur Ausführung 4-fach.
Zusätzlich einfach in digitaler Form im PDF-Format liefern.
Zeitpunkt der Lieferung der prüffähigen Unterlagen zur Prüfung durch den Prüfer des AG mindestens sechs Wochen vor Baubeginn bzw. Ausführung der jeweiligen Leistungen.

00.01.0013.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Beweissicherungsverfahren im

Beweissicherungsverfahren im gesamten Baubereich durchführen.

...Forts. 00.01.0013.

00.01.0013. Forts. ...

Zur Beweissicherung sind in der näheren Umgebung der Baustelle mittel- und/oder unmittelbar von der Baumaßnahme tangierte Objekte unmittelbar vor Baubeginn und nach Abschluss der Baumaßnahme durch einen öffentlich bestellten und vereidigten Sachverständigen auf eventuell vorhandene Schäden (z.B. Risse) zu untersuchen.

Die Beweissicherung umfasst z.B. die Aufnahme der Wege, Zufahrten, Umleitungen, Gebäude (auch innerhalb) einschließlich Anbringen von Gipsmarken, Einfriedungen, Stützwände, Böschungen, Masten, Ver- und Entsorgungsanlagen, Grenzzeichen, Bewuchs sowie die Begehung der betroffenen Anwesen der Anlieger usw., insbesondere:

- bauliche Anlagen: Polartherm-Flachglas GmbH inkl. Nebengebäude und Grundstücksmauern/ -zäune, sonstige Gebäude, Mauern etc.
- verbleibende Straßen einschl. Seitenbereiche
- bestehende Verkehrswege, die durch den AN genutzt werden
- Zufahrten für Grundstücke (Länge, Breite, Neigung dokumentieren)
- Flächen für Baustelleneinrichtung, Lager- und Arbeitsplätze
- Beschaffenheit der genutzten Grünflächen:
  - Neigung, Ebenheit,
  - Oberbodendicke und Qualität,
  - übermäßige Feuchtigkeit
- Bahngelände: Aufnahme der Gleisanlagen, Einfriedungen, Stützwände, Böschungen, Masten, Ver- und Entsorgungsanlagen, Grenzzeichen, Bewuchs sowie sonstige ober- und unterirdische Anlagen der DB AG

Über diese Besichtigungen sind Protokolle anzufertigen.
Alle ober- und unterirdischen Anlagen sind unter Hinzuziehung des Auftraggebers und Betroffener lückenlos aufzunehmen. Diese sind in einem Bericht (ausführliche Zustandsbeschreibung) mit Lichtbildern (Farbfotos mit Auflösung mindestens 1024 x 678 Pixel, 24 Farben auf CD, Größe der Abzüge: 10 x 15 cm) und Videoaufnahmen zu dokumentieren.
Die Dokumentation mit Beschreibung ist von dem Gutachter, der Bauleitung und dem AN bestätigen zu lassen und an den Auftraggeber zu übergeben.
Die Übergabe der Beweissicherung vor Baubeginn muss vor Beginn der Bauleistungen vor Ort an den AG erfolgen.
Die Übergabe der abschließenden Beweissicherung (nach Abschluss der Baumaßnahme) muss spätestens mit der Schlussrechnung an den AG erfolgen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0014.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..

Digitale Fotodokumentation im
Digitale Fotodokumentation im gesamten Baubereich anfertigen vor Baubeginn im Zuge einer gemeinsamen Begehung des Baufeldes und angrenzenden Geländes mit AG bzw. BOL/BÜ.
Die Fotos sind zu nummerieren und zu beschriften, Himmelsrichtung sowie Blickrichtung sind in einem Lageplan festzuhalten.
Zu kalkulieren sind ca. 40-50 Bilder. Die Dokumentation ist dem AG vor Baubeginn auf CD-Rom zu übergeben.

00.01.0015.	-- -- -- -- -- -- -- --	120,00	St	.....,..	.....,..

Digitalisierte Lichtbilder über
Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der Baumaßnahme in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 x 678 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen.
Auf mit dem AG abgestimmten Datenträger an den AG liefern.
Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität sind so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.
Dokumentation zusätzlich als Farbbild auf Papier herstellen.
Größe der Abzüge: 10 x 15 cm
Beschriftung: - Bauwerksangaben
- Baujahr
- Tag der Aufnahme

Dokumentation in geeigneter Fotomappe an den AG übergeben.
Endgültige Unterlage in 2-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

Hinweis zur OZ 00.01.0016.
Vermessungsleistungen im Zuge der Baumaßnahme sind mit dem Personal des AG abzustimmen und durchzuführen.

00.01.0016.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Vermessungsleistungen durchführen
Vermessungsleistungen durchführen.
Haupt- und Kleinpunkte für Gesamtbauarbeiten (Straßen- und Ingenieurbau) nach Zeichnung abstecken.
Höhenfestpunkte herstellen.
Randlinienabsteckung und sonstige Absteckarbeiten durchführen.
Absteckung muss während der Baumaßnahme für Kontrollmessungen jederzeit zugänglich sein.
Baubegleitende Vermessung durchführen inklusive Bestandsvermessung des bauzeitlich zu überfahrenden Parkplatzes der Polartherm Flachglas GmbH.

...Forts. 00.01.0016.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.01.0016. Forts. ...

Die Schlussvermessung und die Setzungsmessung werden gesondert vergütet.

00.01.0017. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Schlussvermessung durchführen
Schlussvermessung durchführen.
Aufwand für die Schlussvermessung zur Herstellung des Bestandslageplanes für den gesamten Baubereich (Aufnahmegrenze jeweils 20 m vor und hinter dem Ausbaubereich).
Bestandslageplan des gesamten Baubereiches als Endzustand (Abrechnungsgrundlage) herstellen und liefern.
Lage- und höhenmäßige Aufnahme aller charakteristischen Punkte, Aufnahme gemäß RAS-Verm 2.
Bestandslageplan mittels CAD - System herstellen und dem AG im Original und als DXF - Datei auf CD-ROM übergeben (Lagesystem ETRS89 UTM33 und Höhensystem DHHN 2016).
Die Qualitätssicherung der Einmessung erfolgt durch den Baubetrieb.
Fehlende Einmessungen infolge schlechter Koordination seitens des AN werden diesem in Rechnung gestellt.
Endgültige Unterlage als Plot in 3-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

00.01.0018. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Setzungsmessung durchführen
Setzungsmessung nach ZTV-ING Teil 1, Abschnitt 2, Pkt. 3 für das Bauwerk durchführen.
Aufstellen eines Messprogrammes.
Messprogramm rechtzeitig vor Baubeginn dem AG zur Genehmigung vorlegen.
Der AN hat vom Baubeginn bis zur Bauwerksabnahme unter sinngemäßer Anwendung der DIN 4107 und DIN 1076 Setzungs- und Verformungsmessungen durchzuführen.

00.01.0019. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Bestandslageplan Baubereich liefern
Bestandslageplan des gesamten Baubereiches aufgrund der endgültigen Ausführung herstellen und liefern.
Lage- und höhenmäßige Aufnahme aller charakteristischen Punkte, Aufnahme gemäß RAS-Verm (Umfang und Ausführung nach ZTV-ING).
Bestandslageplan mittels CAD - System herstellen und dem AG im Original und als DXF - Datei auf CD-ROM übergeben (Lagesystem ETRS 89 und Höhensystem DHHN 2016).
Die Qualitätssicherung der Einmessung erfolgt durch den Baubetrieb.
Fehlende Einmessungen infolge schlechter Koordination seitens des AN werden

...Forts. 00.01.0019.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.01.0019. Forts. ...

diesem in Rechnung gestellt.
Endgültige Unterlage als Plot in 3-facher Ausfertigung
dem AG übergeben.

Bestandslageplan für den gesamten Baubereich (Aufnahmegrenze jeweils 20 m vor und hinter dem Ausbaubereich).

00.01.0020. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Bestandsübersicht
Bestandsübersichtszeichnung mittels CAD-System gemäß Teil 1, Abschnitt 2, Punkt 4.2 der ZTV-ING erstellen und dem AG als Papierabzug auf DIN A4 gefaltet und zusätzlich als DXF/DWG-Datei und im PDF-Format auf CD-ROM übergeben. Mindeststrichstärke für dünnste Linien 0,35 mm, Mindestschrifthöhe 3,5 mm Vor Übernahme des Originals und vor der 1. Hauptprüfung wird
dem AG ein Vorabzug zur Prüfung übergeben. Die 1. Hauptprüfung findet kurz vor Abnahme der Bauleistung statt. Vorhandene Pläne und Zeichnungen
zum verbleibenden Bestand mit erfassen. Die in den vorhandenen Plänen enthaltenen Angaben der sichtbaren Bauteile zur Geometrie und zu den Baustoffen
in der Örtlichkeit überprüfen und ggf. neu aufnehmen.
Nichtvorhandene Angaben sichtbarer Bauteile zu Geometrie und Baustoff in der Örtlichkeit aufnehmen und in die Bestandsübersichtszeichnung eintragen.

00.01.0021. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Bestandsunterlagen
Bestandsunterlagen gemäß Teil 1, Abschnitt 2, Punkt 4.1 der ZTV-ING erstellen und dem AG als Papierabzug auf DIN A4 gefaltet und zusätzlich als DXF/DWG-Datei und im PDF-Format auf CD-ROM übergeben. Alle Ausführungspläne sind entsprechend der tatsächlichen Bauausführung zu berichtigen.
Die Übereinstimmung mit der Ausführung ist vom Auftragnehmer auf den berichtigten Ausführungsplänen zu bescheinigen. Die ergänzenden Unterlagen nach (3) des Punkt 4.1 des Teil 1, Abschnitt 2 der ZTV-ING (wie Zeichnungsverzeichnisse,
Stahllisten, Vermessungsprotokolle usw.) sind 1-fach als Papierexemplar zu übergeben

00.01.0022. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Bauwerksbuch, ASB-Datenerfassung
Bauwerksdaten mit einem Erfassungsprogramm auf der Datenbasis der ASB-ING unter Verwendung der vorhandenen Daten des AG erfassen. Vor Erstellung des Bauwerksbuches nach DIN 1076 sind die vorhandenen Daten des AG abzufordern. Vorhandene digitalisierte Bilder, Pläne und Dokumente mit erfassen. Bilder mit Digitalkamera erstellen und im JEPG-Format (Auflösung 1280x960 Pixel, mind. 24 Bit Farbtiefe) in das Bauwerksbuch einfügen. Die Bestandsübersichtszeichnung ist als Gesamtzeichnung in TIFF-Format in das Bauwerksbuch einzubinden (Auflösung mind. 300x300 dpi, schwarz/weiß, 1Bit Farbtiefe, komprimiert nach CCITT4) Übergabe eines farbigen Ausdruckes an den bauüberwachenden Ingenieur. Übergabe der Daten an den AG im Übergabeformat der ASB-ING (DBF-Datei) auf CD-ROM. Der bauüberwachende Ingenieur hat das

...Forts. 00.01.0022.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.01.0022. Forts. ...

Bauwerksbuch auf Vollständigkeit und Richtigkeit zu überprüfen
und dies mit Unterschrift zu bestätigen. Der Datentransfer erfolgt erst, wenn diese Bestätigung vorliegt.

00.01.0023. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Mehraufwand Koordinatentransf.
Mehraufwand für die Koordinatentransformation von Lagesystem ETRS 83 und Höhensystem DHHN 92 zu Lagesystem ETRS 89 und Höhensystem DHHN 2016 zur Erstellung Bestandslageplan, Bestandübersichtszeichnung, Bestandsunterlagen und Bauwerksbuch.

00.01.0024. -- -- -- -- -- -- -- -- 100,00 St .....,.. .....,..

Digitale Lichtbilder erstellen
Lichtbilder über den wesentlichen Bauablauf der Brücke in digitalisierter Form (Auflösung mindestens 1024 x 678 Pixel, 24 Farben) mit Digitalkamera herstellen.
Auf mit dem AG abgestimmten Datenträger an den AG liefern.
Das Komprimierungsverhältnis bzw. die Bildqualität sind so zu wählen, dass durch die Komprimierung keine für den Sachverhalt wesentlichen Bildinformationen verloren gehen.
Dokumentation zusätzlich als Farbbild auf Papier herstellen.
Größe der Abzüge: 10 x 15 cm
Beschriftung: - Bauwerksangaben
- Baujahr
- Tag der Aufnahme

Dokumentation in geeigneter Fotomappe an den AG übergeben.
Endgültige Unterlage in 2-facher Ausfertigung dem AG übergeben.

00.01.0025. -- -- -- -- -- -- -- -- 4,00 St .....,.. .....,..

Höhenfestpunkt
Je zwei Höhenfestpunkte, in Rücksprache mit dem AG, für Baubereich Süd und Nord schaffen, einmessen und während der Gesamtbauzeit sichern und nach Abschluss der Maßnahme zurückbauen.

00.01.0026. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Freistellungserklärung für Bauber.
Freistellungserklärung für gesamten Baubereich erbringen.
Für die gesamte Baumaßnahme ist nach Abschluss der Arbeiten die schriftliche Zustimmung der von den Bauarbeiten betroffenen Grundstücks- und sonstigen Eigentümern über die ordnungsgemäße Angleichung der Grundstückszugänge sowie -zufahrten bzw. der Grundstücksgrenzen sowie die Freistellung von Ansprüchen gegenüber dem AG einzuholen und dem AG zu übergeben.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0027.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Anwohnerinformation
Anwohnerinformation.
Einzurechnen sind Aufwendungen, die durch Handzettel, Bürgerversammlung o.ä. für die Information der Anwohner für die gesamte Baumaßnahme erforderlich werden.
Durch den AN sind mit den Anliegern, Gewerbetreibenden Abstimmungen zu Materialanlieferungen sowie eventuelle Möbeltransporte etc. durch die Einschränkungen während der Baumaßnahme zu treffen.
Des Weiteren sind Anwohner über die Zeiträume der notwendigen Nacht- bzw. Sonn- und Feiertagsarbeiten (erhöhte Lärmimmisionen) rechtzeitig zu informieren.

00.01.0028.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Schwingungsmessungen durchführen
Schwingungsmessungen/ Erschütterungsmessungen an angrenzenden Bauwerken (Polartherm Flachglas GmbH) entsprechend den Angaben in der Baubeschreibung unter Beachtung der DIN 4150 während
- erschütterungsintensiven Maßnahmen (z.B. Bohrpfahlherstellung, Lieferung VFT-Träger, Verbauherstellung, Straßenbauarbeiten etc.) gemäß Bautechnologie des AN,

durchführen und dokumentieren.
Nullmessung etwa 14 Tage vor Baubeginn (inkl. aktivem Zugverkehr) als Basiswert durchführen.
Geräte zur Durchführung der Schwingungsmessungen/ Erschütterungsmessungen anfahren, aufstellen, vorhalten, betreiben, umsetzen, abbauen und abfahren.
Dokumentation an den AG 3-fach übergeben.
Dauer = Gesamtbauzeit.

00.01.0029.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Koordination v. Arbeiten an
Übernahme der Leistungen für die Koordinierung aller innerhalb des Baubereiches notwendig werdenden Arbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen während der Bauausführung.
Art und Umfang der Arbeiten gemäß Baubeschreibung.
Die Koordinierung erfolgt in direkter Abstimmung zwischen dem AN und dem jeweiligen Versorgungs- unternehmen (VU).
Einzurechnen sind alle notwendigen Koordinierungsleistungen des AN einschl. Nebenkosten.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 00.01.0030. *Die nachfolgenden Positionen enthalten die Beauftragung der Leistungen zur Wahrnehmung der Pflichten des AG gemäß der "Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung - BaustellV)" vom 10. Juni 1998 des Bundesgesetzblattes 1998 zuletzt geändert am 19.12.2023, Teil I Nr. 1, sowie entsprechend den allgemeinen Grundsätzen des Pararaph 4 ArbSchG, in Delegierung an den AN.*				
00.01.0030.	19.101/508 **Vorankündigung erstellen** Vorankündigung gemäß Baustellenverordnung erstellen und spätestens zwei Wochen vor Einrichten der Baustelle der zuständigen Behörde übermitteln. Vorankündigung sichtbar und witterungsgeschützt auf der Baustelle aushängen. Bei erheblichen Änderungen während der Bauzeit anpassen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0031.	19.101/513 **SiGe-Plan erstellen** Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan (SiGe-Plan) nach RAB 31 erstellen und mit dem Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator dieser und weiterer berührter Baustellen abstimmen. Bei erheblichen Änderungen in der Ausführung des Bauvorhabens anpassen. Den SiGe-Plan für jeden Beschäftigten einsehbar auf der Baustelle vorhalten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0032.	19.101/528 **SiGe-Koordinator stellen.** Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator während der Ausführung des Bauvorhabens nach RAB 30 und Unterlagen des AG stellen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0033.	19.101/523 **Unterlage für spät. Arb. erstellen** Unterlage für spätere Arbeiten nach RAB 32 auf der Grundlage der vorhandenen Unterlagen erstellen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.01.0034.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Mobiles Brückenbesichtigungsgerät** Mobiles Brückenbesichtigungsgerät für die Durchführung der ersten Brückenhauptprüfung nach DIN 1076 anfahren,	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

...Forts. 00.01.0034.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.01.0034.	**Forts. ...**				
	aufstellen, abbauen und abfahren. Vorhalten, unterhalten, bedienen und umsetzen im Bauwerksbereich wird gesondert vergütet. Auswahl des Brückenbesichtigungsgerätes nach sicherheits- und gesundheitsschutztechnischen Erfordernissen unter Berücksichtigung der Bauwerksabmessungen und Gestalt der Tragkonstruktion. Die Größe des Gerätes ist so zu wählen, dass sämtliche Flächen des Bauwerkes erreichbar sind, d. h. sämtliche Flächen des Bauwerkes mit einem Hammer abgeklopft werden können und der Einsatz von Messinstrumenten, wie z. B. Betondeckungsmesser, Rissweitenmesser etc. ohne Probleme möglich ist (handnahe Prüfung). Einschließlich des erforderlichen Fahr- und Bedienungspersonals. Die Durchführung der Prüfung erfolgt durch den Bauwerksprüfer des AG. Ausführung vor Abnahme. Einschließlich ggf. erforderlicher mehrmaliger An- und Abfahrten.				
00.01.0035.	-- -- -- -- -- -- -- --	3,00	d	.....,..	.....,..
	Mobiles Brückenbesichtigungsgerät Vor genanntes mobiles Brückenbesichtigungsgerät für die Durchführung der ersten Brückenhauptprüfung nach DIN 1076 betriebsbereit vorhalten, unterhalten, betreiben/ bedienen und im Bauwerksbereich mehrfach umsetzen. Einschließlich des erforderlichen Bedienungspersonals. Einsatzdauer je Tag 8 Stunden. Stunden werden zu 1/8 des Tagessatzes vergütet.				
	Zwischensumme 00.01.				**.....,..**
00.02.	**Baustelleneinrichtung**				
00.02.0001.	19.101/107.11	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Baustelle einrichten Geräte, Werkzeuge und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und soweit der Geräteeinsatz nicht gesondert vergütet wird - betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür				

...Forts. 00.02.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.02.0001. Forts. ...

notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Baubüros, Unterkünfte, Werkstätten, Lagerschuppen und dgl., soweit erforderlich, antransportieren, aufbauen und einrichten. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Bei Bedarf Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Oberbodenarbeiten einschl. Beseitigen von Aufwuchs für die Baustelleneinrichtung, soweit erforderlich, ausführen. Flächen beschaffen, sofern die vom AG zur Verfügung gestellten nicht ausreichen. Kosten für Vorhalten, Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden nicht mit dieser Pauschale, sondern mit den Einheitspreisen der betreffenden Teilleistungen vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.
Zufahrt zur Baustelle vorhanden.

00.02.0002. 19.101/112.01 — 1,00 — Psch — xxxxxx,xx — .....,..

Baustelle räumen

Baustelle von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Räumen der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale
für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses.

00.02.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- — 170,00 — m — .....,.. — .....,..

Bauzaun des AG abbauen und zum

Bauzaun des AG einschl. der Tore und Pfosten während der Bauzeit unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit abbauen, ggf. innerhalb der Baustelle einschl. aller Befestigungsmaterialien zwischenlagern und zum Lagerplatz des AG fördern und sortiert abladen.
Länge des Förderweges über 10 bis 25 km.
Standort = entlang Geh- und Radweg im Bereich des Widerlager Nord.

...Forts. 00.02.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.02.0003.	**Forts. ...**				
	Zaunhöhe = 1,75 m. Zaun aus Stahlgitter-Fertigteilen, verschraubt.				
00.02.0004.	19.101/207.29 TA **Bauzaun aufstellen und entfernen** Bauzaun nach Unterlagen des AG einschl. der erforderlichen Tore und Pfosten standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. 70 v.H. des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen des Bauzaunes vergütet. Zaunhöhe = 1,75 m. Zaun '= aus Stahlgitter-Fertigteilen, verschraubt. Bauzaun nach Erfordernis des AN ggf. mehrfach bauzeitlich umsetzen. Wöchentliche Kontrolle des Bauzauns. Bauzaun nach Vandalismus wieder herstellen.'	620,00	m	.....,..	.....,..
00.02.0005.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Abgrenzung Baufeldgrenze herstellen** Abgrenzung Baufeldgrenze in Ergänzung zur vorhandenen Abgrenzung (Westseite Baustraße südlich der Brücke) in Abstimmung mit AG standsicher herstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten. 70 % des Preises werden nach Aufstellung, der Rest zum Ende der Bauzeit vergütet. Abgrenzungshöhe über Gelände 1,00 m. Abgrenzung aus Wildschutzzaun mit Holzpfosten nach Wahl des AN. Einschließlich der erforderlichen Erdarbeiten. Aushubmaterial im Baustellenbereich verteilen.	530,00	m	.....,..	.....,..
00.02.0006.	21.128/101.91.12.11.01 TA **Zaun aufnehmen** Zaun aufnehmen, einschließlich Verstrebungen. Zaun '= Baufeldgrenze als Abgrenzung aus Wildschutzzaun nach Beendigung Baumaßnahme zurückbauen.' Zaunhöhe bis 1,00 m. Pfosten aus Holz. Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m. Pfosten in Boden. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Material aus Baubereich. Ausgebautes Material nach Wahl des AN verwerten.	1.105,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.02.0007.	19.101/322.19.00.01.11 TA	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Baubüro für AG auf- und abbauen

Baubüro (Baracke oder Container) für den AG, doppelwandig, mit einem Fenster je Arbeitsplatz, antransportieren und nach Unterlagen des AG aufbauen. Jeden Arbeitsplatz mit Schreibtisch, Stuhl, Aktenbock und Akten-/Kleiderschrank, jeden Raum zusätzlich mit Ablagetisch, zwei weiteren Stühlen (bzw. Sitzbank) und verschließbarem Aktenschrank ausstatten. Raum- und Arbeitsplatzbeleuchtung entsprechend den Vorschriften für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen herstellen. Elektrische Beleuchtung, Waschgelegenheit mit fließend kaltem und warmen Wasser, Heizgelegenheit sowie Toilette einrichten, für Abwasserbeseitigung sorgen. Der Bürowagen entspricht mit seinen Arbeitsplätzen allen gesetzlichen Regelungen und Vorschriften. Baubüro mit allen Einrichtungen abbauen und abtransportieren. Benutzte Flächen entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. 70 v.H. der Pauschale werden nach Übernahme des Baubüros durch den AG, der Rest nach Erfüllung der Leistung vergütet.
Bürofläche ca. 15 m2 (ohne Flure und Toiletten) mit 1 Arbeitsplatz.
Ausstattung '= Zusätzliches Besprechungszimmer, ca. 30m2 mit 5 Tischen (0,80 x 1,60 m) und 12 Stühlen sowie Teeküche, bestehend aus Kochgelegenheit, Kühlschrank und Spüle, einrichten.
Kopiergerät s/w und Farbe für bis zu 5000 Kopien im Monat.
Internetanschluss 16 Mbit/s und mindestens 5 GB Datenvolumen.'
Vorhandenen Oberboden für die benötigten Flächen abheben und seitlich lagern, Aufwuchs beseitigen.
Zufahrt und Platzbefestigung nach Wahl des AN ausführen.
Einstellplatz für 2 PKW.

00.02.0008.	19.101/327	14,00	Mt	.....,..	.....,..

Baubüro für AG vorhalten

Baubüro für den AG mit allen Einrichtungen vor- und unterhalten. Ver- und Entsorgung sicherstellen. Baubüro heizen. 2 mal wöchentlich reinigen. Zufahrt und befestigte Plätze unterhalten. Teilzeiten nach Tagen werden zu 1/30 des Einheitspreises vergütet.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.02.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,00	St	.....,..	.....,..
	Baustellenschild anfert. und aufst. Baustelleninformationsschild einschließlich Aufstellvorrichtung nach Unterlagen des AG anfertigen und beschriften, zur Baustelle anfahren und standsicher aufstellen. Notwendige Erdarbeiten ausführen, Fundamente herstellen. Statischen Nachweis erbringen. Bauschild während der Bauzeit unterhalten und säubern. Größe = 2,70/2,00 m m. Beschriftung siehe Anlage der Ausschreibung.				
00.02.0010.	19.101/417.21	2,00	St	.....,..	.....,..
	Baustellenschild abbauen Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung abbauen, Fundamente abbrechen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Benutzte Fläche entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Größe = 2,70/2,00 m. Baustelleninformationsschild und Aufstellvorrichtung nach Wahl des AN verwerten.				
00.02.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Beleuchtung Beleuchtung der Baustelle gemäß Arbeitsstättenrichtlinie für Arbeitszeit bis 22:00 Uhr aufbauen, für die Dauer der Bauzeit vor- und unterhalten, ggf. mehrfach umsetzen, betreiben und abbauen inkl. An- und Abfuhr der hierfür notwendigen Beleuchtungseinrichtungen. Auszuleuchtende Länge / Bereich= Gesamter Baubereich. Beleuchtung blendfrei für Zugverkehr sowie insektenfreundlich. Signalfarben dürfen nicht verwendet werden.				
00.02.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Mehraufwand Winterbaumaßnahme Winterbaumaßnahmen in der Winterperiode. Es sind alle Winterbaumaßnahmen einzurechnen, die für eine den technischen Regelwerken entsprechende Umsetzung des vom AN gewählten Bauablaufes, unter Einhaltung der vertraglichen Fristen, erforderlich sind. Die Winterbaumaßnahmen sind derart auszulegen, dass die				

...Forts. 00.02.0012.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.02.0012. Forts. ...

Arbeiten bis zur Erreichung der Grenzwerte
(Lufttemperatur
gemessen um 7.00 Uhr bis -12° C, Bodenfrosttiefe bis 50 cm, Schneehöhe bis 50 cm), durchgeführt werden können.
Art und Ausführung erfolgt nach Wahl des AN.
Hierzu zählen insbesondere alle Geräte, Werkzeuge, Schutzeinhausungen, Schutzmaßnahmen, Zuschläge aus Materiallieferbedingungen und sonstige Betriebsmittel, die für die Winterbaumaßnahmen erforderlich sind, zur Baustelle transportieren, aufbauen, vorhalten, betreiben, nach Erfordernis umsetzen und umbauen, ggf. erneuern und nach Ende der Winterperiode rückbauen und abtransportieren.
Pos. umfasst die auszuführenden Leistungen für die Winterperiode im Zeitraum von Dezember bis März.

Zwischensumme 00.02. **.....,..**

00.03. Allg. Arbeiten an Versorg.Leitungen

00.03.0001. 24.108/912.01.10.01.01 50,00 m3 .....,.. .....,..
Suchgraben herstellen
Suchgraben nach Unterlagen des AG einschließlich Handschachtung herstellen. Aushub zur Wiederverwendung seitlich lagern. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Grabentiefe bis 1,25 m.
Nur Handschachtung.
Seitlich gelagerten Boden einbauen und verdichten.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

00.03.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St .....,.. .....,..
Sicherung v. querenden Leitungen -
Sicherung von querenden erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung

...Forts. 00.03.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.03.0002. Forts. ...

(i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung:Abwasserzweckverband GK Großenhain , Abwasserdruckleitung 100PE, Tiefe ca. 1,50m unter OKG einschl. Entlüftung/ Schieberkreuz mit Spülhydrant
Graben- oder Baugrubenbreite bis 2,0 m

Erschwernisse für Leitungsquerungen im Bereich von Verbauten sind einzurechnen.
Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Anzahl der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Querende Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 50 cm ist, werden als eine Querung berechnet.

00.03.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 530,00 m .....,.. .....,..

Sicherung v.parallelen Leitungen -
Sicherung von parallelen erdverlegten Ver- und Entsorgungs- leitungen in Teilabschnitten und Teillängen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung: Wasserversorgung Riesa/ Großenhain GmbH, Trinkwasserleitungen DN 150 mit Steuerkabel

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.

...Forts. 00.03.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.03.0003. Forts. ...

Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Länge der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Parallele Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 10 cm ist, werden als eine Leitung berechnet.

00.03.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- 255,00 m .....,.. .....,..

Sicherung v.parallelen Leitungen -
Sicherung von parallelen erdverlegten Ver- und Entsorgungs- leitungen in Teilabschnitten und Teillängen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung: Deutsche Telekom AG,
FM-Kabel, erdverlegt sowie Freileitungen

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Länge der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Parallele Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 10 cm ist, werden als eine Leitung berechnet.

00.03.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St .....,.. .....,..

Sicherung v. querenden Leitungen -
Sicherung von querenden erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen,

...Forts. 00.03.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.03.0005. Forts. ...

Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung:Telekom AG ,
FM-Kabel, erdverlegt sowie Freileitungen

Erschwernisse für Leitungsquerungen im Bereich von Verbauten sind einzurechnen.
Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Anzahl der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Querende Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 50 cm ist, werden als eine Querung berechnet.

00.03.0006. -- -- -- -- -- -- -- 200,00 m ...,.. ...,..

Sicherung v.parallelen Leitungen -
Sicherung von parallelen erdverlegten Ver- und Entsorgungs- leitungen in Teilabschnitten und Teillängen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung:ENSO NETZ GmbH,
Elt-Leitungen erdverlegt sowie Freileitungen

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Länge der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.

...Forts. 00.03.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0006.	**Forts. ...**				
	Parallele Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 10 cm ist, werden als eine Leitung berechnet.				
00.03.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..
	Sicherung v. querenden Leitungen - Sicherung von querenden erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen. Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art. Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für - den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten), - das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen, - das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen, - einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien. Art der Leitung:ENSO NETZ GmbH, Elt-Leitungen Freileitungen Erschwernisse für Leitungsquerungen im Bereich von Verbauten sind einzurechnen. Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen. Ausführung nach Wahl des AN. Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger. Abgerechnet wird nach Anzahl der gesicherten/ abgefangenen Leitungen. Querende Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 50 cm ist, werden als eine Querung berechnet.				
00.03.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	20,00	m	.....,..	.....,..
	Sicherung v.parallelen Leitungen - Sicherung von **parallelen** erdverlegten Ver- und Entsorgungs- leitungen in Teilabschnitten und Teillängen. Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art. Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für - den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten), - das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,				

...Forts. 00.03.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.03.0008. Forts. ...

- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung: ENSO NETZ GmbH ,
Gasleitungen

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Länge der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Parallele Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 10 cm ist, werden als eine Leitung berechnet.

00.03.0009. -- -- -- -- -- -- -- -- 60,00 m .....,.. .....,..

Sicherung v.parallelen Leitungen -
Sicherung von parallelen erdverlegten Ver- und Entsorgungs- leitungen in Teilabschnitten und Teillängen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung:Öffentliche Beleuchtung ,
Elt-Leitungen erdverlegt

Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Länge der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Parallele Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 10 cm ist, werden als eine Leitung berechnet.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,00	St	.....,..	.....,..

Sicherung v. querenden Leitungen -
Sicherung von querenden erdverlegten Ver- und Entsorgungsleitungen.

Sichern von in Gräben und Baugruben freigelegten oder teilweise freigelegten, in Betrieb befindlichen Kabel oder Leitungen aller Art.
Enthalten sind alle Leistungen und Erschwernisse für
- den Aushub und das Wiederverfüllen in Handschachtung (i.d.R. ist allseitig 0,5 m um die Leitung per Hand zu schachten),
- das Aufnehmen und Wiedereinbringen von Kabelabdeckungen, Trassenwarnbändern, Kanalelementen,
- das ordnungsgemäße Einsanden beim Verfüllen,
- einschließlich der Lieferung von notwendigen Ersatzmaterialien.

Art der Leitung:Öffentliche Beleuchtung ,
Elt-Leitungen erdverlegt

Erschwernisse für Leitungsquerungen im Bereich von Verbauten sind einzurechnen.
Die Art der Sicherungsmaßnahmen muss den Vorschriften des jeweiligen Rechtsträgers entsprechen.
Ausführung nach Wahl des AN.
Sicherungsart in Absprache mit dem Rechtsträger.
Abgerechnet wird nach Anzahl der gesicherten/ abgefangenen Leitungen.
Querende Leitungen eines Rechtsträgers, deren Abstand geringer als 50 cm ist, werden als eine Querung berechnet.

00.03.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	140,00	m	.....,..	.....,..

Bauzeitliche Sicherung Kabelkanäle
Bauzeitliche Sicherung der Kabelkanäle im Baugrubenbereich des Gleislängsverbaus nach Rücksprache mit DB AG errichten, vorhalten, unterhalten und wieder entfernen.
Vorhandene Kabelkanäle vor Lageveränderung im Zuge der Baugruben- und Verbauherstellung bis Wiederverfüllung nach Wahl des AN.
Kabel sind während der Gesamtbauzeit in Betrieb.

00.03.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..

Lichtmast abbauen As.Mast Aus Stahl
Lichtmast nach Angabe des AG im Bereich Parkplatz Polartherm Flachglas GmbH abbauen.
Aufsatzmast aus Stahl,
Nennhöhe über 5 bis 8 m.
Mast einbetoniert. Abbrechen eines Betonfundamentes wird gesondert

...Forts. 00.03.0012.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.03.0012. Forts. ...

berechnet.
Mast inklusive Leuchte zur Wiederverwendung seitlich lagern und vor Beschädigung sichern.
Durch den Abbau entstandene Grube mit Material aus Baustelle verfüllen und verdichten (Ertüchtigung für Überfahrung während Anlieferung der Überbauträger). Oberen Bereich entsprechend dem umgebenden Bereich ausbilden.
Abklemmen der Stromanbindung durch Fachfirma einkalkulieren.
Sicherung der Kabel während der Bauzeit: Kabel im Ringbund ablegen, abdecken, spannungsfreie Endmuffe einbauen.

00.03.0013. 22.118/013.11.30.01 — 0,60 — m3 — .....,.. — .....,..
Beton abbrechen
Beton nach Unterlagen des AG abbrechen.
Bauteil = Fundament.
Material = Unbewehrter Beton.
Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45.
Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.03.0014. -- -- -- -- -- -- -- -- -- — 1,00 — St — .....,.. — .....,..
Lichtmast des AG f.Beleuchtg.
Mast des AG für Beleuchtung nach Angabe aufstellen.
Anfallende Erdarbeiten ausführen. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über und wird beseitigt.
Fundament wird gesondert berechnet.
Aufsatzmast in einem Stück,
aus Stahl, verzinkt.
Mast mit Bodenstück,
Gesamtlänge über 7 bis 10 m.
Erdarbeiten in Boden der Klasse 3 bis 5.
Mast inklusive Leuchte im Baubereich zwischengelagert laden, innerhalb der Baustelle fördern und abladen.
Anklemmen der Stromanbindung durch Fachfirma einkalkulieren.

00.03.0015. 22.118/338.99.10.20 TA — 0,60 — m3 — .....,.. — .....,..
Unbewehrten Beton herstellen
Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen.
Beton '= Fundament für Lichtmast.
Abmessung (LxBxH)= 0,8m x 0,8m x 0,9m.
Überdeckung ca. 0,2 m.'

...Forts. 00.03.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.03.0015.	**Forts. ...**				
	Druckfestigkeitsklasse 'C20/25.' Expositionsklasse X0. Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.				
	Zwischensumme 00.03.				**.....,..**
00.04.	**Baustellensicherung/ -beräumung**				
00.04.0001.	24.106/003.11.11.01.11 **Fläche abräumen** Fläche nach Unterlagen des AG abräumen. Strauch- und Baumbestand sowie sonstiger Aufwuchs bis zu 0,10 m Stammdurchmesser, 1,00 m über dem Erdboden gemessen, einschließlich Wurzelwerk. Wurzelstöcke anderweitig gefällter Bäume bis zu 0,10 m Durchmesser an der Schnittstelle roden. Astwerk gefällter Bäume, Holzreste. Steine, Betonreste, Mauerreste und abgängige Zäune. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten. Übriges Räumgut nach Wahl des AN verwerten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.04.0002.	24.106/010.11.31.01 **Strauchbestand roden** Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe bis 2,00 m. Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen. Boden verdichten. Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.	300,00	m2	.....,..	.....,..
00.04.0003.	24.106/010.21.31.01 **Strauchbestand roden** Strauchbestand und sonstiger Aufwuchs bis 0,10 m Stammdurchmesser, in 1,00 m Höhe über dem Erdboden gemessen, mit Wurzelwerk roden. Abrechnung nach Fläche der	300,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 00.04.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.04.0003.	**Forts. ...**				
	größten Ausdehnung des Strauchwerks. Mittlere Höhe über 2,00 bis 3,00 m. Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen. Boden verdichten. Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.				
00.04.0004.	24.106/033.10.31.11 **Bäume fällen mit Roden** Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1,00 m über dem Erdboden. Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen. Boden verdichten. Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Gesamtes Holz nach Wahl des AN verwerten. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.	33,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0005.	24.106/033.20.31.11 **Bäume fällen mit Roden** Bäume fällen, höchstens 0,25 m über dem Erdboden absägen. Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser 1,00 m über dem Erdboden. Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen. Boden verdichten. Boden aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Gesamtes Holz nach Wahl des AN verwerten. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten. Schlagabraum nach Wahl des AN verwerten.	5,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0006.	24.106/020.11.31 **Wurzelstöcke roden** Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,10 bis 0,30 m. Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden	2,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 00.04.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.04.0006.	**Forts. ...**				
	verfüllen, Boden verdichten. Boden profilgerecht lösen. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.				
00.04.0007.	24.106/020.21.31 **Wurzelstöcke roden** Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,30 bis 0,50 m. Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten. Boden profilgerecht lösen. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.	2,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0008.	24.106/020.31.31 **Wurzelstöcke roden** Wurzelstöcke roden. Gemessen wird der Durchmesser der Schnittstelle des Wurzelstocks vor dem Roden. Durchmesser über 0,50 bis 0,75 m. Neigung der Rodungsfläche steiler als 1:4. Wurzellöcher unterhalb des Planums mit geeignetem Boden verfüllen, Boden verdichten. Boden profilgerecht lösen. Wurzelstöcke nach Wahl des AN verwerten.	1,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0009.	21.107/004.23.21.01 **Schutz für Baumstamm herstellen** Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 50 bis 100 cm. Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Bohlen, 40 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.	16,00	St	.....,..	.....,..
00.04.0010.	21.107/004.33.21.01 **Schutz für Baumstamm herstellen** Schutz für Baumstamm durch Mantel mit Polsterung herstellen und während der Bauzeit vor- und unterhalten. Der Mantel darf den Baumstamm und die Wurzelanläufe nicht berühren. Stammumfang über 100 bis 150 cm.	6,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 00.04.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.04.0010.	**Forts. ...**				
	Polsterung des Stammes nach Wahl des AN. Mantel aus Bohlen, 40 mm dick, lückenlos befestigen. Mantelhöhe mindestens 2,00 m. Schutz nach Beendigung der Bauarbeiten abbauen und nach Wahl des AN verwerten.				
00.04.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	10,00	St	.....,..	.....,..
	Grenzsteine und Vermessungspunkte Grenzsteine und Vermessungspunkte sichern, gegen Bewegung in jede Richtung und gegen Beschädigungen. Alle erforderlichen Materialien, Werkzeuge und Geräte sind in den Einheitspreis einzurechnen.				
	Zwischensumme 00.04.				**.....,..**
00.05.	**Kampfmittelsondierung**				
	Hinweis zur OZ 00.05.0001. *Die Kampfmittelsondierung hat durch eine vom Kampfmittelbeseitigungsdienst zugelassene Fachfirma zu erfolgen, die über eine Erlaubnis gemäß SprengG verfügt und Personal mit Befähigungsnachweis nach SprengG einsetzt.*				
00.05.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	BE und Beräumung Sondierungen Maßnahmenspezifische Baustelleneinrichtung, die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen, vorhalten, einschl. aller dafür notwendigen Arbeiten. Bei Bedarf Zufahrtswege zur Baustelle sowie Lagerplätze, sonstige Platzbefestigungen und Wege im Baustellenbereich anlegen. Einholung von allen Genehmigungen, Vergütungen und Entschädigungen für Inanspruchnahme der Flächen Dritter. Freistellungsbescheinigung nach Bauende vorlegen. Strom-, Wasser-, Fernsprechanschluss sowie Entsorgungseinrichtungen und dgl. für die Baustelle, soweit erforderlich, herstellen. Die Kosten für Verbrauch sind in die Pauschale				

...Forts. 00.05.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.05.0001.	**Forts. ...**				
	einzukalkulieren. Baustelle nach Beendigung der Arbeiten von allen Geräten, Anlagen, Einrichtungen und dgl. räumen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand unter Wahrung der landschaftspflegerischen Belange ordnungsgemäß herrichten. Verunreinigungen beseitigen. Die Pauschale gilt für alle Leistungen der Kampfmittel-sondierungen.				
00.05.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	An- und Abmeldung beim An- und Abmelden der Arbeiten zur Kampfmitteluntersuchung beim Kampfmittelbeseitigungsdienst Sachsen einschließlich der Erstellung der dazu nötigen Unterlagen sowie sämtlicher erforderlicher Gebühren, Auslagen und sonstiger Kosten. Beantragung der Freigabe durch den Kampfmittel-beseitigungsdienst nach Beendigung der Maßnahme. Übergabe der Protokolle, Berichte und Freigaben an den Auftraggeber.				
00.05.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Schriftliche Belehrung Einweisung und schriftliche Belehrung aller auf der Baustelle tätigen Personen über das Verhalten beim Auffinden von Kampfmitteln durch eine Fachkraft Kampfmittelsicherung. Die Qualifikation ist nachzuweisen. Die Einweisung ist zu dokumentieren. Der Mehraufwand für die Einweisung der übrigen, nicht im Verantwortungsbereich des AN arbeitenden Firmen (maximal 5) zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemäß technologischem Erfordernis ist in den EP einzurechnen.				
00.05.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Einmessen/Einteilen Testfelder Einmessen und Einteilen der Testfelder sowie der Sondier- und Räumflächen in Abstimmung mit AG. Testfelder, Sondier- und Räumflächen sind entsprechend DIN 18323 zu markieren bzw. zu kennzeichnen.				

...Forts. 00.05.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.05.0004. Forts. ...

Anfertigung von Plänen. Pläne 1-fach analog und 1-fach digital übergeben.

Hinweis zur OZ 00.05.0005.
Abgerechnet wird der Geräteeinsatz für die Kampfmittelsondierung je Bahnseite für die Tiefgründung der Stützbauwerke (Sondierung für Brückenwiderlager bereits erfolgt).
Die Stundenlohnarbeiten der Verantwortlichen Person werden für die örtliche Begleitung der Kampfmittelsondierung erfasst und vergütet.
Ansonsten beinhalten die jeweiligen Positionen alle zur Erstellung notwendigen Nebenleistungen.

00.05.0005. 20.126/231 2,00 St ...,.. ...,..
Geräteeinsatz Kampfmittelsondierung
Gerät für Kampfmittelsondierung an der jeweiligen Räumstelle einsetzen. Der Einsatz umfasst das Aufstellen und Abbauen sowie das Umstellen von Räumstelle zu Räumstelle. Abgerechnet wird der Einsatz je Räumstelle.
Räumstellen nach Unterlagen des AG.

00.05.0006. 20.126/241 10,00 h ...,.. ...,..
Verrechnungssatz Verantwort. Person
Stundenlohnarbeiten der Verantwortlichen Person für die baubegleitende Kampfmittelräumung. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Kosten für das hierfür eingesetzte Personal einschließlich aller Personalnebenkosten.

00.05.0007. 20.126/011.00.21 23,00 St ...,.. ...,..
Einzelpunkt einmessen
Einzelpunkt lage- und höhenmäßig nach Unterlagen des AG einmessen und frei von ferromagnetischen Gegenständen, gut sichtbar und haltbar kennzeichnen. Nach Abschluss der Räumarbeiten die Kennzeichnung entfernen. Abgerechnet wird der gekennzeichnete Punkt.
Oberflächenbeschaffenheit = unbefestigt.
Kennzeichnungsmaterial = Holzpflock.

00.05.0008. 20.126/206.14.90.43.07 TA 115,00 m ...,.. ...,..
Bohrlochsondierung durchführen
Bohrlochsondierung nach Unterlagen des AG innerhalb der Räumstelle durchführen. Bohrloch in Etappen herstellen und verrohren. Verrohrung nach Abschluss der Sondierung

...Forts. 00.05.0008.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.05.0008. Forts. ...

vollständig ziehen und von der Baustelle entfernen.
Sondierung auswerten, bewerten und Ergebnisse dokumentieren. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben.
Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die Sondiertiefe bis zum Freigabehorizont am jeweiligen Bohransatzpunkt.
Durchbohren befestigter Oberflächen und von Hindernissen wird gesondert vergütet.
Sondierverfahren = Elektromagnetik.
Baugrund = nach Unterlagen des AG.
Freigabehorizont unter Geländeoberfläche 'bis etwa 5m.'
Bohrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.
Bohrloch vollständig verfüllen.
Verfüllstoff = Sand/Kies.

00.05.0009. 20.126/216.91.29.01 TA — 4,00 — m — .....,.. — .....,..

Durchbohren von Hindernissen
Durchbohren von Hindernissen mit angepasstem Durchmesser für die Bohrlochsondierung bzw. Drucksondierung.
Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die durchbohrte Länge des Hindernisses.
Hindernis '= Festgestein bzw. Hindernisse im Boden aus Mauerwerk oder Beton.'
Bohrverfahren nach Wahl des AN.
Zu durchbohrende Hindernisstärke über 0,50 bis 1,00 m.
Hindernisbereich 'nach örtlich angetroffener Situation.'
Freigabehorizont unter Geländeoberfläche bis 6,00 m.

Hinweis zur OZ 00.05.0010.
Abgerechnet wird der Geräteeinsatz für die Kampfmittelsondierung je Bahnseite für den Gleislängsverbau.
Die Stundenlohnarbeiten der Verantwortlichen Person werden für die örtliche Begleitung der Kampfmittelsondierung erfasst und vergütet.
Ansonsten beinhalten die jeweiligen Positionen alle zur Erstellung notwendigen Nebenleistungen.

00.05.0010. 20.126/231 — 2,00 — St — .....,.. — .....,..

Geräteeinsatz Kampfmittelsondierung
Gerät für Kampfmittelsondierung an der jeweiligen Räum-

...Forts. 00.05.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.05.0010.	**Forts. ...**				
	stelle einsetzen. Der Einsatz umfasst das Aufstellen und Abbauen sowie das Umstellen von Räumstelle zu Räumstelle. Abgerechnet wird der Einsatz je Räumstelle. Räumstellen nach Unterlagen des AG.				
00.05.0011.	20.126/241	10,00	h	.....,..	.....,..
	Verrechnungssatz Verantwort. Person Stundenlohnarbeiten der Verantwortlichen Person für die baubegleitende Kampfmittelräumung. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Kosten für das hierfür eingesetzte Personal einschließlich aller Personalnebenkosten.				
00.05.0012.	20.126/011.00.21	47,00	St	.....,..	.....,..
	Einzelpunkt einmessen Einzelpunkt lage- und höhenmäßig nach Unterlagen des AG einmessen und frei von ferromagnetischen Gegenständen, gut sichtbar und haltbar kennzeichnen. Nach Abschluss der Räumarbeiten die Kennzeichnung entfernen. Abgerechnet wird der gekennzeichnete Punkt. Oberflächenbeschaffenheit = unbefestigt. Kennzeichnungsmaterial = Holzpflock.				
00.05.0013.	20.126/206.14.90.43.07 TA	234,00	m	.....,..	.....,..
	Bohrlochsondierung durchführen Bohrlochsondierung nach Unterlagen des AG innerhalb der Räumstelle durchführen. Bohrloch in Etappen herstellen und verrohren. Verrohrung nach Abschluss der Sondierung vollständig ziehen und von der Baustelle entfernen. Sondierung auswerten, bewerten und Ergebnisse dokumentieren. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben. Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die Sondiertiefe bis zum Freigabehorizont am jeweiligen Bohransatzpunkt. Durchbohren befestigter Oberflächen und von Hindernissen wird gesondert vergütet. Sondierverfahren = Elektromagnetik. Baugrund = nach Unterlagen des AG. Freigabehorizont unter Geländeoberfläche 'bis etwa 5m.' Bohrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bohrloch vollständig verfüllen. Verfüllstoff = Sand/Kies.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.05.0014.	20.126/216.91.29.01 TA	8,00	m	.....,..	.....,..

Durchbohren von Hindernissen
Durchbohren von Hindernissen mit angepasstem Durchmesser für die Bohrlochsondierung bzw. Drucksondierung. Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die durchbohrte Länge des Hindernisses.
Hindernis '= Festgestein bzw. Hindernisse im Boden aus Mauerwerk oder Beton.'
Bohrverfahren nach Wahl des AN.
Zu durchbohrende Hindernisstärke über 0,50 bis 1,00 m.
Hindernisbereich 'nach örtlich angetroffener Situation.'
Freigabehorizont unter Geländeoberfläche bis 6,00 m.

Hinweis zur OZ 00.05.0015.
Abgerechnet wird der Geräteeinsatz für die Kampfmittelsondierung je Bahnseite für den Querverbau als überschnittene Bohrpfahlwand.
Die Stundenlohnarbeiten der Verantwortlichen Person werden für die örtliche Begleitung der Kampfmittelsondierung erfasst und vergütet.
Ansonsten beinhalten die jeweiligen Positionen alle zur Erstellung notwendigen Nebenleistungen.

00.05.0015.	20.126/231	2,00	St	.....,..	.....,..

Geräteeinsatz Kampfmittelsondierung
Gerät für Kampfmittelsondierung an der jeweiligen Räumstelle einsetzen. Der Einsatz umfasst das Aufstellen und Abbauen sowie das Umstellen von Räumstelle zu Räumstelle. Abgerechnet wird der Einsatz je Räumstelle.
Räumstellen nach Unterlagen des AG.

00.05.0016.	20.126/241	10,00	h	.....,..	.....,..

Verrechnungssatz Verantwort. Person
Stundenlohnarbeiten der Verantwortlichen Person für die baubegleitende Kampfmittelräumung. Der Verrechnungssatz umfasst sämtliche Kosten für das hierfür eingesetzte Personal einschließlich aller Personalnebenkosten.

00.05.0017.	20.126/011.00.21	40,00	St	.....,..	.....,..

Einzelpunkt einmessen
Einzelpunkt lage- und höhenmäßig nach Unterlagen des AG einmessen und frei von ferromagnetischen Gegenständen, gut sichtbar und haltbar kennzeichnen. Nach Abschluss

...Forts. 00.05.0017.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.05.0017.	**Forts. ...**				
	der Räumarbeiten die Kennzeichnung entfernen. Abgerechnet wird der gekennzeichnete Punkt. Oberflächenbeschaffenheit = unbefestigt. Kennzeichnungsmaterial = Holzpflock.				
00.05.0018.	20.126/206.14.90.43.07 TA **Bohrlochsondierung durchführen** Bohrlochsondierung nach Unterlagen des AG innerhalb der Räumstelle durchführen. Bohrloch in Etappen herstellen und verrohren. Verrohrung nach Abschluss der Sondierung vollständig ziehen und von der Baustelle entfernen. Sondierung auswerten, bewerten und Ergebnisse dokumentieren. Die Dokumentation ist dem AG zu übergeben. Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die Sondiertiefe bis zum Freigabehorizont am jeweiligen Bohransatzpunkt. Durchbohren befestigter Oberflächen und von Hindernissen wird gesondert vergütet. Sondierverfahren = Elektromagnetik. Baugrund = nach Unterlagen des AG. Freigabehorizont unter Geländeoberfläche 'bis etwa 5m.' Bohrgut der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Bohrloch vollständig verfüllen. Verfüllstoff = Sand/Kies.	200,00	m	.....,..	.....,..
00.05.0019.	20.126/216.91.29.01 TA **Durchbohren von Hindernissen** Durchbohren von Hindernissen mit angepasstem Durchmesser für die Bohrlochsondierung bzw. Drucksondierung. Umsetzen der Bohreinrichtung von Bohransatzpunkt zu Bohransatzpunkt innerhalb der Räumstelle wird nicht gesondert vergütet. Abgerechnet wird die durchbohrte Länge des Hindernisses. Hindernis '= Festgestein bzw. Hindernisse im Boden aus Mauerwerk oder Beton.' Bohrverfahren nach Wahl des AN. Zu durchbohrende Hindernisstärke über 0,50 bis 1,00 m. Hindernisbereich 'nach örtlich angetroffener Situation.' Freigabehorizont unter Geländeoberfläche bis 6,00 m.	6,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 00.05.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.	**Bauzeitliche Provisorien**				
	Hinweis zur OZ 00.06.0001. ***BAUZUSTAND***				
00.06.0001.	24.106/403.31.01.01.91 TA **Geotextil als Trennschicht verlegen** Geotextil als Trenn- und Filterschicht verlegen. Trennschicht nach Unterlagen des AG. Überlappung mindestens 0,50 m. Überschüttung wird gesondert vergütet. Nutzungsdauer temporär nach Unterlagen des AG. pH-Wert des Umgebungsmilieus 4 bis 9. Geotextilrobustheitsklasse 4. Verlegen quer zur Straßenachse. Verlegen auf Flächen '= Aufschotterung zusätzlich zu ertüchtigender Baustraßen zur Baustelle unterhalb Mineral- bzw. Brechkorngemisch.' Abrechnnung nach überdeckter Trennfläche.	3.500,00	m2	.....,..	.....,..
00.06.0002.	24.112/210.90.99.90.91 TA **Frostschutzschicht herstellen** Frostschutzschicht herstellen. In Verkehrsflächen '= Aufschotterung zusätzlich zu ertüchtigender Baustraßen zur Baustelle (z.B. Parkplatz und nördlicher Radweg für Anlieferung Überbauträger).' Baustoffgemisch '= Brechkorngemisch 0/45.' Umweltrelevante Anforderungen '= Material muss zum Wiedereinbau geeignet sein (z.B. Anschüttung für Geh-/ Radwegbau).' Einbaudicke 'nach Bautechnologie des AN. Lagenweiser Einbau mit Verdichtungsgrad DPr mindestens 100 v.H.' Abrechnung nach Auftragsprofilen.	900,00	m3	.....,..	.....,..
00.06.0003.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Sicherung der Rasengittersteine** Sicherung der Rasengittersteine im Bereich Zuwegung zur Baustelle über Parkplatz Polartherm. Rasengittersteine vor Beschädigung während der Gesamtbauzeit in Abhängigkeit der Bautechnologie und nach Wahl des AN schützen (z.b. durch Schwerlastplatten oder Stahlplatte).	555,00	m2	.....,..	.....,..
00.06.0004.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Austausch beschädigter** Austausch beschädigter Rasengittersteine nach Abschluss der	100,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 00.06.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.0004.	**Forts. ...**				
	Baumaßnahme. Geschädigte Rasengittersteine nach Wahl des AN verwerten. Erforderliche Rasengittersteine liefern und einschließlich Bettung einbauen.				
00.06.0005.	-- -- -- -- -- -- -- --	50,00	m	.....,..	.....,..
	Maschendrahtzaun lösen und Maschendrahtzaun inklusive Spanndraht (3-zügig) und oberen Stacheldraht (2-zügig) lösen, zur Öffnung einer bauzeitlichen Durchfahrt aufrollen und bauzeitlich sichern. Ort = Umzäunung Parkplatz lokal für bauzeitliche Durchfahrt öffnen (Abstimmung mit AG und Eigentümer). Zaunhöhe über 1,75 bis 2,25 m. Pfosten aus Stahl (Rückbau erfolgt gesondert) Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m..				
00.06.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	12,00	St	.....,..	.....,..
	Pfosten Maschendrahtzaun aufnehmen Pfosten von Maschendrahtzaun inklusive Fundament aufnehmen. Erforderliche Erdarbeiten in Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten ausführen. Ort = Störende Pfosten in bauzeitlicher Durchfahrt über Parkplatz (Abstimmung mit AG und Eigentümer). Zaunhöhe über 1,75 bis 2,25 m. Stahlrohrpfosten, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, Durchmesser = ca. 48 mm, moosgrün, RAL 6005. Pfostenlänge = ca. 2,60 m. Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m. Pfosten mit Einzelfundament aus Beton, Durchmesser bis 30 cm, Tiefe bis 80 cm abbrechen. Wiederverwendbare Pfosten säubern und innerhalb der Baustelle lagern. Übriges Material nach Wahl des AN verwerten.				
00.06.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	12,00	St	.....,..	.....,..
	Vorh. Pfosten wieder aufstellen Vorhandene Pfosten wieder aufstellen und in Betonfundament setzen. Erforderliche Erdarbeiten in Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten ausführen. Ort = Störende Pfosten in bauzeitlicher Durchfahrt über Parkplatz (Abstimmung mit AG und Eigentümer). Zaunhöhe über 1,75 bis 2,25 m. Stahlrohrpfosten, feuerverzinkt und pulverbeschichtet, Durchmesser = ca. 48 mm, moosgrün, RAL 6005.				

...Forts. 00.06.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.06.0007.	**Forts. ...**				
	Pfostenlänge = ca. 2,60 m. Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m. Betonfundament aus mind. C 12/15, Durchmesser 30 cm, Tiefe = mind. 70 cm, bis 5 cm unter OK Gelände herstellen. Pfosten lagern innerhalb der Baustelle. Pfosten aufnehmen, fördern und vor Einbau säubern.				
00.06.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	50,00	m	.....,..	.....,..
	Maschendrahtzaun herstellen Maschendrahtzaun inklusive Spanndraht (3-zügig) und oberen Stacheldraht (2-zügig) wieder abrollen und an Pfosten befestigen. Ort = Umzäunung Parkplatz lokal für bauzeitliche Durchfahrt schließen (Abstimmung mit AG und Eigentümer). Zaunhöhe über 1,75 bis 2,25 m. Pfosten aus Stahl (Aufbau erfolgt gesondert) Pfostenabstand über 2,00 bis 3,00 m.. Spanndraht in jede Masche einziehen. Fehlendes Befestigungsmaterial liefert AN. Aushub verwerten St.pf.moosgr.D48 Pf.L2,60m,D30 T70 Pfostenabst.2,50m Gefl.50x50ku.grün Spdr.ku.3züg.grün				
00.06.0009.	24.110/903.19.92.01 TA	100,00	m	.....,..	.....,..
	Entwässerungsleitung reinigen Entwässerungsleitung im Hochdruck- oder Vaku-umspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern. Reinigung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung bzw. Dichtheitsprüfung. Rohr DN/ID '= über DN 200 bis DN 400. Private Entwässerunterhalb Parkplatz Polartherm vor bauzeitlicherÜberfahrt zur Beweissicherung aufnehmen.' Rohr '= Material unbekannt (z.B. Kunststoff, Beton o.ä.).' Haltungslänge über 30,00 bis 60,00 m. Räumgut nach Wahl des AN verwerten.				
00.06.0010.	24.110/903.19.91.01 TA	50,00	m	.....,..	.....,..
	Entwässerungsleitung reinigen Entwässerungsleitung im Hochdruck- oder Vaku-umspülverfahren reinigen. Räumgut vorentwässern. Reinigung zur Vorbereitung auf die Kameradurchfahrung				

...Forts. 00.06.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.06.0010. Forts. ...

bzw. Dichtheitsprüfung.
Rohr DN/ID '= über DN 100 bis DN 200. Private Entwässerung unterhalb Parkplatz Polartherm vor bauzeitlicher Überfahrt zur Beweissicherung aufnehmen.'
Rohr '= Material unbekannt (z.B. Kunststoff, Beton o.ä.).'
Haltungslänge bis 30,00 m.
Räumgut nach Wahl des AN verwerten.

00.06.0011. 24.110/912.99.92.21.11 TA 100,00 m ...,.. ...,..

Kameradurchfahrung ausführen
Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben.
Abrechnung nach Länge der Rohrleitung.
Rohr DN/ID 'über DN 200 bis DN 400. Private Entwässerung unterhalb Parkplatz Polartherm vor bauzeitlicher Überfahrt zur Beweissicherung aufnehmen.'
Rohr '= Material unbekannt (z.B. Kunststoff, Beton o.ä.).'
Haltungslänge über 30,00 bis 60,00 m.
Leitung ist in Betrieb. Erforderliche Wasserhaltung ausführen.
Befahrung der Sammelleitung.
Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.
Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

00.06.0012. 24.110/912.99.91.22.11 TA 50,00 m ...,.. ...,..

Kameradurchfahrung ausführen
Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben.
Abrechnung nach Länge der Rohrleitung.
Rohr DN/ID 'über DN 100 bis DN 200. Private Entwässerung unterhalb Parkplatz Polartherm vor bauzeitlicher Überfahrt zur Beweissicherung aufnehmen.'
Rohr '= Material unbekann (z.B. Kunststoff, Beton o.ä.).'
Haltungslänge bis 30,00 m.
Leitung ist in Betrieb. Erforderliche Wasserhaltung ausführen.

...Forts. 00.06.0012.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.06.0012. Forts. ...

Befahrung der Anschlussleitung.
Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.
Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

00.06.0013. -- -- -- -- -- -- -- -- 3.000,00 m2 .....,.. .....,..

Sicherung/Unterhaltung Baustraßen
Sicherung und Unterhaltung der Baustraßen und befestigten Bauflächen, z.B. Spurrillen auffüllen und Nachverdichten während der Gesamtbauzeit durchführen.
Erforderliches Material liefern.
Insbesondere für die Anlieferung der Fertigteilträger muss die Zufahrtsbaustraße frei von Schlaglöchern oder Spurrillen sein.

Hinweis zur OZ 00.06.0014.
ENDZUSTAND

00.06.0014. 24.112/010.99.90.11 TA 3.320,00 m3 .....,.. .....,..

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht '= Brechkorngemisch 0/45.'
Dicke 'über 10 bis 70 cm.'
Fläche '= Bodenaustausch für Baustraßen und Bauflächen sowie Aufschotterung überfahrener Randbereiche neben dem nördlichen Radweg und zusätzlich zu ertüchtigender Baustraßen als Zuwegung zur Baustelle.
Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern.'
Baustoffgemisch innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

00.06.0015. 24.112/010.99.90.11 TA 940,00 m3 .....,.. .....,..

Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht ohne Bindemittel aufnehmen
Schicht '= Recycling-Baustoff aus Betonbruch 0/45.'
Dicke 'ca. 70 cm.'
Fläche '= Bodenaustausch für Baufläche Nord.

...Forts. 00.06.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.06.0015. Forts. ...

Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern.'
Baustoffgemisch innerhalb der Baustelle fördern und
nach Unterlagen des AG zwischenlagern.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

00.06.0016. -- -- -- -- -- -- -- -- 8.400,00 m2 .....,.. .....,..

Geotextile von Provisorien
Geotextile aus Vliesstoff von Provisorien, Zufahrten/ Zugängen etc.
aufnehmen.
Material einer Verwertung nach Wahl des AN zuführen.

00.06.0017. 22.118/013.93.30.01 TA 7,00 m3 .....,.. .....,..

Beton abbrechen
Beton nach Unterlagen des AG abbrechen.
Bauteil '= Stahlbetonplatte zur Sicherung der Leitungsquerung im Bereich
der Baustraße zum WL Süd. Abbruch im Zuge Rückbau Baustraße.
Maße (LxBxD) = ca. 5,0m x 4,6m x 0,3m.'
Material = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45.
Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

00.06.0018. 24.106/230.99.19.10.02 TA 3.759,00 m3 .....,.. .....,..

Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschrei-
bung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich 'A (Boden) für Erdarbeiten.'
Einbaustelle '= Bodeneinbau in ehemalige Baustraßen und Bauflächen.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden
bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbau-
en und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher
Wasserzugabe.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV enstprechend
Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025).'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert
vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

00.06.0019. 24.106/150.09.09.11 TA 890,00 m3 .....,.. .....,..

Oberboden des AG andecken
Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Ho-

...Forts. 00.06.0019.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.06.0019. Forts. ...

mogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Andeckung 'auf ehemaligen Baustraßen und Bauflächen.'
Dicke der Andeckung 'über 10 bis 20 cm.'
Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

00.06.0020. 24.106/150.09.09.21 TA 420,00 m3 .....,.. .....,..
Oberboden des AG andecken
Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Andeckung 'auf ehemaligen Baustraßen und Bauflächen.'
Dicke der Andeckung 'über 10 bis 20 cm.
Vorhandene Lagerfläche außerhalb der Baustelle mit Förderweg über 5,0 bis 10 km.'
Oberboden außerhalb der Baustelle auf Flächen nach Unterlagen des AG aufnehmen und fördern.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

Zwischensumme 00.06. **.....,..**

00.07. Verkehrssicherung

Hinweis zur OZ 00.07.0001.
ARBEITSSTELLE

00.07.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..
Verkehrszeichen-/Markierungspläne
Verkehrszeichen- und Markierungspläne für die bauzeitliche Verkehrssicherung im Baubereich der B101 erstellen.

Verkehrssicherung/ -führung:
1. Sperrung des östlich der B101 gelegenen Geh-/ Radweges aus allen Richtungen nach Regelplan B I / 17 und Bautechnologie des AN im Bereich der Bauarbeiten zwischen der Eichenallee und Zschauitzer Weg für den Fußgänger- und Radverkehr.
   Ausnahme: Gewerbliche Zufahrt zur Polartherm-Flachglas GmbH über Baustraße ermöglichen.
2. Einrichtung einer kleinräumigen Radfahrerumleitung um den Baubereich über die Eichenallee und Zschauitzer Weg.

Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenverkehrsamt über den

...Forts. 00.07.0001.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.07.0001. Forts. ...

tatsächlichen Bedarf der Verkehrssicherung im Vorfeld der abschließenden Erstellung der Verkehrszeichen- und Markierungspläne.

Dauer = Gesamtbauzeit.

Verkehrszeichen- und Markierungspläne beim zuständigen Straßenverkehrsamt zur Erteilung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) einreichen. Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen einrechnen. Inhalt und Umfang der Unterlagen vorher mit dem Verkehrsamt abstimmen.

00.07.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Verkehrssicherung läng.Dauer aufst.
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Verkehrssicherung des Brückenbaubereiches für die bauzeitliche Verkehrsführung für alle Bauzustände im Baubereich, einschließlich der dafür erforderlichen Beschilderung, Markierung und anderer Sicherheitsmaßnahmen gemäß der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) bzw. nach Absprache mit dem AG und dem Verkehrsamt.

Verkehrssicherung/ -führung:
1 Sperrung des östlich der B101 gelegenen Geh-/ Radweges aus allen Richtungen nach Regelplan B I / 17 und Bautechnologie des AN im Bereich der Bauarbeiten zwischen der Eichenallee und Zschauitzer Weg für den Fußgänger- und Radverkehr.
Ausnahme: Gewerbliche Zufahrt zur Polartherm-Flachglas GmbH über Baustraße ermöglichen.

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung einschl. Aufstellvorrichtungen nach StVO liefern, aufbauen, abbauen und beseitigen.
70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Dauer = Gesamtbauzeit.
Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung der Verkehrszeichen am jeweiligen Anfang der Baustelle.
Ausführung nach den vom AN vorgelegten Verkehrszeichenplänen.
Erforderliche Längs- und Quermarkierung gemäß Markierungsplan (Strichbreite 0,12 m) aus gelber Farbe entsprechend

...Forts. 00.07.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0002.	**Forts. ...**				
	Flächenvorbereitung und Vormarkierung auf bituminöser Decke herstellen und wieder beseitigen. Beschilderung bleibt Eigentum des AN. Sonstige Materialien in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen. Der Einheitspreis beinhaltet auch alle erforderlichen Aufwendungen zur Absicherung der für den Anliegerverkehr freizuhaltenden Zufahrten bzw. Zugänge gegenüber dem Straßenbaubereich. Der Einheitspreis beinhaltet ebenfalls alle erforderlichen Aufwendungen zur Absicherung des Baustellenverkehrs (Baustellenausfahrten). Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.				
00.07.0003.	21.105/110.19 TA	440,00	d	.....,..	.....,..
	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase '= Gesamtbauzeit.'				
00.07.0004.	21.105/105.29.09.90.00 TA	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Verkehrssich. läng. Dauer aufbauen Verkehrssicherung längerer Dauer einschließlich Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (Absperrgeräte, Warnleuchten und Aufstellvorrichtungen) betriebsfertig aufbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung, Betreiben und Abbauen werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung werden gesondert vergütet. Verkehrssicherung an Umleitungsstrecke. Nach RSA, Regelplan '= Einrichtung einer kleinräumigen Umleitung um den Baubereich über die Eichenallee und Zschauitzer Weg gemäß der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) bzw. nach Absprache mit dem AG und dem Verkehrsamt.' Länge des Arbeitsbereiches '= ca. 750 m.' Für Verkehrsführungsphase '= Gesamtbauzeit.'				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0005.	21.105/110.19 TA	440,00	d	.....,..	.....,..
	Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase '= Gesamtbauzeit.'				
00.07.0006.	21.105/120.00.00	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Verkehrssich. läng. Dauer abbauen Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.				
00.07.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Verkehrszeichen-/Markierungspläne Verkehrszeichen- und Markierungspläne für die bauzeitliche Verkehrssicherung im Baubereich der B101 erstellen. Verkehrssicherung/ -führung: 1. Sperrung im Bereich Knotenpunkt Priestewitzer Straße/ Eichenallee aus allen Richtungen nach Regelplan B I / 6 und Bautechnologie des AN im Bereich der Bauarbeiten an den Querungsstellen Geh-/Radweg Abstimmungen mit dem zuständigen Straßenverkehrsamt über den tatsächlichen Bedarf der Verkehrssicherung im Vorfeld der abschließenden Erstellung der Verkehrszeichen- und Markierungspläne. Dauer = Gesamtbauzeit. Verkehrszeichen- und Markierungspläne beim zuständigen Straßenverkehrsamt zur Erteilung der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) einreichen. Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnungen einrechnen. Inhalt und Umfang der Unterlagen vorher mit dem Verkehrsamt abstimmen.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Verkehrssicherung läng.Dauer aufst.
Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von längerer Dauer aufstellen und beseitigen. Vorhalten, Warten und Betreiben werden gesondert vergütet.
Vorübergehende Sicherungsmaßnahmen durchführen.
Verkehrssicherung des Straßenbaubereichs für die bauzeitliche Verkehrsführung für alle Bauzustände im Baubereich, einschließlich der dafür erforderlichen Beschilderung, Markierung und anderer Sicherheitsmaßnahmen gemäß der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO) bzw. nach Absprache mit dem AG und dem Verkehrsamt.

Verkehrssicherung/ -führung:
1. Sperrung Im Bereich Knotenpunkt Priestewitzer Straße/ Eichenallee aus allen Richtungen nach Regelplan B I / 6 und Bautechnologie des AN im Bereich der Bauarbeiten an den Querungsstellen Geh-/Radweg

Einrichtungen zur Verkehrssicherung und Verkehrsregelung einschl. Aufstellvorrichtungen nach StVO liefern, aufbauen, abbauen und beseitigen.
70 v.H. der Pauschale werden nach betriebsfertigem Aufstellen, der Rest nach Beseitigen vergütet.
Dauer = Gesamtbauzeit.
Vorhandene Verkehrsschilder außer Kraft und wieder in Kraft setzen.
Sicherung mit elektrischen Warnleuchten und elektrischer Beleuchtung der Verkehrszeichen am jeweiligen Anfang der Baustelle.
Ausführung nach den vom AN vorgelegten Verkehrszeichenplänen.
Erforderliche Längs- und Quermarkierung gemäß Markierungsplan (Strichbreite 0,12 m) aus gelber Farbe entsprechend Flächenvorbereitung und Vormarkierung auf bituminöser Decke herstellen und wieder beseitigen.
Beschilderung bleibt Eigentum des AN.
Sonstige Materialien in Eigentum des AN übernehmen und beseitigen.
Der Einheitspreis beinhaltet auch alle erforderlichen Aufwendungen zur Absicherung der für den Anliegerverkehr freizuhaltenden Zufahrten bzw. Zugänge gegenüber dem Straßenbaubereich.
Der Einheitspreis beinhaltet ebenfalls alle erforderlichen Aufwendungen zur Absicherung des Baustellenverkehrs (Baustellenausfahrten).
Kontrolle gem. ZTV-SA für die gesamte Arbeitsstellensicherung wird gesondert vergütet.

00.07.0009.	21.105/110.19 TA	111,00	d	.....,..	.....,..

Verkehrssich. läng. Dauer vorhalten
Verkehrssicherung längerer Dauer vorhalten, warten, in-

...Forts. 00.07.0009.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0009.	**Forts. ...**				
	stand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle der Verkehrssicherung wird gesondert vergütet. Verkehrssicherung wie in Vorposition beschrieben. Für Verkehrsführungsphase '= Bauzeit Radwegführung im Bereich Knoten Priestewitzer Straße/ Eichenallee.'				
00.07.0010.	21.105/120.00.00 **Verkehrssich. läng. Dauer abbauen** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen längerer Dauer abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Vorübergehende Markierung entfernen, transportable Lichtsignalanlage, bauliches Leitelement, mobile Stauwarnanlage, LED-Anzeigetafel und transportable Schutzeinrichtung abbauen werden gesondert vergütet.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
00.07.0011.	21.105/505.11.11.11 **Transp. LSA f. Engst. aufb. u. abb.** Transportable Lichtsignalanlage (LSA) für Engstelle einschließlich Energieversorgung aufbauen, in Betrieb nehmen und abbauen. Vorhalten, Kontrolle, Wartung, Instandsetzung und Betreiben werden gesondert vergütet. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. 70 v. H. des Preises werden nach betriebsfertigem Aufbau, der Rest nach Abbau vergütet. LSA Typ B, Festzeitsteuerung. Verbindung nach Wahl des AN. Entfernung der Signalgeberstandorte bis 50,00 m. Energieversorgung nach Wahl des AN. Mit Steuerung für 2 Signalzeitenpläne. Verkehrstechnische Unterlage bestehend aus Signallageplan, Berechnungen, Zwischenzeitenmatrix, Signalzeitenplan erstellen.	1,00	St	.....,..	.....,..
00.07.0012.	21.105/515.01 **Transport. Lichtsignalanlage vorh.** Transportable Lichtsignalanlage (LSA) vorhalten, warten, instand setzen und betreiben. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Die Kontrolle wird gesondert vergütet. Transportable LSA wie in Vorposition beschrieben.	111,00	Std	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
00.07.0013.	21.105/905.91 TA	440,00	d	.....,..	.....,..

Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.
Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.
Kontrolle 'im Bereich Arbeitsstelle (Geh-/Radweg) sowie der kleinräumigen Radfahrerumleitung zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.'
Schriftliche Dokumentation der Kontrolle nach Unterlagen des AG.

00.07.0014.	21.105/910.91 TA	440,00	d	.....,..	.....,..

Kontrolle d. Verkehrss. a. Uml.str.
Kontrolle der temporären Verkehrsschilder, vorübergehenden Markierungen, transportablen Lichtsignalanlagen, baulichen Leitelemente und transportablen Schutzeinrichtungen auf Umleitungsstrecke gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen.
Kontrolle '= zweimal täglich (bei Tagesanbruch und nach Eintritt der Dunkelheit), an arbeitsfreien Tagen einmal täglich sowie zusätzlich unverzüglich nach einem Unwetter oder Sturm durchführen.
Umleitungsstrecke = kleinräumigen Umleitung um den Baubereich über die Eichenallee und Zschauitzer Weg gemäß der Verkehrsrechtlichen Anordnung (VAO).
Für Bauphase = Gesamtbauzeit.'
Schriftliche Dokumentation der Kontrolle nach Unterlagen des AG.

00.07.0015.	21.105/905.91 TA	111,00	d	.....,..	.....,..

Kontrolle d. Verkehrss. an Arb.st.
Kontrolle der Verkehrssicherung an Arbeitsstellen einschließlich temporärer Verkehrsschilder, vorübergehender Markierungen, transportabler Lichtsignalanlagen, baulicher Leitelemente und transportabler

...Forts. 00.07.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

00.07.0015. Forts. ...

Schutzeinrichtungen gemäß ZTV-SA durchführen. Die Kontrolle ist unmittelbar nach deren Durchführung zu erfassen und zu dokumentieren. Arbeits- und Hilfsmittel sind vom AN zu stellen und dem AG jederzeit zugänglich zu machen. Die Kontrolle der Umleitungsstrecke wird gesondert vergütet.
Kontrolle 'im Bereich Arbeitsstelle Knotenpunkt Priestewitzer Straße/ Eichenallee zweimal täglich, an arbeitsfreien Tagen einmal täglich.'
Schriftliche Dokumentation der Kontrolle nach Unterlagen des AG.

Zwischensumme 00.07. **.....,..**

Zwischensumme 00. **.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.	**Bauleistungen Brücke**				
01.00.	**Erdarbeiten**				
	Hinweis zur OZ 01.00.0001. *Folgende Leistungen dieses Abschnittes sind Aufgrund der verschiedenen Bauphasen ggf. als Teilleistungen zeitlich und räumlich getrennt auszuführen.*				
01.00.0001.	24.106/103 **Vegetationsdecke bearbeiten** Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mindestens 15 cm tief bearbeiten und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m2 verbleiben.	1.000,00	m2	.....,..	.....,..
01.00.0002.	24.108/215.92.91.15.11 TA **Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'A' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200, Homogenbereich A, gem. Baugrundgutachten' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialwerte nach EBV = BM-F2 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Abrechnung mit senkrechten Wänden.	30,00	m3	.....,..	.....,..
01.00.0003.	24.108/238.92.90.11 TA **Baustoff lief.,in Leitungsgr. einb.** Baustoff nach Unterlagen des AG liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und	20,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 01.00.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0003.	**Forts. ...**				
	verdichten. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG übergeben. Baustoff 'Sand 0/2' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten. Abrechnung mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.				
01.00.0004.	24.106/110.09.21.01 TA **Oberboden abtragen und lagern** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Neigung der Abtragsfläche 'bis 1:1,5' Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle lagern. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	175,00	m3	.....,..	.....,..
01.00.0005.	24.106/133.01 **Oberbodenlager ansäen** Oberbodenlager für die Decksaat vorbereiten und ansäen. Das Saatgut einarbeiten und andrücken. Ansaat unzureichend begrünter Flächen wiederholen. Saatgut-Menge = 10 g/m2. 30 v.H. Büschelschön (phacelia tanacetifolia), 30 v.H. Senf (Sinapsis alba), 40 v.H. Sommerwicke (Vicia sativa).	200,00	m2	.....,..	.....,..
01.00.0006.	24.106/140.01 **Oberbodenlager mähen** Aufwuchs auf Oberbodenlager und unmittelbar angrenzenden Flächen nach Aufforderung durch den AG mähen. Mähgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	600,00	m2	.....,..	.....,..
01.00.0007.	24.106/150.01.03.11 **Oberboden des AG andecken** Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auf-	175,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 01.00.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0007.	**Forts. ...**				
	trag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
01.00.0008.	24.106/160.10.21 **Oberboden liefern und andecken** Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung über 5 bis 15 cm. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	50,00	m3	.....,..	.....,..
01.00.0009.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Arbeitsebenen und Rampen** Herstellen von erforderlichen Arbeitsebenen und Rampen für alle auszuführenden Leistungen, für die Bauzeit vorhalten und beseitigen. Einschl. Herstellung der Zufahrt für Baugeräte und Fahrzeuge. Arbeitsebenen für Bohr- und Verbaugeräte werden gesondert vergütet. Ausführung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, sowie nach Wahl und entsprechend der eingesetzten Technologie des AN inkl. Lieferung/Entsorgung aller notwendigen Stoffe und Nebenleistungen. Die Rampen müssen den Ansprüchen der einzusetzenden Geräten und Bauverfahren des AN entsprechen. Die Trennung zum Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN sicherzustellen (mind. jedoch ein Trennvlies GRK 3), um beim Rückbau eine eindeutige Schichtabgrenzung zum verbleibenden Untergrund zu realisieren. Material verbleibt im Eigentum des AN. Inkl. Rückbau von anfallendem Material und Entfernung von der Baustelle sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
01.00.0010.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Suchgraben zur Lagebestimmung Kabel** Boden zur Freilegung und zur eindeutigen Lagebestimmung der Kabel, Leitungen und anderes in Handarbeit ausheben und seitlich lagern. Boden fachgerecht wieder verfüllen in Lagen von 0,30 m und verdichten. Aushubtiefe bis 1,25 m,	15,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 01.00.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0010.	**Forts. ...**				
	Homogenbereich A , Beschreibung gemäß beiliegendem Baugrundgutachten. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Notwendige bauzeitliche Verbaumaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.				
01.00.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	500,00	m2	.....,..	.....,..
	Erosionsschutz mit Matten Erosionsschutz mit Matten aus verrottbaren Naturprodukten für Böschungsflächen bis zum Aufgehen einer schützenden Begrünung herstellen. Überlappung der Bahnen min. 20 cm, Befestigung mit 4 Erdnägeln/m², im Bereich der Überlappung mit min. 1 Erdnagel/m. Erdnägel aus Holz. Verlegen in Falllinie der Böschung. Einbau auf Oberbodenauftrag, Mit Samen in der Begrünungsmatte, Samenmischung wird gesondert vergütet, Böschungsneigung nach Ausführungsunterlagen des AN.				
	Hinweis zur OZ 01.00.0012. *Bauwerk*				
01.00.0012.	24.106/250.01	360,00	m2	.....,..	.....,..
	Planum herstellen Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.				
01.00.0013.	24.108/107.91.90.69 TA	4.400,00	m3	.....,..	.....,..
	Baugrube herstellen Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet. Homogenbereiche 'A.' Baugrube für gesamtes Bauwerk. Baugrubentiefe 'bis 12 m.' Aushub entsorgen. Entsorgung wird gesondert vergütet. Abrechnung 'nach Abtragsprofilen'				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0014.	24.117/805.11	360,00	m2	.....,..	.....,..
	Gründungssohle verdichten Gründungssohle nach Unterlagen des AG verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. Abrechnung nach Grundfläche des Fundamentes. Baugrube für gesamtes Bauwerk. Verdichten auf mind. 95 v. H. Verdichtungsgrad Dpr.				
	Hinweis zur OZ 01.00.0015. *Hinterfüllung*				
01.00.0015.	24.106/610.19.03.01 TA	410,00	m3	.....,..	.....,..
	Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Widerlager und Flügelwand. Baustoff 'gemäß ZTV E-StB 10.2.3' Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
01.00.0016.	24.106/610.19.02.01 TA	2.300,00	m3	.....,..	.....,..
	Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Widerlager und Flügelwand. Baustoff 'gemäß ZTV E-StB 10.2.4' Hinterfüllbereich ohne Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
01.00.0017.	24.106/243.90.90.01 TA	1.000,00	m3	.....,..	.....,..
	Baustoff liefern und einbauen Geeigneten Baustoff liefern, in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten. Baustoff 'nichtbindiger, verdichtungsfähiger Boden. wasserdurchlässiges Material, GW, GI, SW, SI (U >= 6) nach DIN 18196.' Einbaustelle 'im Böschungsbereich und sonstigen baubedingten Verfüllungen' Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
01.00.0018.	22.118/333.91.09.10 TA	260,00	m2	.....,..	.....,..
	Beton für Schutzschicht herstellen Beton für Schutzschicht einschließlich ggf. erforderli-				

...Forts. 01.00.0018.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.00.0018. Forts. ...

cher Schalung und Bewehrung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforliche Schalung vorhalten und beseitigen.
Druckfestigkeitsklasse 'C25/30.'
Expositionsklasse X0.
Dicke 'mind. 20 cm, Einbau im Hinterfüllbereich als Dichtschicht, gemäß Unterlagen des AG.
Unterhalb der Dichtschicht ist eine Trennlage aus Geotextil (mind. GRK 3) und oberhalb der Dichtschicht eine Drainmatte einzubauen.'
Bewehrung = Betonstahlmatte, min. Q 188.

01.00.0019. -- -- -- -- -- -- -- -- 18,00 St .....,.. .....,..
Chem. Laboranalyse (EBV) inkl.
Chem. Laboranalyse in Hinsicht auf eine schadlose und ordnungsgemäße Verwertung / Wiederverwendung von Aushubmaterial inkl. erforderlicher Probennahme vor Ort und Transport zum Labor.
Untersuchungsparameter gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV 2023).
Preise für die chem. Analysen verstehen sich inkl. aller erforderlichen Konservierungen, Probenaufbereitungen und Aufschlüsse.
Alle Analysemethoden müssen angegeben werden.
Ausführung durch ein zertifiziertes Prüflabor.

01.00.0020. 24.106/230.90.32.01.01 TA 400,00 m3 .....,.. .....,..
Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich 'A'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.
Materialwerte nach EBV = BM-0*
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

01.00.0021. 24.106/230.90.33.01.01 TA 1.000,00 m3 .....,.. .....,..
Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich 'A'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.
Materialwerte nach EBV = BM-F0*

...Forts. 01.00.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.00.0021.	**Forts. ...**				
	Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.				
01.00.0022.	24.106/230.90.34.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F1 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	1.300,00	m3	.....,..	.....,..
01.00.0023.	24.106/230.90.35.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F2 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	1.000,00	m3	.....,..	.....,..
01.00.0024.	24.106/230.90.36.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F3 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	750,00	m3	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 01.00.				**.....,..**
01.01.	**Wasserhaltung**				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

Hinweis zur OZ 01.01.0001.
Die Wasserhaltung gilt für das gesamte Bauwerk, alle notwendigen Gründungen und Baugruben.

Die Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgende Position einzurechnen.

01.01.0001. 21.109/113.90.11.20.00 TA — 1,00 — Psch — xxxxxx,xx — .....,..

Wasserh.anl.nach Wahl des AN herst.
Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser herstellen. Geologische und hydrologische Verhältnisse sowie Zweck, Umfang, Absenkziele, Dauer der Wasserhaltung und Ableitung des Wassers zur Vorflut nach Unterlagen des AG.
Anlage bemessen, einrichten und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Vorhalten und Betreiben wird gesondert vergütet.
Baugrube 'gesamtes BW.
Förderhöhe ab Baugrubensohle, bis 6m.
Alle Erschwernisse durch Zwischenbauzustände sowie das ggf. erforderliche Umbauen und Umsetzen innerhalb der Baugrube sind einzurechnen.
Erforderliche Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen sowie Sand- und Schlammfänge erfolgen nach Wahl des AN und werden nicht gesondert vergütet.'
Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.
Gesamter Förderdurchfluss bis 15 m3/h.
Ableitung mittels Rohrleitung herstellen.

01.01.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- — 360,00 — d — .....,.. — .....,..

WHA vorhalten und betreiben
Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser betriebsbereit vorhalten und betreiben.
Abgerechnet wird nach Kalendertagen.
Baugrube für gesamtes Bauwerk.
Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.
Einschl. aller Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen zum unterbrechungsfreien Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser während der gesamten Bauzeit.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.01.0003.	21.109/409	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Förderdurchfluss messen Förderdurchfluss der gesamten Anlage zur Wasserhaltung messen und geförderte Wassermenge berechnen. Intervalle der Messung nach Unterlagen des AG. Erforderliche Verzeichnisse und Protokolle anfertigen und übergeben.				
	Zwischensumme 01.01.				**.....,..**
01.02.	**Gründungen**				
01.02.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Ausführungskonzept Ausführungskonzept Vor Beginn der Bohrpfahlarbeiten ist 14 Tage vorher ein Ausführungskonzept mit Angaben zur gewählten Technologie, Ausführungsablauf , Geräteeinsatz dem AG vorzulegen. Bei Bedarf Einarbeitung von Hinweisen des AGs zur Ausführung und ggf. Fortschreibung des Konzeptes. Nach Freigabe durch den AG können die Arbeiten begonnen werden.				
01.02.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Absetzbecken erstellen Absetzbecken erstellen. Absetzbecken erstellen für die Reinigung der Bohrwässer. Einzurechnen sind u.a.: - sämtliche erforderliche Erdarbeiten - Zu- und Ablaufleitungen - die erforderlichen Einleitungsgenehmigungen - bei Verwendung von Absetzcontainern, entsprechende Miet- und Transportgebühren. Absetzbecken als Mehrkammersandfang (mind. 3-Kammer-System)				
01.02.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Absetzbecken vorhalten, unterhalten Absetzbecken vorhalten, unterhalten. Vorhaltung und Unterhaltung der Absetzbecken für die Reinigung der Bohrwässer. Einzurechnen sind u. a.: - Räumen der abgesetzten Stoffe einschließlich				

...Forts. 01.02.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0003.	**Forts. ...**				
	Transportkosten, Deponiegebühren usw. Vorhaltung und Wartung während der gesamten Einsatzzeit, mit regelmäßiger Reinigung und Entsorgung des Absetzmaterials. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.				
01.02.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Absetzbecken räumen Absetzbecken räumen. Räumung der Absetzbecken für die Reinigung der Bohrwässer. Einzurechnen sind u.a. Abtransport Beseitigung aller Maßnahmen auf in Anspruch genommenen Flächen mit Schlußinstandsetzung in den ursprünglichen bzw. geplanten Zustand sämtliche Deponiegebühren, Entsorgungsgebühren etc., Inkl. Aufstellung Entsorgungsnachweis				
01.02.0005.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..
	Neutralisationsanlage Neutralisationsanlage, Wasseraufbereitungsanlage einrichten, vor- und unterhalten, beseitigen, für sämtliches entnommenes Grund-, Schichten- und Oberflächenwasser welches bei den Bohrpfahlarbeiten verschmutzt wurde. Anlage nach Wahl des AN Die Abgabewerte sind so zu regeln, dass sie den aktuellen Bestimmungen und den Auflagen aus der Planfeststellung gerecht werden. Prüfparameter u.a.: pH-Wert Trübung Nitratbelastung Eisengehalt Einzurechnen sind u.a.: die notwendigen Chemikalienkosten Vorhaltung und Lagerung der Chemikalien Einholung der Genehmigung bei den Behörden Meßanlage für Trübstoffe und pH-Wert Vorhaltung von Schnelltest für die Abgabeparameter für				

...Forts. 01.02.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0005.	**Forts. ...**				
	die öBÜ, Inkl. mind. 3 Laboruntersuchung aller Parameter				
01.02.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pumpenanlage aufstellen, Pumpenanlage aufstellen, vorhalten, abbauen. Pumpenanlage für eine Förderleistung von ca. 40 m³/h bei einer geodätischen Förderhöhe von 8 m für die Wasserhaltung (Pumpenanlage nach Wahl des AN). Einzurechnen sind u.a.: - Saug-, Druck- und Ablaufleitungen usw - Rückbau und umsetzen - nach Abschluß der Bohrarbeiten Abbau der Pumpenanlage				
01.02.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pumpenanlage betreiben Pumpenanlage betreiben. Betreiben der vorgenannten Pumpenanlage für die Bauzeit mit einer Förderleistung von ca. 40 m³/h bei einer Förderhöhe von 8m. Einzurechnen sind u.a.: - alle Betriebs- und Bedienungskosten auch außerhalb der Arbeitszeiten Vergütet werden nur mit der Bauleitung abgestimmte Betriebsstunden.				
01.02.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohranlage Bohrpfähle Bohranlage Bohrpfähle aufstellen und abbauen. Aufstellung und Abbau einer Bohranlage zur Ausführung der Bohrungen für die Einzelbohrpfähle. Die Leistung umfasst u.a.: - Erdarbeiten für evtl. erforderliche Bohrplattformen sind in dem entsprechenden LV Abschnitt der Erdarbeiten abzurechnen - Instandhalten der Bohrplattformen - Herrichtung des Geländes - Entsorgung des überschüssigen Materials auf einer genehmigten Deponie - Erschwernisse für die Zufahrt - Gerät vorbereiten, an- und abtransportieren, auf- und abbauen, vorhalten - Einrichten von Spritz- und Lärmschutzeinrichtungen				

...Forts. 01.02.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0008.	**Forts. ...**				
	Der mehrfache zeitlich und räumlich getrennte Einsatz sowie der Einsatz mehrerer Bohrgeräte ist einzukalkulieren.				
01.02.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohrgerät f. Pfahlbohrung Bohrgerät f. Pfahlbohrung einrichten. Einrichten bzw. Anbringen eines Bohrgerätes für die Pfahlbohrung / Spezialgründung einrichten. Die Leistung umfasst u.a.: - Gerät für die Pfahlbohrung vorbereiten und ausrüsten - Gerät verfahren - Bohrschablone für Einzelbohrpfahl aus Stahlbeton herstellen/versetzen/ umsetzen/einrichten. - Geräteeinsatz unter Beachtung der vorh. Baugrundverhältnisse gemäß Baugrundgutachten sowie dem Bohren unter Wasserauflast. - vorhalten von Geräten für Hindernisse und Festgestein. Der mehrfache zeitlich und räumlich getrennte Einsatz sowie der Einsatz mehrerer Bohrgeräte ist einzukalkulieren.				
01.02.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	50,00	m	.....,..	.....,..
	Zulage Bohrpfahlarbeiten Zulage Bohrpfahlarbeiten. Zulage für das Umsetzen des Bohrgerätes Leistung sonst wie in vorherigen Positionen in vollem Wortlaut.				
01.02.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohrdokumentation Bohrpfähle Bohrdokumentation Bohrpfähle erstellen. Erstellen der Bohrdokumentationen für die Bohrpfähle 3-fach als Weißpause oder Kopie, 1-fach als Original vervielfältigbar. Die Unterlagen müssen enthalten: - Inhaltsverzeichnis aller Einzelpläne (Seiten) mit Datum und Angabe des Bearbeiters - Pläne mit gemeinsamen Nummerierungssystem unter Einbeziehung von Einzelbohrungen nach DIN 4023 - Dokumentation der abgeteuften Bohrungen jeweils DIN A3/A4 aus: * Bohrprofil mit: Durchmesser, Teufen, Winkel,				

...Forts. 01.02.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0011.	**Forts. ...**				
	Schichten Störungen, Höhenlagen, Hohlräume etc. * Bohrlochausbau mit:Rohrdurchmesser, Rohrart, Rohrwerkstoff, Teufen, Längen, Materialien von Sperren, Filter etc. * Bohrlochkopf mit: Bezugslängen, Bezugshöhen für Systemanbindungen * Auflistung sonstiger Beobachtungen und Vorkommnisse die das Bohrgeschehen betreffen - Stücklisten mit Mengen, Hersteller, Typenbezeichnung und Artikelnummern - Alle Angaben der Bohrungen in "m" und "m ü.HN" bezogen auf ein örtliches Höhensystem. Nivellement erforderlich Genauigkeit ± 1 mm. Die Unterlagen sind dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen.				
01.02.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	30,00	St	.....,..	.....,..
	Ansatzpunkte Bohrpfähle vermessen Ansatzpunkte Bohrpfähle vermessen. Vermessen und Abstecken der Ansatzpunkte der einzelnen Bohrpfähle.				
	Hinweis zur OZ 01.02.0013. *HINWEIS:* *Stillstandszeiten, die sich aus der Baustellenorganisation ergeben, werden nicht gesondert vergütet.*				
01.02.0013.	-- -- -- -- -- -- -- --	48,00	h	.....,..	.....,..
	Stillstandszeiten vertreten Stillstandszeiten vertreten durch AG, h < 2d, Stillstandszeiten, die der Auftraggeber zu vertreten hat, von Geräten und Maschinen einschließlich Bedinungsmannschaft, bei einer ununterbrochenen Stillstandszeit bis zu zwei Arbeitstagen. Abgerechnet in Arbeitsstunden, bei ganzen Tagen der durchschnittliche Arbeitsstundeneinsatz je Tag in der Lohnwoche, höchstens jedoch 10 Arbeitsstunden.				
01.02.0014.	-- -- -- -- -- -- -- --	5,00	d	.....,..	.....,..
	Stillstandszeiten vertreten Stillstandszeiten vertreten durch AG, h > 2d,				

...Forts. 01.02.0014.

01.02.0014. Forts. ...

Stillstandszeiten, die der Auftraggeber zu vertreten hat, von Geräten und Maschinen ohne Bedinungsmannschaft, bei einer ununterbrochenen Stillstandszeit über zwei Arbeitstagen.
Der Auftraggeber wird mindestens zwei Arbeitstage vor eintreten der Stillstandszeit darüber in Kenntnis gesetzt.
Abgerechnet in Arbeitstagen.

Hinweis zur OZ 01.02.0015.
Hinweise für die Herstellung der Bohrpfähle:
Bei der Herstellung der Bohrpfähle sind die Angaben aus dem Geotechnischen Bericht zu beachten und einzukalkulieren. Bodenverhältnisse sind in den beigefügten Baugrundunterlagen angegeben.

Pfähle sind durch verrohrtes Bohren herzustellen.
Bohrschablonen werden nicht gesondert vergütet.
Die Bohrungen sind bei Grund- und Schichtwasserzutritt unter Zugabe von Wasser auszuführen.
Dabei muss die Wassersäule so hoch über dem jeweiligen Grundwasserstand stehen, dass kein hydraulischer Grundbruch eintritt.
Beim Bohren darf das bodenmechanische Verhalten der umgebenden Böden nicht verschlechtert werden (Aufweichung, Auflockerung etc).
Einsatz eines elektronischen Schreibgerätes zur Messung und Aufzeichnung der Leistungsdaten einschl. der Einfahrtiefe und Erstellung eines Berichtes für jeden Pfahl gem. DIN EN 1536.

Alle Bohrpfähle sind mind. bis 0,50 m über UK Bauwerk (Pfahlkopfplatte) herzustellen.
Vor dem Herstellen der Pfahlkopfbalken/des Trägerrostes sind die Pfähle sorgfältig auf Sollhöhe abzubrechen, ohne dass Anschlusseisen beschädigt werden.

Das Bohrgerät ist auch auf ein Zertrümmern von Bohrhindernissen auszulegen
(Verwendung eines Schlagwerkes bzw. zur Bergung von Trümmern oder kleineren Steinen Ausrüstung mit Schappe (Bohreimer).

...Forts.

Forts. ...

Die Leistung umfasst u.a.:
- die Bohrung planmäßig ansetzen und lotrecht bis zum Erreichen der für die Tragfähigkeit maßgebenden Bodenschichten so abteufen, dass das Bohrrohr dem Aushub entsprechend vorauseilt, bzw. die Stützung der Bohrlochwände und Bohrlochsohle sicher gewährleistet wird
- größt zulässige Abweichung von der lotrechten Soll-Lage +/- 1,5 Prozent der Tiefe oder +/- 10 cm an der Pfahlspitze, maßgebend der kleinere Wert
- dichte Verrohrung, Stützflüssigkeit, Wasserauflast
- Fördern unter Grundwasser
- Abfuhr und fachgerechte Entsorgung des übriggebliebenen Bohrgutes
- Anpassung der Stützflüssigkeit bei abweichenden Baugrundverhältnissen
- das Entfernen der obersten verunreinigten und nicht genügend verfestigten Betonschicht, mind. 50cm
- Bohrpfahlbewehrung verlängern und kürzen am Fuß

Ortbetonbohrpfähle sind entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Ausführungsplanung herzustellen. Gegebenenfalls sind, je nach Ausführung des Bohrplanums und eingesetzter Technologie des AN, Leerbohrungen auszuführen.
Für die Zwischenlagerung des Bohrgutes und der Stützflüssigkeit auf einem ZWL, sind Entfernungen von der Baustelle bis ca. 200m einzukalkulieren.

Alle Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.

01.02.0015. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Arbeitsebenen und Rampen
Herstellen von erforderlichen Arbeitsebenen und Rampen für alle Verbau-, Verankerungs- und Aussteifungsarbeiten sowie Bohrpfahlarbeiten, einschließlich herstellen des Bohrplanums.
Inklusive notwendige Arbeitsebenen für die einzusetzenden Geräte.
Ausführung nach Wahl und entsprechend der eingesetzten Technologie des AN inkl. Lieferung/Entsorgung aller notwendigen Stoffe und Nebenleistungen.
Die Rampen müssen den Ansprüchen der einzusetzenden

...Forts. 01.02.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.02.0015. Forts. ...

Bohr- und Rammgeräte entsprechen.
Die Trennung zum Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen
nach Wahl des AN sicherzustellen (mind. jedoch ein Trennvlies
GRK 3), um beim Rückbau eine eindeutige Schichtabgrenzung
zum verbleibenden Untergrund zu realisieren.
Inkl. Rückbau, anfallendes Material verbleibt im Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands.

*** Leitbeschreibung

01.02.0016. 24.117/710.15.52.92.11 TA — 270,00 — m — ...,.. — ...,..

Ortbetonbohrpfahl herstellen
Ortbetonbohrpfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen.
Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuz und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Pfahlkopfes bzw. Herstellen eines Köchers, Herstellen eines Pfahlfußes und Einbau eines Hülsenrohres sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge von der Pfahlsohle bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Pfahllänge über 15,00 bis 20,00 m.
Neigung vertikal bis n = 10.
Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2'
Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein wird gesondert vergütet.
Pfahl durch verrohrtes Bohren herstellen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

*** Unterbeschreibung 01
-- -- -- -- -- -- -- --
Hinweis Wasserauflast
Bohren mit Wasserüberdruck, die Herstellung der Ortbetonbohrpfähle erfolgt mit Wasserüberdruck
gemäß DIN 4014 bzw. EN 1536 bestehend aus folgenden Teilleistungen:
- liefern der erforderlichen Wassermenge
- halten des erforderlichen Wasserspiegels im Bohrrohr um einen hydraulischen Grundbruch des Bodens zu verhindern
- Einbau des Betons unter dem Wasserspiegel
- Abpumpen des Überdruckwassers in Absetzbecken (Absetzbecken wird gesondert vergütet)
Alle Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

*** Leitbeschreibung

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0017.	24.117/710.15.62.92.11 TA	360,00	m	.....,..	.....,..

Ortbetonbohrpfahl herstellen
Ortbetonbohrpfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen.
Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuz und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Pfahlkopfes bzw. Herstellen eines Köchers, Herstellen eines Pfahlfußes und Einbau eines Hülsenrohres sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge von der Pfahlsohle bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Pfahllänge über 20,00 bis 25,00 m.
Neigung vertikal bis n = 10.
Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2'
Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein wird gesondert vergütet.
Pfahl durch verrohrtes Bohren herstellen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	*** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Wasserauflast** Bohren mit Wasserüberdruck, die Herstellung der Ortbetonbohrpfähle erfolgt mit Wasserüberdruck gemäß DIN 4014 bzw. EN 1536 bestehend aus folgenden Teilleistungen: - liefern der erforderlichen Wassermenge - halten des erforderlichen Wasserspiegels im Bohrrohr um einen hydraulischen Grundbruch des Bodens zu verhindern - Einbau des Betons unter dem Wasserspiegel - Abpumpen des Überdruckwassers in Absetzbecken (Absetzbecken wird gesondert vergütet) Alle Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.				
01.02.0018.	24.117/760.11.66.02 **Hülsenrohr einbauen** Hülsenrohr für Pfahl einbauen. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Wanddicke 10 mm. Baustoff = Stahlrohr S 355 J2H.	630,00	m	.....,..	.....,..
01.02.0019.	24.117/735.41.13.21.01 **Leerbohrung/ -rammung herstellen** Leerbohrung/ -rammung über 1,00 m je Pfahl nach Unterlagen des AG herstellen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Leerbohrung/ -rammung mit nicht bindigem Baustoff verfüllen.	50,00	m	.....,..	.....,..
01.02.0020.	24.117/740.11.15.02 **Pfahl in Festgestein herst. (Zul.)** Pfahl in Festgestein bzw. Fels mit einer einaxialen Druckfestigkeit größer 100 MPa nach Unterlagen des AG herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in	25,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 01.02.0020.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0020.	**Forts. ...**				
	Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Bohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				
01.02.0021.	-- -- -- -- -- -- -- --	10,00	m	.....,..	.....,..
	Zulage Hindernis durchfahren Hindernis nach Unterlagen des AG mit Pfahl durchfahren. Vergütet wird der Mehraufwand für das Durchfahren eines Hindernisses gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Widerlager, Flügel. Pfahl = Bohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				
01.02.0022.	22.118/213.99 TA	50,00	t	.....,..	.....,..
	Betonstahl einbauen Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Bohrpfähle, Einzurechnen sind u.a.: - Wändelung der Bewehrung - Hebezeug - Bügelelemente verschweißt - Bewehrungskörbe mit einer Länge bis zu 25m, - Berücksichtigung des Verschweißens auf der Baustelle ist einzukalkulieren, Die Bewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Aufwendungen für Kürzung oder Verlängerung der Bohrpfahlbewehrung sind einzukalkulieren.' Stahlsorte 'B500B'				
01.02.0023.	24.117/755.21.12.04	30,00	St	.....,..	.....,..
	Pfahlkopf herrichten Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Widerlager. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **M00007182** **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: **2025_06_22** **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: **1** **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.02.0024.	24.117/915.21.82	30,00	St	.....,..	.....,..
	Integritätsprüf. v. Pfählen durchf. Low-Strain-Integritätsprüfung von Pfählen nach Unterlagen des AG gemäß "Empfehlungen für statische und dynamische Pfahlprüfungen" der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik durchführen. Pfähle für Prüfung vorbereiten. Bauteil = Widerlager. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				
01.02.0025.	24.117/910.11.82	4,00	St	.....,..	.....,..
	Dynam. Probebelastung durchführen Dynamische Probebelastung eines Pfahles zur Bestimmung des axialen Pfahlwiderstandes nach Unterlagen des AG durchführen, auswerten und dokumentieren. Geräte zur Durchführung der Probebelastung anfahren, aufstellen, vorhalten, umsetzen, abbauen und abfahren. Pfahl für Prüfung vorbereiten. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				
	Zwischensumme 01.02.				**.....,..**
01.03.	**Pflaster, Borde und Treppen**				
	Hinweis zur OZ 01.03.0001. *Folgende Leistungen dieses Abschnittes sind Aufgrund der verschiedenen Bauphasen ggf. als Teilleistungen zeitlich und räumlich getrennt auszuführen.*				
	Hinweis zur OZ 01.03.0001. *Schrammbord aus Granit, gemäß Kap 12*				
01.03.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	142,00	m	.....,..	.....,..
	Bordsteine aus Naturst. für Kappen Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Sonder-Bordsteine für Kappen, mit Anlauf, gemäß Unterlagen des AG,				

...Forts. 01.03.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.03.0001. Forts. ...

B = 180 mm.
Ausbildung analog Bord A nach DIN 482 und gemäß Unterlagen des AG
Bordstein aus Granit.
Einschl. aller erforderl. Kurven- und Übergangssteine, Schrägschnitte bis OK Belag, nach Zeichnung.
Herstellung des Bordes gemäß Richtzeichnung Kap 12
mit Anstrich der Bordrückenfläche vor dem Betonieren der Kappen mit Epoxidharz (Nass in Nass-Herstellung).
Einschl ggf. erforderlicher Passstücke an Fugen mind. 50 cm lang und mind. 2-fach geankert.
Passstücke innerhalb der Gesamtlänge gleichmäßig aufteilen und nicht an den Bordstreckenenden einbauen.
Die Ausführung erfolgt in Einzelabschnitten.
einschl. herstellen Bohrloch für Ankerstab,
Durchmesser 20 mm, Tiefe 100 mm,
2 Stck. je lfd. m bzw. je Bord, Abstand 50 cm,
Randabst. mind. 15 cm.
Rückverankerung aus Gewindestahl M14 wird gesondert vergütet.
Bordfugen verfüllen mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-Ing 3-4.
Einschl. Bettung: 2 bis 3 cm dick aus wasserdurchlässigem Reaktionsharzbeton und Bindemittel Epoxidharz, Körnung nach DIN EN 12620.

01.03.0002. 22.118/918.99.99.92.15 TA — 284,00 — St — ...,.. — ...,..

Verbundanker herstellen
Verbundanker nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.
Bauteil 'Kappe und Schrammbord, nach Kap 12.'
Verbundanker 'in Stahlbeton und Naturstein.'
Stahlsorte 'nichtrostender Stahl, A4 bzw. A5,
Werksstoffnr. 1.4571, nach DIN 267.'
Ankerlänge '50cm.'
Anker-Durchmesser 14 mm.
Bohrloch herstellen.
Verfüllgut = Epoxidharz.

Hinweis zur OZ 01.03.0003.
Pflaster, Borde, Treppen

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0003.	23.115/922.11.12.01	24,00	m	.....,..	.....,..

Böschungstreppe herstellen
Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ Bösch auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Unterbeton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1 einschließlich ggf. notwendiger Sporne zur Gleitsicherung und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Treppenlänge in der Neigung von der Vorderkante der untersten bis Vorderkante der obersten Stufe einschließlich der Stufen an den Podesten.
Stufenbreite 80 cm.
Auftrittshöhe 18 cm, Auftrittsbreite 27 cm.
Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.
Beidseitige Treppenwange auf Böschungen aus Betonbordsteinen, Form TB 80 x 250, auf gleichem Fundament wie Böschungstreppe herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis 10 cm unter Steinoberkante hochziehen.
Fugen mit Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 MPa, Zement Art CEM I, w/z höchstens 0,50, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

01.03.0004.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	1,00	St	.....,..	.....,..

Podest mit Plattenbelag
Podest / Antrittsfläche
'(>1,20*1,20 m<)'
Pflasterfläche bestehend aus
Frostschutz- / Tragschicht aus Kies- oder Steinbruchmaterial 0/32
'(>25 m<) 'dick
.
Bettung aus Splitt 2/5
'(>4 cm<) 'dick

'(>frost-/tausalzbeständigem Pflasterbelag 20/10/8 cm, grau, Oberfläche sandgestrahlt<) '
.
Fugen mit Quarzsand einschlämmen.
Einfassungen aus
'(>Tiefbord 8/25/100<) '
auf Beton
'(>mind. C12/15 XF2<) '

den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite

...Forts. 01.03.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0004.	**Forts. ...**				
	von 15 cm bis auf halbe Steinhöhe hochziehen. inkl. aller notwendigen Schneid- und Anpassungsarbeiten inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller Materialien herstellen. Überschüssiges Aushubmaterial '(> nach Wahl des AN verwerten<) ' .				
01.03.0005.	23.115/311.07.01.91.19 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel- Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein 'in Böschungen versetzen als Begrenzung von Pflasterflächen am Bauwerk nach Zeichnung in unterschiedlichen Neigungen Borde und Flächen neben und unter dem Bauwerk sowie böschungsseitig auch oben am Bankett Erschwernisse durch unterschiedliche Neigungen, Anschlüsse, Verziehungen werden nicht gesondert vergütet. Böschungen/Seitenbereiche nach Zeichnung, Herstellung in Teillängen berücksichtigen, Bordsteine trennen/schneiden und Einlegen von Dichtstreifen je Bordsteinstoß ist einzurechnen.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'Beton C25/30 mindestens 20cm dick herstellen.'	24,00	m	.....,..	.....,..
01.03.0006.	23.115/516.11 **Bewegungsfuge in Borden herstellen** Bewegungsfuge in einer Dicke von 8 mm bis 15mm in Bor-	10,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 01.03.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0006.	**Forts. ...**				
	den herstellen. Fugenlänge bis 30 cm. Verfüllen mit Pflasterfugenmasse. Unterfüllung mit Band aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.				
01.03.0007.	23.115/106.94.99.92.11 TA **Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.** Pflasterdecke in gebundener Bauweise mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert. In Flächen 'Einpflasterung seitlich der Flügel, im Böschungsverlauf gemäß Zeichnung. Erschwernisse durch beengte Verhältnisse, unterschiedliche Neigungen, Entwässerungsanlagen und Anschlüsse, Verziehungen sowie das Anpassen an Begrenzungen werden nicht gesondert vergütet. Einschl. passgenaues Trennen/Schneiden der Pflastersteine. Herstellung in Teilabschnitten berücksichtigen' Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Format für Rastermaß '= 100/200/100 mm' Fase 'ohne Fase' Bettung aus 'in Beton C20/25 mindestens 15 cm dick.' Haftvermittler nach Wahl des AN einbauen. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Steine im Läuferverband verlegen.	12,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.03.0008.	23.115/411.91.15.19.10 TA	28,00	m	.....,..	.....,..

Streifen aus Pfl.st. a. Nst. herst.
Streifen aus Pflastersteinen aus Naturstein herstellen.
Ein mehrzeiliger Streifen ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Streifen 'seitlich der Flügel, gemäß Zeichnung, Ausführung mit Trittsteinen, Ausführung in Teilflächen'
Format für Rastermaß des Pflastersteins = 200/200/200 mm.
Pflasterstein aus Granit.
Breite 5-zeilig.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Streifen. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton 'C20/25 mindestens 15 cm dick.'
Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert.

	Zwischensumme 01.03.				**.....,..**
01.04.	**Abdichtungen und Versiegelungen**				

Hinweis zur OZ 01.04.0001.
Abdichtung

01.04.0001.	24.123/123.90.91 TA	50,00	m2	.....,..	.....,..

Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst.
Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet.
Bauteil 'Rückseite WL/Fuge Schlepplatte.'

...Forts. 01.04.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0001.	**Forts. ...**				
	Bitumen-Schweißbahn '.edelstahlkaschiert.' Ausführung in Teilflächen.				
01.04.0002.	24.124/108.99.11.05.21 TA **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil ' Überbau im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Flügelwände. Randbereiche, die mit der Maschine nicht erreicht werden, sind von Hand nachzuarbeiten.' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Zementschlämme und minderfeste Schichten entfernen. Abfall entsorgen.	400,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0003.	24.124/213.90 TA **Betonunterlage versiegeln** Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharz versiegeln. Reaktionsharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten. Bauteil 'Überbau im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Flügelwände, gf. erforderliche Kratzspachtelung ist einzurechnen.'	400,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0004.	24.124/108.99.11.05.21 TA **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil '= Überbau zwischen den Kappen einschl. oberer Widerlagerabschluss. Randbereiche, die mit der Maschine nicht erreicht werden, sind von Hand nachzuarbeiten..' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen.	420,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 01.04.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0004.	**Forts. ...**				
	Zementschlämme und minderfeste Schichten entfernen. Abfall entsorgen.				
01.04.0005.	24.124/213.90 TA	420,00	m2	.....,..	.....,..
	Betonunterlage versiegeln Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharz versiegeln. Reaktionsharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten. Bauteil 'Überbau zwischen den Kappen einschl. oberer Widerlagerabschluss, ggf. erforderliche Kratzspachtelung ist einzurechnen..'				
01.04.0006.	24.123/123.90.91 TA	400,00	m2	.....,..	.....,..
	Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst. Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil 'Überbau im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Flügelwände' Bitumen-Schweißbahn 'ohne Metallkaschierung, Abgerechnet wird die von den Kappen überdeckte Fläche.' Ausführung in Teilflächen.				
01.04.0007.	24.123/123.90.91 TA	420,00	m2	.....,..	.....,..
	Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst. Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil '= Überbau zwischen den Kappen einschl. oberer Widerlagerabschluss '				

...Forts. 01.04.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0007.	**Forts. ...**				
	Bitumen-Schweißbahn 'ohne Metallkaschierung' Ausführung in Teilflächen.				
01.04.0008.	24.123/161 **Schutzlage herstellen** Schutzlage nach Unterlagen des AG aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 unter Kappen herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Überstand im Fahrbahnbereich mindestens 30 cm, davon 25 cm lose auflegen und min. 5 cm aufkleben.	140,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0009.	24.123/151.11.01 **Verstärkungsstreifen einbauen** Verstärkungsstreifen nach Unterlagen des AG einbauen und ggf. an Konstruktionen und Durchdringungskörper anschließen. Einbau im Schrammbordbereich. Stoff = edelstahlkaschierte Bitumen-Schweißbahn. Breite mind. 30 cm.	106,00	m	.....,..	.....,..
01.04.0010.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Dichtungsmanschette einbauen** Dichtungsmanschette für Durchdringungskörper einbauen. Überstände und Überlappungen min. 20 cm. Voranstrich und gegebenenfalls erforderlichen Deckaufstrich aufbringen. Manschette für Brückenablauf, Rostgröße 300 x 500 mm. Material = edelstahlkaschierte Bitumenschweißbahn. Manschette aufschweißen.	2,00	St	.....,..	.....,..
01.04.0011.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Dichtungsmanschette einbauen** Dichtungsmanschette für Durchdringungskörper einbauen. Überstände und Überlappungen min. 20 cm. Voranstrich und gegebenenfalls erforderlichen Deckaufstrich auf bringen. Manschette für Tropftülle mit Auflagerplatte bzw. Dichtungsflansch, Öffnung ca. 200 mm DU. Material = edelstahlkaschierte Bitumenschweißbahn.	2,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 01.04.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0011.	**Forts. ...**				
	Manschette aufschweißen				
	Hinweis zur OZ 01.04.0012. *Belag Brücke*				
01.04.0012.	23.113/807.11.22.01.01 **Asphaltschutzschicht herstellen** Asphaltschutzschicht auf Dichtungsschicht herstellen. Fugen herstellen und verfüllen wird gesondert vergütet. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. Bauteil = Überbau zwischen den Kappen. Asphaltschutzschicht aus MA 11 S. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Einbaudicke = 3,5 cm. Bindemittel = 25/55-55 A mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 25/55-55 A. Asphaltschutzschicht ohne Verwendung von Asphaltgranulat aus Gussasphalt. Einbau maschinell.	420,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0013.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Zulage Asphaltschutzsch- icht** Zulage zu der vorhergehenden Pos. Asphaltschutzschicht herstellen für die Herstellung von Überbaurandstreifen auf der Dichtungsschicht. Einbaubreite 50cm. Fugen herstellen und verfüllen wird gesondert vergütet. Überbaurandstreifen aus MA 11 S. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Einbau Dicke = 3,5 cm; Einbau von Hand Bindemittel = 30/45 + mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. Asphaltschutzschicht ohne Verwendung von Asphaltgranulat aus Gussasphalt.	106,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0014.	23.113/667.11.00.01	106,00	m2	.....,..	.....,..
	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen. Verfahren A. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.				
01.04.0015.	23.113/667.14.00.01	320,00	m2	.....,..	.....,..
	Gussasphaltoberfläche bearbeiten Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen. Verfahren C. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.				
01.04.0016.	-- -- -- -- -- -- -- --	420,00	m2	.....,..	.....,..
	Asphaltzwischensch. aus SMA 11 S Asphaltzwischenschicht aus Splittmastixasphalt SMA 11 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Asphaltmischgut ohne Verwendung von Asphaltgranulat. Einbau auf Brückenüberbaufläche.				
01.04.0017.	-- -- -- -- -- -- -- --	106,00	m2	.....,..	.....,..
	Zulage Asphaltzwischenschicht Zulage zu der vorhergehenden Pos. Asphaltzwischenschicht herstellen für die Herstellung von Überbaurandstreifen. Einbaubreite 50cm. Fugen herstellen und verfüllen wird gesondert vergütet. Überbaurandstreifen aus MA 11 S. Einbau in Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Einbau Dicke = 4 cm; Einbau von Hand Bindemittel = 30/45 + mit viskositätsveränderndem Zu-				

...Forts. 01.04.0017.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0017.	**Forts. ...**				
	satz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 30/45. Asphaltschutzschicht ohne Verwendung von Asphaltgranulat aus Gussasphalt.				
01.04.0018.	23.113/667.11.00.01 **Gussasphaltoberfläche bearbeiten** Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen. Verfahren A. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.	106,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0019.	23.113/952.31.11 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.	420,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0020.	23.113/667.14.00.01 **Gussasphaltoberfläche bearbeiten** Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen. Verfahren C. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten.	320,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0021.	*** Leitbeschreibung 23.113/607.82.40.01 **Asphaltdecksch. aus MA 11 S herst.** Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt MA 11 S herstellen. Einbaubreiten nach Unterlagen des AG. Auf Bauwerken in Randstreifen / Entwässerungsrinnen.	106,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 01.04.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0021.	**Forts. ...**				
	Einbaudicke = 4,0 cm einschließlich eingedrückter Abstreukörnung. Bindemittel = 25/55-55 A mit viskositätsveränderndem Zusatz bzw. einem entsprechend viskositätsveränderten Bindemittel 25/55-55 A. Einbau von Hand *** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis** Einbaubreite: 50 cm				
01.04.0022.	23.113/667.14.00.01 **Gussasphaltoberfläche bearbeiten** Oberfläche der Gussasphaltschicht bearbeiten. Grobe Gesteinskörnung, leicht bituminiert, auf die noch heiße Oberfläche maschinell aufbringen. Verfahren C. Erkaltete Asphaltdeckschicht aus Gussasphalt abkehren und nicht gebundene und gelöste Abstreukörnungen nach Wahl des AN verwerten. *Hinweis zur OZ 01.04.0023.* *Fugen Straßen*	106,00	m2	.....,..	.....,..
01.04.0023.	23.113/912.99.99.43.02 TA **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'gemäß RiZ-ING Dicht 9 herstellen, als Randfuge vor Schrammbord. Fugenspalt mit einem zwangsgeführten Fugenschneider schneiden, mit Druckluft, Zopfbürste etc. säubern, soweit erforderlich trocknen.' In 'der Asphaltschutz- und Zwischenschicht' Fugenspalttiefe '75mm' Fugenspaltbreite = 20 mm. Fugenspalt verfüllen in zwei Lagen mit Trennstreifen zwischen erster und zweiter Lage. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N1, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	106,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0024.	23.113/912.99.99.19.01 TA **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen. Fuge 'vor Überbauabschluss. Fugenspalt mit einem zwangsgeführten Fugenschneider schneiden, mit Druckluft, Zopfbürste etc. säubern, soweit erforderlich trocknen.' In 'der Asphaltschutz- und Zwischenschicht' Fugenspalttiefe '75 mm.' Fugenspaltbreite = 10 mm. Fugenspalt verfüllen 'nach Wahl des AN mit bit. Vergussmasse gemäß TL Fug - StB.' Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.	16,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 01.04.0025. *Bauwerksfugen*				
01.04.0025.	21.123/205.39.00.01 TA **Bauwerksfuge herstellen** Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil = Überbau. Fuge 'zur Lagesicherung zwischen den VFT Obergurten gemäß Unterlage des AG (Detail Zeichnung) herstellen. Einbau bituminöses Klebeband und Auffüllung mit RC-Beton.' Mittlere Dicke des Bauteiles bis 20 cm.	235,00	m	.....,..	.....,..
01.04.0026.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Arbeitsfugen abdichten** Erdseitige Arbeitsfugen mind. 30 cm breit abdichten. Einbauort = erdseitige Arbeitsfugen, horizontal und vertikal, gesamtes Bauwerk. Ausführung mit Bitumenschweißbahn, einlagig. einschl. Voranstrich und Vorbereitung der Flächen. Vorbereitungsverfahren nach Wahl des AN. Ausführung in Teillängen. Abgerechnet wird die abgedichtete Länge in der Achse der Arbeitsfuge.	100,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0027.	24.123/235.22.92.30 TA	42,00	m	.....,..	.....,..
	Fugenfüllung herstellen Fugenfüllung nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenflanken reinigen und mit geeignetem Voranstrich versehen. Bauteil = Flügelwand. Füllstoff = kalt verarbeitbare Fugenmasse, Dauerbewegungsaufnahme bis 35 v.H. Fugenflanken 'Böschungpflaster aus Beton ' Fugenspaltbreite über 10 bis 15 mm. Fülltiefe über 25 bis 30 mm.				
01.04.0028.	24.123/205.16.04.99 TA	20,00	m	.....,..	.....,..
	Bauwerksfuge herstellen Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil = Widerlager. Scheinfuge nach RiZ "Fug 2" Bild 2 ausbilden. Luftseitiger Fugenabschluss nach RiZ "Fug 2", Bild 4. Mittlere Dicke des Bauteiles '300 cm'				
01.04.0029.	24.123/205.97.04.03 TA	16,00	m	.....,..	.....,..
	Bauwerksfuge herstellen Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil 'Kappen.' Fuge in Gesims und Kappe nach RiZ "Fug 3" ausbilden. Luftseitiger Fugenabschluss nach RiZ "Fug 2", Bild 4. Mittlere Dicke des Bauteiles über 30 bis 50 cm.				
01.04.0030.	24.123/205.46.00.06	36,00	m	.....,..	.....,..
	Bauwerksfuge herstellen Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil = Stützwand. Scheinfuge nach RiZ "Fug 2" Bild 2 ausbilden. Mittlere Dicke des Bauteiles über 100 bis 150 cm.				
01.04.0031.	24.123/912.01	26,00	m	.....,..	.....,..
	Überbauabschluss herstellen Überbauabschluss nach Unterlagen des AG herstellen. Fu-				

...Forts. 01.04.0031.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.04.0031.	**Forts. ...**				
	genbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen verschweißen bzw. vulkanisieren. Abgerechnet wird nach Länge der Überbauabschlussfuge in der lotrechten Draufsicht zwischen den Gesimsaußenkanten. Abschlussprofil für Abdichtung nach RiZ Abs 4 einbauen.				
	Zwischensumme 01.04.				**.....,..**
01.05.	**Entwässerung**				
01.05.0001.	21.111/104.21 **Dränschicht an Bauwerk herstellen** Dränschicht an erdberührten Flächen von Bauwerken nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird die bedeckte Wandfläche. Dränschicht für Widerlager und Flügelwand. Dränschicht aus Dränmatte nach Richtzeichnung Was 7.	400,00	m2	.....,..	.....,..
01.05.0002.	21.111/229.99 TA **Tropftülle einbauen** Tropftülle mit Sickerschicht und Lochblechabdeckung im Überbau nach Unterlagen des AG einbauen. Ausführung 'nach Was11 mit abgekröpften Abgang'	3,00	St	.....,..	.....,..
01.05.0003.	21.111/354.99.19.22 TA **Rohrdurchführung herstellen** Rohrdurchführung mit Mantelrohr nach Unterlagen des AG herstellen. Einbauort 'Widerlager gem. Unterlagen des AG' Mantelrohr 'DN 300' Mantelrohr aus Faserzement. Außendurchmesser 'des durchzuführendes Rohres 240 mm ' Rohrdurchführung mit Dichtungseinsatz aus Elastomer und nichtrostendem Stahl Werkstoffnummer 1.4401 bzw. 1.4571. Dichtend gegen nichtdrückendes Wasser.	2,00	St	.....,..	.....,..
01.05.0004.	21.111/319.12.11.01 **Rohrl. aus nichtrost. Stahl herst.** Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571, längsgeschweißt, für Brückenentwässerung aus	46,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 01.05.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0004.	**Forts. ...**				
	muffenlosen Rohren und Formstücken einschließlich Reinigungsöffnungen, Verankerungen, Aufhängungen, Aussteifungen, Unterstützungen und Anschlüssen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird nach Länge in der Achse der Rohrleitung. Einbauort = Überbau. Rohr DN/ID 200. Wanddicke = 2 mm. Oberfläche beschichten nach Unterlagen des AG. Ankerschienen aus nichtrostendem Stahl der Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 einbauen.				
01.05.0005.	21.111/339.22.02	2,00	St	.....,..	.....,..
	Elastische Rohrverbindung einbauen Elastische Rohrverbindung aus Elastomer mit Spiralverstärkung und ggf. Sicherung gegen Durchhang nach Unterlagen des AG einbauen. Einbau in Leitung aus nichtrostendem Stahl. Für Rohr DN/ID 200. Gesamtdehnweg des Bauwerkes am Einbauort ca. 50 mm.				
	*** Leitbeschreibung				
01.05.0006.	21.111/214.14.11.42	2,00	St	.....,..	.....,..
	Brückenablauf in Betonbauteil einb. Brückenablauf aus Gusseisen mit Sickerschlitzen in Betonbauteil nach Unterlagen des AG einbauen. Dichtungsschicht anschließen. Sickerschicht aus kunstharzgebundenem Einkornbeton 8-16 mm rundum einbauen. Einbauort = Stahlbetonüberbau. Rost 500 x 500 mm. Schlitzweite 16 mm. Ablauf mit dämpfender Einlage. Unterteil mit seitlichem Abgang, DN/ID 150. Rostverriegelung durch Verschraubung.				
	*** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- --				
	Hinweis Brückenablauf Für Einsatz neben Fahrbahn mit 3-schichtigem Regelaufbau (t = 12cm) in Pendelrinne aus Gussasphalt (t = variabel: 8 cm - 12 cm)				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0007.	*** Leitbeschreibung 21.111/324.11.41.01 **Anschl.rohr aus nichtr. Stahl einb.** Anschlussrohr aus nichtrostendem Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571, längsgeschweißt, für Brückenablauf aus muffenlosen Rohren und Formstücken einschließlich Verankerungen, ggf. Aufhängungen und Anschluss nach Unterlagen des AG einbauen. Rohr DN/ID 150. Wanddicke = 2 mm. Länge über 100 bis 150 cm. Oberfläche beschichten nach Unterlagen des AG. Ankerschienen aus nichtrostendem Stahl der Werkstoff-Nr. 1.4401 oder 1.4571 einbauen. *** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Anschlussleitung** Die Anschlussleitung (teilw. im Beton) an die Entwässerung wird geknickt ausgeführt.	2,00	St	.....,..	.....,..
01.05.0008.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Entwässerungsleitung** Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren Rohrleitung DN 200 PE-HD nach DIN 19537-3 bzw. PP nach DIN EN 13476-1 , Rohrverbindungen mit Steckmuffe, einschließlich aller benötigten Formstücke, Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien sowie Anschluss an die Rohrleitung herstellen. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Überschüssiges Aushubmaterial nach Wahl des AN verwerten, Nachweis nach Unterlagen des AG. Die Rohrführung durch Widerlager und deren Abdichtung ist einzurechnen und wird nicht gesondert vergütet. Verlegen in Teilstücken von der Rohrleitung zum Schacht.	30,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0009.	24.110/362.04.41.02	2,00	St	.....,..	.....,..
	Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.				
01.05.0010.	24.110/907.02.41.93 TA	2,00	St	.....,..	.....,..
	Dichtheit Rohrleitung prüfen Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen bis 30,00 m. Prüfung 'Verfahren W nach DIN EN 1610.' Prüfung der Sammelleitung mit Anschlussleitungen.				
01.05.0011.	24.110/912.02.41.13.12	30,00	m	.....,..	.....,..
	Kameradurchfahrung ausführen Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Abrechnung nach Länge der Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr aus Kunststoff. Haltungslänge bis 30,00 m. Leitung vor Inbetriebnahme prüfen. Befahrung der Sammelleitung mit Anschlussleitungen. Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0012.	24.110/907.02.92.93 TA	2,00	St	.....,..	.....,..
	Dichtheit Rohrleitung prüfen Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr 'aus Stahl für Brückenentwässerung' Prüfung von Haltungslängen über 30,00 bis 60,00 m. Prüfung 'Verfahren W nach DIN EN 1610.' Prüfung der Sammelleitung mit Anschlussleitungen.				
01.05.0013.	24.110/912.02.92.13.12 TA	45,00	m	.....,..	.....,..
	Kameradurchfahrung ausführen Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Abrechnung nach Länge der Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr 'aus Stahl' Haltungslänge über 30,00 bis 60,00 m. Leitung vor Inbetriebnahme prüfen. Befahrung der Sammelleitung mit Anschlussleitungen. Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.				
01.05.0014.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bauzeitl. Entw. Überbau Bauzeitliche Entwässerung des Überbaues nach Wahl des AN an beiden Bauwerksenden (Fahrbahntiefpunkt) mit angeschlossener flexibler Entwässerungsleitung bis zum Böschungsfuß bzw. zur Baugrubensohle herstellen. Anschlüsse abdichten. Alle Maßnahmen zur bauzeitlichen Entwässerung und Schutz der Hinterfüllung/Baugrubenverfüllung vor Ausspülung durchführen. Einbauort = Überbauenden im Ablauf-/Tiefpunkt bzw. an den Schleppplatten im Ablauf-/Tiefpunkt Material = nach Wahl des AN einschließlich				

...Forts. 01.05.0014.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.05.0014.	**Forts. ...**				
	Unterbau, flexible Leitungen bis zu 60 m Länge je Ablauf bis zur Baugrubensohle Anschlüsse abdichten. Provisorische Entwässerung für die Bauzeit vor- und unterhalten und nach Bauzeitende rückstandslos entfernen. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten, Nachweis nach Unterlagen des AG. In diese Pauschale sind die Leistungen für die bauzeitliche Entwässerung einzukalkulieren (einschließlich Ableitung des auf dem Brückenbauwerk anfallenden Niederschlagswassers).				
01.05.0015.	21.111/109.19 TA **Grundrohr für Dränschicht verlegen** Grundrohr für Dränschicht mit Anschluss an Entwässerungsleitung nach Unterlagen des AG verlegen. Grundrohr aus teilporösem Beton außen quadratisch, Innendurchmesser 100 mm. Sockel 'als Unterbeton C12/15 herstellen'	28,00	m	.....,..	.....,..
01.05.0016.	21.111/344.41.26.99 TA **Rohr einbauen** Rohr nach Unterlagen des AG einbauen. Einbauort = Widerlager. Verwendungszweck = Entwässerung. Baustoff = nichtrostender Stahl, Werkstoff-Nr. 1.4571. Rohr DN/ID 200. Länge '3,6 m' Endstück 'mit Rückstauklappe.'	2,00	St	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 01.05.				**.....,..**
01.06.	**Beton- und Stahlbetonbau**				
01.06.0001.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Prüfungen zur Verhinderung AKR** Prüfungen zur Verhinderung einer schädlichen Alkali-Kieselsäure-Reaktion: Gutachten zu den Gesteinskörnungen und gutachterliche	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
					...Forts. 01.06.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0001.	**Forts. ...**				
	Stellungnahme zu den vorgesehenen Betonsorten bei einer zugelassenen Prüfstelle zur Bestätigung der Eignung für den geplanten Verwendungszweck einholen. Übergabe von jeweils zwei unterzeichneten Exemplaren an den AG, vor Betonage des ersten Betons.				
01.06.0002.	22.118/328.21.99 TA **Beton f. Sauberkeitsschicht herst.** Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Zusätzliche Anforderungen 'WA' Dicke 'min. 10 cm. Abrechnungsfläche ist die Fundamentaufstandsfläche, bzw. die Schleppplattenaufstandsfläche. Überstände sind einzurechnen.'	500,00	m2	.....,..	.....,..
01.06.0003.	22.118/338.52.10.21 **Unbewehrten Beton herstellen** Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen. Beton zum Hinterfüllen von Bauteilen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Abgerechnet wird die eingebaute Frischbetonmenge.	10,00	m3	.....,..	.....,..
01.06.0004.	22.118/313.91.59.00.00 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Pfahlkopfplatten/Fundament' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse 'XC2, XD2, XA2'	550,00	m3	.....,..	.....,..
01.06.0005.	22.118/313.21.45.99.09 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen	530,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 01.06.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0005.	**Forts. ...**				
	des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil = Widerlager. Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD2. Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc.' Sichtflächenschalung 'glatte Schalung mit saugender Einlage, Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen, Sichtbetonklasse SB 2, Aufwendungen für die Neigung der Widerlager, gemäß Unterlagen des AG sind einzukalkulieren' Oberfläche 'profilgerecht herstellen,'				
01.06.0006.	22.118/313.91.45.99.09 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Flügel' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD2. Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc.' Sichtflächenschalung 'Brettschalung nach ZTV-Ing. 4.3, Schalungsverlauf vertikal mit Trapezleisten, Sichtbetonklasse SB 2' Oberfläche 'profilgerecht herstellen,'	280,00	m3	.....,..	.....,..
01.06.0007.	22.118/313.91.56.99.09 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.	300,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 01.06.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0007.	**Forts. ...**				
	Bauteil 'Rahmenecken. Aufwendungen für nachträgliches Betonieren, nach Einhub der VFT, sind einzurechnen' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD1. Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, Konsolen etc.' Sichtflächenschalung 'glatte Schalung mit saugender Einlage, Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen, Sichtbetonklasse SB 2.' Oberfläche 'profilgerecht herstellen.'				
01.06.0008.	22.118/313.91.45.90.00 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Schleppplatte' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD2. Zusätzliche Anforderungen 'Einschließlich herstellen von Aussparungen, Nischen etc.'	86,00	m3	.....,..	.....,..
01.06.0009.	*** Leitbeschreibung 22.118/313.91.59.90.09 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Überbau, Ortbetonergänzung' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse 'XF2, XC4, XD1.' Zusätzliche Anforderungen 'Einschließlich herstellen von Aussparungen, Nischen etc.' Oberfläche 'profilgerecht herstellen.'	220,00	m3	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

*** Unterbeschreibung 01
-- -- -- -- -- -- -- --
Hinweis Betonierabschnitte
Alle Aufwendungen für die Betonierabschnitte zur Herstellung der Fahrbahnplatte sind einzukalkulieren.
Betonierabschnitte gem. Plan: BETONIERANWEISUNG: :
DIE HERSTELLUNG DER ORTBETONPLATTE HAT IN MINDESTENS DREI BETONIERSCHRITTEN ZU ERFOLGEN: 1. SCHRITT: OBERE RAHMENECKE (gesonderte Position)
2. SCHRITT: ORTBETON BIS VIERTELSPUNKT
3. SCHRITT: GLEICHMÄßIG VON VIERTELSPUNKTEN BIS FELDMITTE (SYMMETRISCH) DIE BETONIERUNG HAT IN ALLEN DREI ABSCHNITTEN GLEICHMÄßIG AUF BEIDEN SEITEN ZU ERFOLGEN.

01.06.0010. 22.118/313.91.99.99.99 TA — 120,00 — m3 — .....,.. — .....,..
Bew. Beton einschl. Schalung herst.
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil 'VFT-Obergurt, Fertigteil.'
Art der Verwendung = Stahlbeton.
Druckfestigkeitsklasse 'C50/60'
Expositionsklasse 'XF2, XC4, XD1'
Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden.
Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen etc.'
Sichtflächenschalung 'Brettschalung nach ZTV-Ing. 4.3, Schalungsverlauf vertikal mit Trapezleisten'
Schalungsverlauf 'längs.
Sichtbetonklasse SB 2'
Oberfläche 'geneigt und profilgerecht herstellen.'

01.06.0011. 22.118/313.51.99.99.01 TA — 110,00 — m3 — .....,.. — .....,..
Bew. Beton einschl. Schalung herst.
Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen.
Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet.
Bauteil = Kappe.
Art der Verwendung = Stahlbeton.

...Forts. 01.06.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0011.	**Forts. ...**				
	Druckfestigkeitsklasse 'C30/37 mit Luftporenbildner (LP).' Expositionsklasse 'XF4, XC4, XD3.' Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc.' Sichtflächenschalung 'Gemäß Unterlagen des AG. Gesims mit Strukturschalung (Putzstruktur z.B FA. NOE Typ Trier oder gleichwertig), zurückgesetzte Fläche: glatte Schalung mit saugender Einlage, Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen, Sichtbetonklasse SB 2, Unterseite: einseitig gehobelte Brettschalung, Rand parallel, (gleichmäßig mit 1/3 versetze Stöße)' Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.				
01.06.0012.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Pfahlkopfplatten' Stahlsorte 'B500B'	105,00	t	.....,..	.....,..
01.06.0013.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Widerlager, Flügel' Stahlsorte 'B500B'	160,00	t	.....,..	.....,..
01.06.0014.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Rahmenecken' Stahlsorte 'B500B'	70,00	t	.....,..	.....,..
01.06.0015.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.	60,00	t	.....,..	.....,..

...Forts. 01.06.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0015.	**Forts. ...**				
	Bauteil 'Fahrbahnplatte' Stahlsorte 'B500B.'				
01.06.0016.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'VFT-Obergurt ' Stahlsorte 'B500B'	32,00	t	.....,..	.....,..
01.06.0017.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Schleppplatte.' Stahlsorte 'B500B'	15,00	t	.....,..	.....,..
01.06.0018.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Bewehrungseisen Schleppplatte** Gekreuzte Bewehrungseisen entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen und nach RiZ Int1 zur Ausbildung eines Betongelenks einbauen. Zwischen Schlepplatte und Widerlager. Stahlsorte aus nichtrostenden Stahl Werkstoff Nr. 1.4401 Fugeneinlage wird gesondert vergütet.	26,50	m	.....,..	.....,..
01.06.0019.	22.118/213.59 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil = Kappe. Stahlsorte 'B500B'	26,00	t	.....,..	.....,..
01.06.0020.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Bewehrungsverbindungen gemufft** Kraftschlüssiger Bewehrungsstoß an Betonstabstahl B500B S mit 100%iger Kraftübertragung mit bauaufsichtlicher Zulassung des DiBt gemäß den Anwendungen der DIN EN 1991/ 1991-2 herstellen. Muffenstöße liefern und einbauen. Ausführung komplett (z.B. mit Verschraubung	450,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 01.06.0020.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.06.0020.	**Forts. ...**				
	oder anderer kraftschlüssiger Verbindung, Anschlussstäben beidseitig sowie allen Kleinteilen/Zubehör, Schutzkappen u.dgl.) Abgerechnet wird nach Anzahl der Stöße. Bewehrungsdurchmesser = 14 bis 40mm. Einbauort = Anschluss bzw. Stoß an der Rahmenecke bzw. Bewehrungsführung Riegel-Stiel an der Rahmenecke Alle weiteren ggf. vom AN vorgesehenen Muffenverbindungen sind in die Betonstahlpositionen einzurechnen (gemäß ZTV-ING, T.3, A.2, Pkt. 5.1(2)). Der Einheitspreis gilt unabhängig von der tatsächlich abgerechneten Menge. Einbau unter beengten Verhältnissen (Anziehen mit Drehmomentenschlüssel ist nicht möglich). Stoß muss auch zur Übertragung von Ermüdungslasten zugelassen sein.				
01.06.0021.	24.124/512.10.00 **Hydrophobierung gemäß OS-A herst.** Hydrophobierung gemäß Oberflächenschutzsystem A(OS-A) herstellen. Betonunterlage säubern. Bauteil = Kappe.	360,00	m2	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 01.06.				**.....,..**
01.07.	**Gerüste**				
	*** Leitbeschreibung				
01.07.0001.	22.116/106.11.13.00 **Traggerüst herstellen** Traggerüst der Bemessungsklasse B für gesamtes Bauwerk nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechni- schen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen. Öffnungen nach Unterlagen des AG freihalten. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung im Verkehrsbereich. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und be- seitigen. Gründung herstellen und beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	*** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Traggerüst** inkl. Montagegerüste bzw. Montagekonstruktionen. Einschließlich Konsolgerüste für Kappenherstellung. Hinweise in der Baubeschreibung zum Kappentraggerüst beachten. Inkl. Erdungs- und Berührungsschutzmaßnahmen nach sicherheitstechnischen und bahnspezifischem Erfordernis herstellen. Alle Aufwendungen für die schräg stehenden Widerlager sind einzukalkulieren.				
01.07.0002.	22.116/206.41.10 **Schutzgerüst herstellen** Schutzgerüst, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung, nach statischen, konstruktiven und sicher- heitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseiti- gen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten. Art, Zweck und geometrische Abmessung des Gerüstes nach Unterlagen des AG. Gerüst über Bahnanlage. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und be- seitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
01.07.0003.	22.116/306.90.11.11.00 TA **Arbeitsgerüst herstellen** Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten. Einsatzort 'gesamtes Bauwerk' Öffnungen nach Unterlagen des AG freihalten. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und be- seitigen. Einrichtungen zum Schutz der Umwelt nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, ggf. betreiben und beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

Zwischensumme 01.07. .....,..

01.08. Verbauten

Hinweis zur OZ 01.08.0001.
Bodenverhältnisse sind dem Baugrundgutachten zu entnehmen,
erschütterungsarmes Einbringverfahren, nach Ril 804.4110.

Ggf. erforderliche Pass-/Sonderelemente sind in die Leistungspositionen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die Prüfung und Abnahmen nach DBS 918 002-02 gelten zusätzlich für Verbauten unter Eisenbahnlasten und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Spundbohlen:
min Wy = 1600 cm³/m

Anker:
Ankerquerschnitt : mind. 32 mm
Material = Gewindestahl B500B

01.08.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Geräteeinsatz für Verbauarbeiten
Sämtliche zur Ausführung der Verbau-, Verankerungs- und Aussteifungsarbeiten notwendigen Geräte für alle Fertigungsbereiche ggf. mehrmals betriebsbereit auf die Baustelle bringen, aufstellen, vorhalten, ggf. mehrfach umsetzen, abbauen und entfernen entsprechend Bauablauf und Bautechnologie des AN.
Die Geräte sind profilfrei aufzustellen.
Einzukalkulieren sind mindestens 2 Geräte (1 je Achse).

01.08.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Erdung des Verbaus
Bahnerdung des Baugrubenverbaus gem. Ril 997.02
Anschluss zwischen Verbau und Schiene mittels

...Forts. 01.08.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.08.0002.	**Forts. ...**				
	Erdungsverbindern gem. Ebs 15.03.17 und Schienenanschlusssystemen gem. Ebs 15.03.23 herstellen und vorhalten. Ggf. nach Bautechnologie und Bauablauf das AN notwendige Verbindungen einbauen, vorhalten und nach Bauende ausbauen und entfernen. Bahnerdung für gesamten Verbau.				
01.08.0003.	24.117/210.19.39.02.11 TA **Stahlspundwand herstellen** Stahlspundwand entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, einschließlich Eck-, Abzweig sowie Pass- und Keilbohlen nach Unterlagen des AG herstellen. Abrechnung nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der vom AG freigegebenen Bohlenlänge. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Spundwand für temporären Baugrubenverbau. Bohlenlänge 'mind. 11 m' Stahlsorte = S 355 GP. min Wy '1600 cm3/m' Spundwand verankert. Erforderliche Gurtung und Verankerung werden gesondert vergütet. Einbringhilfe = Lockerungsbohrung durchführen. Einbringen durch Rammen.	550,00	m2	.....,..	.....,..
01.08.0004.	24.117/210.19.39.02.11 TA **Stahlspundwand herstellen** Stahlspundwand entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen, einschließlich Eck-, Abzweig sowie Pass- und Keilbohlen nach Unterlagen des AG herstellen. Abrechnung nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der vom AG freigegebenen Bohlenlänge. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Spundwand für temporären Baugrubenverbau. Bohlenlänge 'mind. 5 m, als Ankerwand' Stahlsorte = S 355 GP. min Wy '1600 cm3/m' Spundwand verankert. Erforderliche Gurtung und Verankerung werden gesondert vergütet. Einbringhilfe = Lockerungsbohrung durchführen. Einbringen durch Rammen.	200,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.08.0005.	*** Leitbeschreibung 24.117/220.10	90,00	m	.....,..	.....,..

Stahlspundwand kürzen
Stahlspundwand nach Unterlagen des AG kürzen. Baustoff nach Wahl des AN verwerten. Abrechnung nach Schnittlänge in der Ansichtsfläche..
Spundwand für Baugrubenverbau.

*** Unterbeschreibung 01
-- -- -- -- -- -- -- --
Hinweis Kürzung
Der Gleislängsverbau sowie der Totmannverbau verbleiben vollständig im Baugrund. Beide sind ca. 1,0 m unter GOK abzutrennen.

01.08.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	700,00	m2	.....,..	.....,..

Zulage für verbleibenden Verbau
Zulage zu vorgenannten Verbau-Positionen für im Boden verbleibenden Verbau.
Sofern beim Verbau Holzelemente eingesetzt wurden, sind diese auszubauen und von der Baustelle entfernen.
Spundwand für Baugrubenverbau.

01.08.0007.	24.117/230.29.01 TA	4,60	t	.....,..	.....,..

Gurtung/Aussteifung f. Verbau herst
Gurtung/Aussteifung für Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen.
Gurtung/Aussteifung für Spundwand.
Stahlsorte 'S 235, Profile mind. 2x U 200'
Gurtung/Aussteifung als Behelfskonstruktion ausbilden, vorhalten, unterhalten, ausbauen und beseitigen.

01.08.0008.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	34,00	St	.....,..	.....,..

Horizontalanker
Horizontalanker entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen und einbauen.
Verankerung in Hüllrohr einschließlich allem erforderlichem Zubehör und Durchdringungen von Konstruktionsteilen.
Anker auf die Festlegekraft anspannen.
Abnahmeprüfung durchführen.

...Forts. 01.08.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.08.0008. Forts. ...

Herstellen der Endausbildung (Ankerkopfkonstruktion)
sind in die Position mit einzurechnen.
Belastungsprüfung zur Bestätigung der Eignung
wird nicht gesondert vergütet.
Anker als Behelfskonstruktion ausbilden,
vorhalten und unterhalten.

Bauteil:
'(>Spundwand<)'

Anker als
'(>Kurzzeitanker<)'

Einbau gemäß Zulassung und Bauwerksplänen.
In den Schwellenfächern sind die Anker in
Stahlrohren DN 100 zu verlegen.
Aufwand sowie Herstellung und Rückbau der Stahlrohre
hierfür sind einzukalkulieren,
Das Schotterbett ist wiederherzustellen.

Ankerlänge

ca. 15 m.

Einbau horizontal

Ankerkraft
'(>240 kN<)'

01.08.0009. -- -- -- -- -- -- -- -- TA 34,00 St .....,.. .....,..

Ausbau Horizontalanker
Horizontalanker nach Wahl des AN ausbauen und beseitigen, inkl. allem Zubehör.
Material verbleibt im Eigentum des AN.

Bauteil:
'(>Spundwand<)'

Zwischensumme 01.08. **.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.09. **Metall- und Stahlbau**

Hinweis zur OZ 01.09.0001.
Die Träger sind vollständig im Werk zu fertigen und kommen in einem Stück inkl. der Fertigteilbetonergänzung auf die Baustelle. Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgenden Positonen einzukalkulieren.

01.09.0001. 21.120/112.99.11.01 TA — 290,00 — t — .....,.. — .....,..

Stahlkonstruktion herst. u. mont.
Stahlkonstruktion entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG einschl. aller Verbindungsmittel herstellen und montieren. Vorbereiten der Stahloberfläche sowie Aufbringen der Beschichtungen werden gesondert vergütet.
Bauteil ' geschweißte Stahlträger (Hohlkästen) der Verbundfertigteil-Träger des Überbaus. Einschl. Schottblechen, Stirnplatten, Druckverteilplatten, Längsrippen, Montageösen etc.
Trägerüberhöhung und Blechdickenabstufung sind einzukalkulieren
Stahlträger unterseitig gevoutet.
Bauseitige Trägermontage erfolgt als Verbundfertigteil-Träger (Stahlträger + Stahlbeton-Druckplatte). einschließlich temporärer Stahlkonstruktionen für Transport- und Montageösen.
Inkl. aller erforderlichen Lagerplatten, Verbindungsmittel, Futterplatten etc. zur Auflagerung der VFT-Träger.
Stahlbauteile im Werk vormontieren, nach Wahl des AN zur Baustelle transportieren, zwischenlagern, einbauen und justieren.
Inkl. Einbau von Schraubstopfen.'
Stahlsorte 'S355 J2, Z15
Einsatz bzw. Verwendung von Z-Stahl (zugfestem Stahl senkrecht zur Walzrichtung, Beanspruchung in Dickenrichtung, Güteklasse 1 gemäß Tab.1 DASt-Richtlinie 014) ist bis zu 30% der Gesamttonnage einzurechnen (keine gesonderte Vergütung),
sowie Durchführung Aufschweißbiegeversuch..'

...Forts. 01.09.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0001.	**Forts. ...**				
	Konstruktion geschweißt. Abgerechnet wird nach Masse durch Berechnen. Beschichtungsflächenberechnung 3-fach vorlegen.				
01.09.0002.	15.120/127.19 TA **Stahlverbundmittel herst.u. anschw.** Stahlverbundmittel zwischen Stahl und Beton entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und anschweißen. Verbundmittel = Kopfbolzendübel. Stahlsorte 'S235 J2 + C450 nach DIN ISO 13918, SD 22*250'	3.500,00	St	.....,..	.....,..
01.09.0003.	15.120/127.19 TA **Stahlverbundmittel herst.u. anschw.** Stahlverbundmittel zwischen Stahl und Beton entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen und anschweißen. Verbundmittel = Kopfbolzendübel. Stahlsorte 'S235 J2 + C450 nach DIN ISO 13918, SD 22*100'	3.500,00	St	.....,..	.....,..
01.09.0004.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Überbaumontage** Einhub der Verbundfertigteil-Träger und absenken in Endlage inkl. aller hierfür notwendigen Beilieferungen und Arbeiten sowie messtechnischer Begleitung und aller Führungen, Festhaltungen und Aussteifungen. Anschlag-/Montagekonstruktionen am Träger herstellen und zurückbauen/schließen. Einbau und Entfernen von Anschlagmitteln. Alle erforderlichen Verbindungsmittel und Materialien liefern und gebrauchsfertig einbauen sowie entsprechend Technologie des AN wieder entfernen. Lagesicherung während der Montage herstellen und nach Betonage der Ortbetonverbundplatte wieder entfernen. Sämtliche zur Ausführung der Einhubarbeiten notwendigen Hebezeuge und Geräte für alle Fertigungsbereiche ggf. mehrmals betriebsbereit auf die Baustelle bringen, aufstellen, vorhalten, umsetzen, abbauen und entfernen entsprechend Bauablauf und Bautechnologie des AN.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

...Forts. 01.09.0004.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.09.0004. Forts. ...

Sämtliche Leistungen für die Hebezeuge und Geräte, Transport des Ballastmaterials u. Zubehörs, Personal, Versicherungen, Streckengebühren, Begleitung usw. sowie Stillstandszeiten aus Montage- bzw. Transporttechnologie und aus den geplanten verkehrsrechtlichen Anordnungen bedingt, für Kran und Personal, sowie An- und Abfahrten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

Die für die Fertigung, Komplettierung der Stahlkonstruktion bis zur Endmontage im Baustellenbereich erforderliche Zwischentransporte, Umschlagleistungen, Hilfs- und Anschlagmittel, Hilfskonstruktionen, Trag - und Arbeitsgerüste sind (sofern nicht bereits in OZ Traggerüst erfasst) hier einzurechnen.
Das Herstellen, Unterhalten der standsicheren Kranstandplätze werden gesondert vergütet.

Herstellen der Auflagerpunkte auf den Widerlagern (massive Auflagerpunkte aus dicken geschweißten Stahlblechkonstruktionen 4 St. je Träger einschließlich Herstellen und Verguss der notwendigen Aussparungen in den Widerlagern auf/ in Arbeitsfuge) u.dgl. Aufwendungen für den Einbau auf Pressen oder Stützböcken und Absenken/Abstapeln auf endgültige Lager sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.

01.09.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Aufstellflächen Großgeräte
Aufstellflächen als Arbeitsebenen für Großgeräte nach statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der vorhandenen Oberflächenbefestigungen sowie Baugrundverhältnisse gemäß Baugrundgutachten herstellen, für die Dauer der eigenen Inanspruchnahme vorhalten und rückbauen.
Ggf. erforderliche Erdarbeiten und lastverteilender Maßnahmen etc. sind einzukalkulieren.
Aufstellflächen, Rammtrassen u. ä. im gesamten Baufeld nach Disposition und Technologie des AN.
Zufahrten/Rampen herstellen

...Forts. 01.09.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0005.	**Forts. ...**				
	und beseitigen. Ausführung in Teilflächen. Einschl. Lieferung aller erforderlichen Materialien. Nach Abschluss der Arbeiten Flächen rückbauen und in Ausgangszustand herrichten. Sämtliches Rückbaumaterial der fachgerechten Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
01.09.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	100,00	St	.....,..	.....,..
	Schraub-Bewehrungsanschlüsse Bewehrungsanschlüsse mit Schraubverbindungen nach statisch konstruktiven Erfordernissen gemäß Ausführungsunterlagen. Anschlussbewehrung aus Betonstahl B500B. d= 12 - 16 mm Bauteil: im Bereich der Auflager VFT-Träger				
01.09.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	300,00	St	.....,..	.....,..
	Schraub-Bewehrungsanschlüsse Bewehrungsanschlüsse mit Schraubverbindungen nach statisch konstruktiven Erfordernissen gemäß Ausführungsunterlagen. Anschlussbewehrung aus Betonstahl B500B. d= 20 - 25mm Bauteil: im Bereich der Auflager VFT-Träger				
01.09.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zerstörungsfreie Prüf. durchführen Zerstörungsfreie Prüfung durchführen. Schad- und fehlerhafte Bereiche auf Anordnung des AG prüfen. Vorgefundene Unregelmäßigkeiten und Fehlstellen kennzeichnen, bewerten und protokollieren. Die Protokolle sind dem AG im Original zu übergeben. Bauteil Hohlkästen. Prüfart Schweißnaht. und Druckprüfung aller Hohlkästen.				
	Hinweis zur OZ 01.09.0009. *Erdungslaschen sind an jeder Fuge der Geländer vorzusehen*				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0009.	24.121/313.19.13.11.39 TA	80,00	m	.....,..	.....,..

Stahlgeländer einbauen
Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.
Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer für Brücke.
Baustoff 'Stahl S235.
Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl der Stahlgruppe A4 bzw. A5,
Werkstoff - Nr.1.4401 oder 1.4571.
Bewegungs- und Montagefugen nach RIZ Gel 9 herstellen.'
Höhe des Geländers 1000 mm.
Ausbildung als Füllstabgeländer.
Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20 mm, einziehen und verankern.
Anschlagkonstruktion für Drahtseil nach RiZ Gel 11 herstellen.
Verankerung mit Fußplatte und Verbundankern.
Korrosionsschutz 'und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.'

01.09.0010.	24.121/313.19.93.11.39 TA	81,00	m	.....,..	.....,..

Stahlgeländer einbauen
Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen.
Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer für Brücke.
Baustoff 'Stahl S235.
Verbindungsmittel aus nichtrostendem Stahl der Stahlgruppe A4 bzw. A5,
Werkstoff - Nr.1.4401 oder 1.4571.
Bewegungs- und Montagefugen nach RIZ Gel 9 herstellen.'
Höhe des Geländers '1300 mm.'
Ausbildung als Füllstabgeländer.
Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20 mm, einziehen und verankern.
Anschlagkonstruktion für Drahtseil nach RiZ Gel 11 herstellen.
Verankerung mit Fußplatte und Verbundankern.
Korrosionsschutz 'und Oberflächenvorbereitung

...Forts. 01.09.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0010.	**Forts. ...**				
	gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.'				
01.09.0011.	24.121/346.11.31 **Unterbrechung des Geländers (Zul.)** Geländer auf Bauwerk über elektrisch betriebener Bahnstrecke nach Unterlagen des AG elektrisch isolierend aber kraftschlüssig zweimal unterbrechen. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen der Unterbrechungen gegenüber dem Herstellen des durchgehenden Geländers. Baustoff des Geländers = Stahl. Höhe des Geländers 1000 mm. Ausbildung als Füllstabgeländer. Im Handlauf Drahtseil	2,00	St	.....,..	.....,..
01.09.0012.	24.121/346.19.31 TA **Unterbrechung des Geländers (Zul.)** Geländer auf Bauwerk über elektrisch betriebener Bahnstrecke nach Unterlagen des AG elektrisch isolierend aber kraftschlüssig zweimal unterbrechen. Berechnet wird der Mehraufwand für das Herstellen der Unterbrechungen gegenüber dem Herstellen des durchgehenden Geländers. Baustoff des Geländers = Stahl. Höhe des Geländers '1300 mm' Ausbildung als Füllstabgeländer. Im Handlauf Drahtseil	2,00	St	.....,..	.....,..
01.09.0013.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Zulage Tor** Tor, einflügelig, für Stahlgeländer herstellen. Tor abschließbar, beidseitig bedienbar. Stahlteile feuerverzinkt. Zubehör- und Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. der Stahlsorte A2. Geländeranschluss herstellen. Torhöhe 1 m Torbreite = 1,00 m, beidseitige Pfosten aus Stahl, Rahmenfüllung mit Füllstäben Drückergarnitur starr, mit Zylinderschloss und 3 Schlüsseln. Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens. Einzelfundamente werden gesondert vergütet.	1,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 01.09.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0013.	**Forts. ...**				
	Korrosionsschutz und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.				
01.09.0014.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..
	Zulage Tor Tor, einflügelig, für Stahlgeländer herstellen. Tor abschließbar, beidseitig bedienbar. Stahlteile feuerverzinkt. Zubehör- und Verbindungsteile aus nichtrostendem Stahl mind. der Stahlsorte A2. Geländeranschluss herstellen. Torhöhe 1,3 m Torbreite = 1,00 m, beidseitige Pfosten aus Stahl, Rahmenfüllung mit Füllstäben Drückergarnitur starr, mit Zylinderschloss und 3 Schlüsseln. Verankerung durch Einbetonieren des Pfostens. Einzelfundamente werden gesondert vergütet. Korrosionsschutz und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.				
01.09.0015.	-- -- -- -- -- -- -- --	4,00	St	.....,..	.....,..
	Einzelfundamente nach RIZ "Gel 7" Einzelfundamente für Geländer entsprechend RIZ "Gel 7" aus bewehrtem Beton inklusive Schalung herstellen. Erforderliche Erdarbeiten in Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten ausführen. Betongüte = C25/30 (XA1, XC2, XF1). Bewehrung = B500 B, vertikal 4x DU 10 mm, horizontal 6 x DU 10 mm (a < 20 cm). Fundamentgröße = 40x40 cm, 120 cm tief. Aussparung DU 170 mm und 250 mm tief für Geländerpfosten in Fundament herstellen. Pfosten in Aussparung einbauen und mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4 vergießen. Pfosten mit Vergussmörtel gemäß RIZ "Gel 7" verfüllen. Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.				
01.09.0016.	24.121/412.11.11.99 TA	42,00	m	.....,..	.....,..
	Berührungsschutz herstellen Berührungsschutz an Brücken über Oberleitungsanlagen aus Pfosten und Wandelementen entsprechend statischen				

...Forts. 01.09.0016.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.09.0016.	**Forts. ...**				
	und konstruktiven Erfordernissen auf Bauwerk einschließlich blankem Leiter herstellen. Handlauf und Erdungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge zwischen den Achsen der Endpfosten. Einbauort = Brücke. Berührungsschutz nach RiZ Elt 2. Wandelement aus transparentem Kunststoff mit integrierter schwarzer Fangkonstruktion und zusätzlicher Haltekonstruktion. Pfosten verankern. Verankerung einbauen. Korrosionsschutz 'und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.'				
01.09.0017.	24.121/414.01 **Schutzerdungskonstruktion einbauen** Schutzerdungskonstruktion nach RiZ Elt 2 für Betonbauwerke einschließlich Stoß- und Eckausbildung sowie Ankern und mit Anschlüssen zur Befestigung der Erdungsleitung nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge in der Profilachse. Winkelstahlkonstruktion für Betonkappe, L 60 x 6.	100,00	m	.....,..	.....,..
01.09.0018.	24.121/333.91.11.99 TA **Handlauf einbauen** Handlauf einschließlich der Halterungen nach Unterlagen des AG einbauen. Handlauf 'an Berührungsschutz' Baustoff = Stahl. Im Handlauf feuerverzinktes Drahtseil, Durchmesser 20 mm, einziehen und verankern. Anschlagkonstruktion für Drahtseil nach RiZ Gel 11 herstellen. Korrosionsschutz 'und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.'	42,00	m	.....,..	.....,..
01.09.0019.	24.121/313.31.96.00.99 TA **Stahlgeländer einbauen** Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den	48,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 01.09.0019.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.09.0019. Forts. ...

Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe.
Geländer für Treppe.
Baustoff = Stahl
Höhe des Geländers '1300 mm.'
Ausbildung als Rohrgeländer in Böschungen.
Verankerung 'der Pfosten mit Einzelfundamenten aus Beton in Anlehnung an RiZ Gel 7'
Korrosionsschutz 'und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.'

Zwischensumme 01.09. **.....,..**

01.10. Korrosionsschutz

Hinweis zur OZ 01.10.0001.
Hinweis zu den nachfolgenden Ordnungsziffern:
Ggf. erforderliche Zwischenreinigungen vor Aufbringen einer Folgebeschichtung werden nicht gesondert vergütet.
Es gelten die Vorgaben gem. ZTV-ING Teil 4, Abs.3, 3.3

01.10.0001. 22.122/113.41.10.90.12 TA 1.700,00 m2 .....,.. .....,..
Stahloberfläche vorbereiten
Stahloberfläche nach Unterlagen des AG für Korrosionsschutz vorbereiten.
Bauteil = Hohlkasten.
Vorbereitung für Erstbeschichtung.
Ausführung im Bereich von Sichtflächen.
Verfahren 'nach Wahl des AN, Vorbereitungsgrad gemäß Unterlagen des AG.'
Vorbereitungsarbeiten im Werk durchführen.
Abgerechnet wird die vorbereitete Stahlfläche.

01.10.0002. 22.122/413.41.10.19.12 TA 1.700,00 m2 .....,.. .....,..
Stahloberfläche grundbeschichten
Stahloberfläche nach Unterlagen des AG grundbeschichten. Vorbereiten der zu beschichtenden Oberfläche wird gesondert vergütet.
Bauteil = Hohlkasten.
Ausführung im Bereich von Sichtflächen.

...Forts. 01.10.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.10.0002.	**Forts. ...**				
	Grundbeschichtung im Werk aufbringen. Beschichtungsstoff nach Korrosionsschutzplan. Sollschichtdicke 'gem. Unterlagen des AG' Zusätzliche Beschichtung als Schutz an Kanten, Schweißnähten und Verbindungsmitteln in Abstimmung auf das Korrosionsschutzsystem mind. 25 mm beidseits der Kante/Schweißnaht/Verbindungsmittel aufbringen. Abgerechnet wird die vorbereitete Stahlfläche.				
01.10.0003.	22.122/513.41.10.19.02 TA **Stahloberfläche zwischenbeschichten** Stahloberfläche nach Unterlagen des AG zwischenbeschichten. Bauteil = Hohlkasten. Ausführung im Bereich von Sichtflächen. Zwischenbeschichtung bestehend aus einer Schicht, im Werk aufbringen. Beschichtungsstoff nach Korrosionsschutzplan. Sollschichtdicke 'gem. Unterlagen des AG' Abgerechnet wird die vorbereitete Stahlfläche.	1.700,00	m2	.....,..	.....,..
01.10.0004.	22.122/613.41.11.90.12 TA **Stahloberfläche deckbeschichten** Stahloberfläche nach Unterlagen des AG deckbeschichten. Bauteil = Hohlkasten. Ausführung im Bereich von Sichtflächen. Deckbeschichtung im Werk aufbringen. Beschichtungsstoff nach Korrosionsschutzplan. Sollschichtdicke 'gem. Unterlagen des AG' Fugen und Spalten zur Vermeidung von Spaltkorrosion und/oder Berührungskorrosion mit dauerelastischem, überbeschichtbaren Abdichtungsstoff auf PUR-Basis abdichten. Abdichtungsstoff auf das Korrosionsschutzsystem abstimmen. Abgerechnet wird die vorbereitete Stahlfläche.	1.700,00	m2	.....,..	.....,..
01.10.0005.	22.122/113.91.90.00.12 TA **Stahloberfläche vorbereiten** Stahloberfläche nach Unterlagen des AG für Korrosionsschutz vorbereiten. Bauteil 'Überbau' Vorbereitung für Erstbeschichtung. Ausführung 'an Berührungsflächen von Stahl und Frischbeton,	250,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 01.10.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.10.0005.	**Forts. ...**				
	inkl. Kopfbolzen.' Vorbereitungsarbeiten im Werk durchführen. Abgerechnet wird die vorbereitete Stahlfläche.				
01.10.0006.	22.122/413.99.10.19.02 TA **Stahloberfläche grundbeschichten** Stahloberfläche nach Unterlagen des AG grundbeschichten. Vorbereiten der zu beschichtenden Oberfläche wird gesondert vergütet. Bauteil 'Überbau' Ausführung im Bereich von 'an Berührungsflächen von Stahl und Frischbeton, inkl. Kopfbolzen.' Grundbeschichtung im Werk aufbringen. Beschichtungsstoff nach Korrosionsschutzplan. Sollschichtdicke 'gem. Unterlagen des AG' Abgerechnet wird die vorbereitete Stahlfläche.	250,00	m2	.....,..	.....,..
01.10.0007.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Kennzeichn. am Bauwerk** Kennzeichnung des angewendeten Korrosionsschutzsystems am Bauwerk gemäß ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang B 4.3.7. Zusätzlich Kennzeichnung aller Querträger durch Nummerierung am Brückenbauwerk herstellen. Wetterfeste Farbe, auf Beschichtungssystem abgestimmt mit deutlichem Kontrast zur Farbe der Deckbeschichtung. Inhalt: - Korrosionsschutzsysteme - Hersteller - Datum der Ausführung Ort der Kennzeichnung nach Abstimmung mit AG.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
01.10.0008.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Kontrollflächen** Herstellung von Kontrollflächen nach DIN EN ISO 12944-7 im Beisein der örtlichen Bauüberwachung des AG einschließlich Protokollierung gemäß der ZTV-ING, Teil 4, Abschnitt 3, Anhang B. Abmessung je Fläche = ca. 1,5 m². Art und Lage der Kontrollflächen nach Abstimmung mit AG.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

...Forts. 01.10.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...
VE: 2025_06_22 B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..
LV: 1 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.10.0008.	**Forts. ...**				
01.10.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Prüfung der Farbtonbeständigkeit Prüfung der Farbtonbeständigkeit für Verbundträgerbeschichtung. Durchführung der Prüfung der Farbtonbeständigkeite von Beschichtungsstoffen, die nicht in der TL/TP-KOR-Stahlbauten mit Stern gekennzeichnet sind. Nach ZTV-ING und TL/TP-KOR-Stahlbauten durchführen.				
	Zwischensumme 01.10.				**.....,..**
01.11.	**Ausstattung**				
	Hinweis zur OZ 01.11.0001. *Übergänge*				
01.11.0001.	24.121/213.11.19 TA	26,00	m	.....,..	.....,..
	Fahrbahnabschlußprofil einbauen Fahrbahnabschlußprofil für Abdichtung nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge in der Profilachse, horizontal. Abschlußprofil T 90. Verankerung gem. RiZ. Abs. 4 mit Ankerblech und Ankerhaken. Sickerschlitze herstellen. Korrosionsschutz 'und Oberflächenvorbereitung gemäß ZTV-ING und Korrosionschutzplan des AG herstellen.'				
01.11.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Herst. Schleppplattenauflagerung Herstellung Ausbildung Schleppplattenauflagerung für Schleppplatte Typ I gemäß RIZ INT 1 Blatt 1 inkl. Betongelenk, EPS-Hartschaumblock und aller weiterer Materialien liefern und einbauen für beide Bauwerksenden bzw. Rahmenecken. Technologisch bedingte Schal- und Hartschaumreste				

...Forts. 01.11.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.11.0002. Forts. ...

vollständig ausräumen.
Einschließlich Abdichtung und Verguss des Fugenspaltes zwischen Rahmenecke bzw. Flügel (seitlich) und der Schleppplatte gemäß RIZ INT 1 Blatt 1, Detail.
Fugeneinlage gem. ZTV-ING, elastische Fugenvergussmasse nach ZTV Fug StB und Herstellung Hohlkehle aus Mörtel sind einzurechnen.
Dränschicht, Bitumen-Schweißbahn und Bewehrungseisen werden gesondert vergütet.

Hinweis zur OZ 01.11.0003.
Sonstige Einbauteile

01.11.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St .....,.. .....,..

Fundament für Beschilderung
Fundament für Beschilderung mit Rohrhülse aus Beton C20/25 herstellen.
Rohrhülse für zur Aufnahme von einem Rohr DU 76 mm einbauen.

01.11.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St .....,.. .....,..

Beschilderung Betriebstreppe
Herstellen, Liefern und montieren eines Hinweisschildes zur Beschilderung der Betriebstreppe (Böschungstreppen), einschl. Gründungsarbeiten
Verbindungs- und Befestigungsmittel aus nichtrostendem Stahl
Aufstellvorrichtung (feuerverzinktes Rohr DU 76 mm).
Schild aus Aluminium mit Randverstärkung, wetterfest.

01.11.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Erdung Bauwerke
Bahnerdung der Stahlbau- und Stahlbetonbauteile der Bauwerke gem. Ril 997.02 und Ril 804.9010 bzw. 804.9030 herstellen,

Stahlbetonbauteile mit einer inneren Bahnerdung versehen einschließlich aller Überbrückungseinrichtungen.

...Forts. 01.11.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

01.11.0005. Forts. ...

Alle Stahlteile der Bauwerke, insbesondere Geländer, zum Potentialausgleich mit der Bahnerde verbinden.

Erdungsverbinder nach EBS 15.03.17, Blatt 2, 3 5 oder 6,
Material composite cable / CuStAl-Kabel mit entsprechenden Presskabelschuhen, Verbindungsmitteln und Kleinteilen sowie Schraubensicherung mit zugelassenem System.

Erdungsanschluss mit einem durch die DB AG zugelassenem Schienenkontaktsystem nach Ebs 15.03.23. Der Anschluss an die Erdschiene muss durch eine von der DB AG zugelassenen Fachfirma erfolgen.

Einbauort in Abstimmung mit dem AG, Kabel erdverlegt 30 cm
in flexiblem Kunsttoff-Leerrohr DN 50,
Leerrohr nachträglich mit flexibler Fugenmasse verdämmen.

Leerrohr und notwendige Erdarbeiten und Unterquerungen von Kabelkanälen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Erdungsabnahme und Messungen durch AN.

01.11.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 320,00 kg .....,.. .....,..
Lagerplatten, Verbindungsmittel
Lagerplatten, Verbindungsmittel, Futterplatten zur Auflagerung der VFT-Träger nach statischen und kosntruktiven Erfordernissen herstellen und einbauen.
Stahlsorte S235JR

01.11.0007. 22.118/923.00 1,00 St .....,.. .....,..
Jahreszahl-Matrize einbauen
Jahreszahl-Matrize nach RIZ "Jahr 1" einbauen.

01.11.0008. 24.121/971.92.23.11.19 TA 8,00 St .....,.. .....,..
Messbolzen einbauen
Messbolzen einbauen.
Einbauort 'Widerlager, gem. RIZ-ING Mess 1.'
Baustoff = Messing.
Schaftdurchmesser über 20 bis 30 mm.

...Forts. 01.11.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.11.0008.	**Forts. ...**				
	Schaftlänge über 80 bis 120 mm. Einbau horizontal. Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen. Messbolzen mit Zentrierbohrung. Messbolzen 'für Höhen-, Verschiebungs und Kippmessung.'				
01.11.0009.	24.121/971.92.10.21.13 TA **Messbolzen einbauen** Messbolzen einbauen. Einbauort 'Kappen, gem. RIZ-ING Mess 1. zzgl. je 2 St je Achse zur Kennzeichnung T90-Profil' Baustoff = Messing. Schaftdurchmesser 10 bis 20 mm. Einbau vertikal. Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen. Messbolzen mit Zentrierbohrung. Messbolzen für Lage- und Höhenmessung.	26,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 01.11.0010. *Oberflächenschutz* *Hinweis zu den nachfolgenden Positionen des Anti-Graffiti-Systems.* *Die Positionen sind einschließlich Reinigung und Vorbereitung* *des Untergrundes, alle Nebenarbeiten sowie Arbeitsgerüste und* *werden nicht gesondert vergütet.*				
01.11.0010.	24.124/561.11.90.11 TA **Anti-Graffiti-Beschichtung herst.** Anti-Graffiti-Beschichtung nach Unterlagen des AG herstellen. Bauteil = Widerlager und Flügelwand. Untergrund = Beton. Untergrundvorbereitung 'nach Wahl des AN und nach Herstellerangaben' Anti-Graffiti-System = permanent. Farbton = transparent.	500,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
01.11.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Dokumentationsblatt Erstellen eines Dokumentationsblattes zum Anti-Graffiti-Schutz an Bauwerksflächen inkl. Arbeitsanweisung zur Erneuerung des AGS				
	Zwischensumme 01.11.				**.....,..**
01.12.	**Kabel und Kabelführungssysteme**				
01.12.0001.	07.134/210.03.11	140,00	m	.....,..	.....,..
	Kabelschutzrohr einbauen Kabelschutzrohr, einschl. fester Rohrverbindung, einbauen. Rohroeffnungen dicht verschliessen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach Laenge in der Achse der Rohrleitung. Material = PE weich-Rohr 11O x 18,4 DIN 8O72. Verlegeart = Einrohrig. Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser min. 3 mm, mit je 2 m Ueberstand einziehen.				
01.12.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	45,00	m	.....,..	.....,..
	Kabel sichern Kabel sichern Vorhandene Bahnkabel im Kabeltrog sichern. Lage: im Baubereich unter SÜ nähe Gleis Sicherung in Abstimmung mit dem Betreiber nach Wahl des AN. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.				
	Zwischensumme 01.12.				**.....,..**
	Zwischensumme 01.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.	**Baul. Stützbauwerke Priestewitz**				
02.00.	**Erdarbeiten**				
	Hinweis zur OZ 02.00.0001. *Folgende Leistungen dieses Abschnittes sind Aufgrund der verschiedenen Bauphasen ggf. als Teilleistungen zeitlich und räumlich getrennt auszuführen.*				
02.00.0001.	24.106/103 **Vegetationsdecke bearbeiten** Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mindestens 15 cm tief bearbeiten und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m2 verbleiben.	500,00	m2	.....,..	.....,..
02.00.0002.	24.108/215.92.91.15.11 TA **Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'A.' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialwerte nach EBV = BM-F2 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Abrechnung mit senkrechten Wänden.	15,00	m3	.....,..	.....,..
02.00.0003.	24.108/238.92.90.11 TA **Baustoff lief.,in Leitungsgr. einb.** Baustoff nach Unterlagen des AG liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG	10,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 02.00.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0003.	**Forts. ...**				
	übergeben. Baustoff 'Sand 0/2' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten. Abrechnung mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.				
02.00.0004.	24.106/110.09.21.01 TA **Oberboden abtragen und lagern** Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Neigung der Abtragsfläche 'bis 1:1,5' Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle lagern. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	150,00	m3	.....,..	.....,..
02.00.0005.	24.106/150.01.03.11 **Oberboden des AG andecken** Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	150,00	m3	.....,..	.....,..
02.00.0006.	24.106/133.01 **Oberbodenlager ansäen** Oberbodenlager für die Decksaat vorbereiten und ansäen. Das Saatgut einarbeiten und andrücken. Ansaat unzureichend begrünter Flächen wiederholen. Saatgut-Menge = 10 g/m2. 30 v.H. Büschelschön (phacelia tanacetifolia), 30 v.H. Senf (Sinapsis alba), 40 v.H. Sommerwicke (Vicia sativa).	100,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0007.	24.106/140.01	300,00	m2	.....,..	.....,..
	Oberbodenlager mähen Aufwuchs auf Oberbodenlager und unmittelbar angrenzenden Flächen nach Aufforderung durch den AG mähen. Mähgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.				
02.00.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Arbeitsebenen und Rampen Herstellen von erforderlichen Arbeitsebenen und Rampen für alle auszuführenden Leistungen, für die Bauzeit vorhalten und beseitigen. Einschl. Herstellung der Zufahrt für Baugeräte und Fahrzeuge. Arbeitsebenen für Bohr- und Verbaugeräte werden gesondert vergütet. Ausführung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, sowie nach Wahl und entsprechend der eingesetzten Technologie des AN inkl. Lieferung/Entsorgung aller notwendigen Stoffe und Nebenleistungen. Die Rampen müssen den Ansprüchen der einzusetzenden Geräten und Bauverfahren des AN entsprechen. Die Trennung zum Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN sicherzustellen (mind. jedoch ein Trennvlies GRK 3), um beim Rückbau eine eindeutige Schichtabgrenzung zum verbleibenden Untergrund zu realisieren. Material verbleibt im Eigentum des AN. Inkl. Rückbau von anfallendem Material und Entfernung von der Baustelle sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands.				
02.00.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	15,00	m3	.....,..	.....,..
	Suchgraben zur Lagebestimmung der Boden zur Freilegung und zur eindeutigen Lagebestimmung der Kabel, Leitungen und anderes in Handarbeit ausheben und seitlich lagern. Boden fachgerecht wieder verfüllen in Lagen von 0,30 m und verdichten. Aushubtiefe bis 1,25 m, Homogenbereich A , Beschreibung gemäß beiliegendem Baugrundgutachten. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Notwendige bauzeitliche Verbaumaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	200,00	m2	.....,..	.....,..

Erosionsschutz mit Matten
Erosionsschutz mit Matten aus verrottbaren Naturprodukten für Böschungsflächen bis zum Aufgehen einer schützenden Begrünung herstellen. Überlappung der Bahnen min. 20 cm, Befestigung mit 4 Erdnägeln/m², im Bereich der Überlappung mit min. 1 Erdnagel/m. Erdnägel aus Holz. Verlegen in Falllinie der Böschung. Einbau auf Oberbodenauftrag, Mit Samen in der Begrünungsmatte, Samenmischung wird gesondert vergütet, Böschungsneigung nach Ausführungsunterlagen des AN.

Hinweis zur OZ 02.00.0011.
Im Bereich der Gründung des Bestandsbauwerkes sind Rammpfähle vorhanden, gem. Unterlagen des AG.
Alle diesbezüglichen erhöhten Aufwendungen bei den Aushubarbeiten sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

02.00.0011.	24.106/250.01	180,00	m2	.....,..	.....,..

Planum herstellen
Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

02.00.0012.	24.108/107.91.90.69 TA	2.400,00	m3	.....,..	.....,..

Baugrube herstellen
Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet.
Homogenbereiche 'A.'
Baugrube für gesamtes Bauwerk.
Baugrubentiefe 'bis 12 m.
Inkl. Freilegung der Rammpfähle'
Aushub entsorgen. Entsorgung wird gesondert vergütet.
Abrechnung 'nach Abtragsprofilen'

02.00.0013.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	200,00	m3	.....,..	.....,..

Zulage Handaushub
Zulage für alle Aushub-Positionen für die Ausführung in Handarbeit nach gesonderter Abstimmung mit dem AG im Bereich

'(>der Gründung des Bestandsbauwerkes, Rammpfähle<) '

...Forts. 02.00.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0013.	**Forts. ...**				
	. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
02.00.0014.	24.117/805.11 **Gründungssohle verdichten** Gründungssohle nach Unterlagen des AG verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. Abrechnung nach Grundfläche des Fundamentes. Baugrube für gesamtes Bauwerk. Verdichten auf mind. 95 v. H. Verdichtungsgrad Dpr.	170,00	m2	....,..	....,..
	Hinweis zur OZ 02.00.0015. Hinterfüllung				
02.00.0015.	24.106/610.29.03.01 TA **Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb** Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Stützwand. Baustoff 'gemäß ZTV E-StB 10.2.3' Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	510,00	m3	....,..	....,..
02.00.0016.	24.106/613.01 **Feink. Baust. lief., als Dicht.** Feinkörnigen Baustoff liefern und nach Unterlagen des AG als Dichtungsschicht in der Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG übergeben. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	500,00	m3	....,..	....,..
02.00.0017.	24.106/610.29.02.01 TA **Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb** Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Stützwand. Baustoff 'gemäß ZTV E-StB 10.2.4' Hinterfüllbereich ohne Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	2.200,00	m3	....,..	....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0018.	24.106/243.90.90.01 TA	500,00	m3	.....,..	.....,..
	Baustoff liefern und einbauen Geeigneten Baustoff liefern, in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten. Baustoff 'nichtbindiger, verdichtungsfähiger Boden. wasserdurchlässiges Material, GW, GI, SW, SI (U >= 6) nach DIN 18196.' Einbaustelle 'im Böschungsbereich und sonstigen baubedingten Verfüllungen' Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
02.00.0019.	22.118/333.91.09.10 TA	250,00	m2	.....,..	.....,..
	Beton für Schutzschicht herstellen Beton für Schutzschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung und Bewehrung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse 'C25/30.' Expositionsklasse X0. Dicke 'mind. 20 cm, Einbau im Hinterfüllbereich als Dichtschicht, gemäß Unterlagen des AG, geneigte Ausführung. Unterhalb der Dichtschicht ist eine Trennlage aus Geotextil (mind. GRK 3) und oberhalb der Dichtschicht eine Drainmatte einzubauen.' Bewehrung = Betonstahlmatte, min. Q 188.				
02.00.0020.	-- -- -- -- -- -- -- --	18,00	St	.....,..	.....,..
	Chem. Laboranalyse (EBV) inkl. Chem. Laboranalyse in Hinsicht auf eine schadlose und ordnungsgemäße Verwertung / Wiederverwendung von Aushubmaterial inkl. erforderlicher Probennahme vor Ort und Transport zum Labor. Untersuchungsparameter gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV 2023). Preise für die chem. Analysen verstehen sich inkl. aller erforderlichen Konservierungen, Probenaufbereitungen und Aufschlüsse. Alle Analysemethoden müssen angegeben werden. Ausführung durch ein zertifiziertes Prüflabor.				
02.00.0021.	24.106/230.90.32.01.01 TA	200,00	m3	.....,..	.....,..
	Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn. Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.				

...Forts. 02.00.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.00.0021.	**Forts. ...**				
	Materialwerte nach EBV = BM-0* Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.				
02.00.0022.	24.106/230.90.33.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F0* Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	600,00	m3	.....,..	.....,..
02.00.0023.	24.106/230.90.34.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F1 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	600,00	m3	.....,..	.....,..
02.00.0024.	24.106/230.90.35.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F2 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	600,00	m3	.....,..	.....,..
02.00.0025.	24.106/230.90.36.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden	300,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 02.00.0025.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.00.0025. Forts. ...

bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.
Materialwerte nach EBV = BM-F3
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Zwischensumme 02.00. **.....,..**

02.01. Wasserhaltung

Hinweis zur OZ 02.01.0001.
Die Wasserhaltung gilt für das gesamte Bauwerk, alle notwendigen Gründungen und Baugruben.

Die Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgende Position einzurechnen.

02.01.0001. 21.109/113.90.11.20.00 TA 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..
Wasserh.anl.nach Wahl des AN herst.
Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser herstellen. Geologische und hydrologische Verhältnisse sowie Zweck, Umfang, Absenkziele, Dauer der Wasserhaltung und Ableitung des Wassers zur Vorflut nach Unterlagen des AG.
Anlage bemessen, einrichten und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Vorhalten und Betreiben wird gesondert vergütet.
Baugrube 'gesamtes BW.
Förderhöhe ab Baugrubensohle, bis 6m.
Alle Erschwernisse durch Zwischenbauzustände sowie das ggf. erforderliche Umbauen und Umsetzen innerhalb der Baugrube sind einzurechnen.
Erforderliche Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen sowie Sand- und Schlammfänge erfolgen nach Wahl des AN und werden nicht gesondert vergütet.'
Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.
Gesamter Förderdurchfluss bis 15 m3/h.
Ableitung mittels Rohrleitung herstellen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.01.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	360,00	d	.....,..	.....,..
	WHA vorhalten und betreiben Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser betriebsbereit vorhalten und betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube für gesamtes Bauwerk. Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung. Einschl. aller Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen zum unterbrechungsfreien Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser während der gesamten Bauzeit.				
02.01.0003.	21.109/409	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Förderdurchfluss messen Förderdurchfluss der gesamten Anlage zur Wasserhaltung messen und geförderte Wassermenge berechnen. Intervalle der Messung nach Unterlagen des AG. Erforderliche Verzeichnisse und Protokolle anfertigen und übergeben.				
	Zwischensumme 02.01.				**.....,..**
02.02.	**Gründungen**				
02.02.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Vermessungstechnische Aufnahme Vermessungstechnische Aufnahme der Lage der Bestandspfähle im Zuge der Baugrubenherstellung und Prüfung auf Kollision mit den neuen Bauwerksortbetonpfählen. Lage- und höhenmäßige Aufnahme (Lagesystem RD 83, Höhen- system DHHN 92).				
02.02.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	27,00	St	.....,..	.....,..
	Pfähle rückbauen Bestandsrammpfähle nach Unterlagen des AG rückbauen. Bauteil Rammpfahlgründung Bestandsbauwerk Material = Spannbeton. Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45.				

...Forts. 02.02.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.02.0002. Forts. ...

Rückbau aller Pfähle durch Ziehen der Einzelpfähle
(ggf. ist während der Baudurchführung zu entscheiden, ob alle Pfähle auch unterhalb der Pfahlkopfplatte / -balken abzubrechen / rückzubauen sind), einschl. Geräteeinsatz.

Abbruch erschütterungsarm, lärmarm.
Inkl. aller erforderlichen Trennschnitte.
Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Für nicht gefährlichen Abfall Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

Ausführen von Lockerungsbohrungen neben den Pfählen bis zur Pfahlspitze ist einkalkulieren (für den Fall, dass das Ziehen infolge der Baugrundverhältnisse nur schwer möglich ist)

02.02.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Ausführungskonzept
Ausführungskonzept
Vor Beginn der Bohrpfahlarbeiten ist 14 Tage vorher ein Ausführungskonzept mit Angaben zur gewählten Technologie, Ausführungsablauf , Geräteeinsatz dem AG vorzulegen. Bei Bedarf Einarbeitung von Hinweisen des AGs zur Ausführung und ggf. Fortschreibung des Konzeptes. Nach Freigabe durch den AG können die Arbeiten begonnen werden.

02.02.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Absetzbecken erstellen
Absetzbecken erstellen.
Absetzbecken erstellen für die Reinigung der Bohrwässer.
Einzurechnen sind u.a.:
- sämtliche erforderliche Erdarbeiten
- Zu- und Ablaufleitungen
- die erforderlichen Einleitungsgenehmigungen
- bei Verwendung von Absetzcontainern, entsprechende Miet- und Transportgebühren.

Absetzbecken als Mehrkammersandfang (mind. 3-Kammer-System)

02.02.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Absetzbecken vorhalten, unterhalten
Absetzbecken vorhalten, unterhalten.

...Forts. 02.02.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.02.0005. Forts. ...

Vorhaltung und Unterhaltung der Absetzbecken für die Reinigung der Bohrwässer.
Einzurechnen sind u. a.:
- Räumen der abgesetzten Stoffe einschließlich Transportkosten,
Deponiegebühren usw.
Vorhaltung und Wartung während der gesamten Einsatzzeit, mit regelmäßiger Reinigung und Entsorgung des Absetzmaterials.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

02.02.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Absetzbecken räumen
Absetzbecken räumen.
Räumung der Absetzbecken für die Reinigung der Bohrwässer.
Einzurechnen sind u.a.
Abtransport
Beseitigung aller Maßnahmen auf in Anspruch genommenen Flächen mit Schlußinstandsetzung in den ursprünglichen bzw. geplanten Zustand
sämtliche Deponiegebühren, Entsorgungsgebühren etc.,
Inkl. Aufstellung Entsorgungsnachweis

02.02.0007. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St .....,.. .....,..

Neutralisationsanlage
Neutralisationsanlage,
Wasseraufbereitungsanlage einrichten, vor- und unterhalten, beseitigen, für sämtliches entnommenes Grund-, Schichten- und Oberflächenwasser welches bei den Bohrpfahlarbeiten verschmutzt wurde.
Anlage nach Wahl des AN
Die Abgabewerte sind so zu regeln, dass sie den aktuellen Bestimmungen und den Auflagen aus der Planfeststellung gerecht werden.
Prüfparameter u.a.:
pH-Wert
Trübung
Nitratbelastung
Eisengehalt
Einzurechnen sind u.a.:
die notwendigen Chemikalienkosten
Vorhaltung und Lagerung der Chemikalien

...Forts. 02.02.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0007.	**Forts. ...**				
	Einholung der Genehmigung bei den Behörden Meßanlage für Trübstoffe und pH-Wert Vorhaltung von Schnelltest für die Abgabeparameter für die öBÜ, Inkl. mind. 3 Laboruntersuchung aller Parameter				
02.02.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pumpenanlage aufstellen, Pumpenanlage aufstellen, vorhalten, abbauen. Pumpenanlage für eine Förderleistung von ca. 40 m³/h bei einer geodätischen Förderhöhe von 8 m für die Wasserhaltung (Pumpenanlage nach Wahl des AN). Einzurechnen sind u.a.: - Saug-, Druck- und Ablaufleitungen usw - Rückbau und umsetzen - nach Abschluß der Bohrarbeiten Abbau der Pumpenanlage				
02.02.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pumpenanlage betreiben Pumpenanlage betreiben. Betreiben der vorgenannten Pumpenanlage für die Bauzeit mit einer Förderleistung von ca. 40 m³/h bei einer Förderhöhe von 8m. Einzurechnen sind u.a.: - alle Betriebs- und Bedienungskosten auch außerhalb der Arbeitszeiten Vergütet werden nur mit der Bauleitung abgestimmte Betriebsstunden.				
02.02.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohranlage Bohrpfähle Bohranlage Bohrpfähle aufstellen und abbauen. Aufstellung und Abbau einer Bohranlage zur Ausführung der Bohrungen für die Einzelbohrpfähle. Die Leistung umfasst u.a.: - Erdarbeiten für evtl. erforderliche Bohrplattformen sind in dem entsprechenden LV Abschnitt der Erdarbeiten abzurechnen - Instandhalten der Bohrplattformen - Herrichtung des Geländes - Entsorgung des überschüssigen Materials auf einer genehmigten Deponie - Erschwernisse für die Zufahrt - Gerät vorbereiten, an- und abtransportieren, auf- und				

...Forts. 02.02.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0010.	**Forts. ...**				
	abbauen, vorhalten - Einrichten von Spritz- und Lärmschutzeinrichtungen Der mehrfache zeitlich und räumlich getrennte Einsatz des Bohrgerätes ist einzukalkulieren.				
02.02.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohrgerät f. Pfahlbohrung Bohrgerät f. Pfahlbohrung einrichten. Einrichten bzw. Anbringen eines Bohrgerätes für die Pfahlbohrung / Spezialgründung einrichten. Die Leistung umfasst u.a.: - Gerät für die Pfahlbohrung vorbereiten und ausrüsten - Gerät verfahren - Bohrschablone für Einzelbohrpfahl aus Stahlbeton herstellen/versetzen/ umsetzen/einrichten - Geräteeinsatz unter Beachtung der vorh. Baugrundverhältnisse gemäß Baugrundgutachten sowie dem Bohren unter Wasserauflast. - vorhalten von Geräten für Hindernisse und Festgestein. Der mehrfache zeitlich und räumlich getrennte Einsatz des Bohrgerätes ist einzukalkulieren.				
02.02.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	50,00	m	.....,..	.....,..
	Zulage Bohrpfahlarbeiten Zulage Bohrpfahlarbeiten. Zulage für das Umsetzen des Bohrgerätes Leistung sonst wie in vorherigen Positionen in vollem Wortlaut.				
02.02.0013.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohrdokumentation Bohrpfähle Bohrdokumentation Bohrpfähle erstellen. Erstellen der Bohrdokumentationen für die Bohrpfähle 3-fach als Weißpause oder Kopie, 1-fach als Original vervielfältigbar. Die Unterlagen müssen enthalten: - Inhaltsverzeichnis aller Einzelpläne (Seiten) mit Datum und Angabe des Bearbeiters - Pläne mit gemeinsamen Nummerierungssystem unter Einbeziehung von Einzelbohrungen nach DIN 4023 - Dokumentation der abgeteuften Bohrungen jeweils DIN				

...Forts. 02.02.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.02.0013. Forts. ...

A3/A4
aus:
* Bohrprofil mit: Durchmesser, Teufen, Winkel, Schichten Störungen, Höhenlagen, Hohlräume etc.
* Bohrlochausbau mit:Rohrdurchmesser, Rohrart, Rohrwerkstoff, Teufen, Längen, Materialien von Sperren, Filter etc.
* Bohrlochkopf mit: Bezugslängen, Bezugshöhen für Systemanbindungen
* Auflistung sonstiger Beobachtungen und Vorkommnisse die das Bohrgeschehen betreffen
- Stücklisten mit Mengen, Hersteller, Typenbezeichnung und Artikelnummern
- Alle Angaben der Bohrungen in "m" und "m ü.HN" bezogen auf ein örtliches Höhensystem. Nivellement erforderlich Genauigkeit ± 1 mm.
Die Unterlagen sind dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen.

02.02.0014. -- -- -- -- -- -- -- -- 14,00 St .....,.. .....,..

Ansatzpunkte Bohrpfähle vermessen
Ansatzpunkte Bohrpfähle vermessen.
Vermessen und Abstecken der Ansatzpunkte der einzelnen Bohrpfähle.

Hinweis zur OZ 02.02.0015.
HINWEIS:
Stillstandszeiten, die sich aus der Baustellenorganisation ergeben, werden nicht gesondert vergütet.

02.02.0015. -- -- -- -- -- -- -- -- 48,00 h .....,.. .....,..

Stillstandszeiten vertreten
Stillstandszeiten vertreten durch AG, h < 2d, Stillstandszeiten, die der Auftraggeber zu vertreten hat, von Geräten und Maschinen einschließlich Bedinungsmannschaft, bei einer ununterbrochenen Stillstandszeit bis zu zwei Arbeitstagen.
Abgerechnet in Arbeitsstunden, bei ganzen Tagen der durchschnittliche Arbeitsstundeneinsatz je Tag in der Lohnwoche, höchstens jedoch 10 Arbeitsstunden.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0016.	-- -- -- -- -- -- -- --	5,00	d	.....,..	.....,..

Stillstandszeiten vertreten
Stillstandszeiten vertreten durch AG, h > 2d,
Stillstandszeiten, die der Auftraggeber zu vertreten hat, von Geräten und Maschinen ohne Bedinungsmannschaft, bei einer ununterbrochenen Stillstandszeit über zwei Arbeitstagen.
Der Auftraggeber wird mindestens zwei Arbeitstage vor eintreten der Stillstandszeit darüber in Kenntnis gesetzt.
Abgerechnet in Arbeitstagen.

Hinweis zur OZ 02.02.0017.
Hinweise für die Herstellung der Bohrpfähle:
Bei der Herstellung der Bohrpfähle sind die Angaben aus dem Geotechnischen Bericht zu beachten und einzukalkulieren. Bodenverhältnisse sind in den beigefügten Baugrundunterlagen angegeben.

Pfähle sind durch verrohrtes Bohren herzustellen.
Bohrschablonen werden nicht gesondert vergütet.
Die Bohrungen sind bei Grund- und Schichtwasserzutritt unter Zugabe von Wasser auszuführen.
Dabei muss die Wassersäule so hoch über dem jeweiligen Grundwasserstand stehen, dass kein hydraulischer Grundbruch eintritt.
Beim Bohren darf das bodenmechanische Verhalten der umgebenden Böden nicht verschlechtert werden (Aufweichung, Auflockerung etc).
Einsatz eines elektronischen Schreibgerätes zur Messung und Aufzeichnung der Leistungsdaten einschl. der Einfahrtiefe und Erstellung eines Berichtes für jeden Pfahl gem. DIN EN 1536.

Alle Bohrpfähle sind mind. bis 0,50 m über UK Bauwerk (Pfahlkopfplatte) herzustellen.
Vor dem Herstellen des Pfahlkopfbalken/des Trägerrostes sind die Pfähle sorgfältig auf Sollhöhe abzubrechen, ohne dass Anschlusseisen beschädigt werden.

Das Bohrgerät ist auch auf ein Zertrümmern von Bohrhindernissen auszulegen
(Verwendung eines Schlagwerkes bzw. zur Bergung von

...Forts.

Forts. ...

Trümmern oder kleineren Steinen Ausrüstung mit Schappe (Bohreimer).

Die Leistung umfasst u.a.:
- die Bohrung planmäßig ansetzen und lotrecht bis zum Erreichen der für die Tragfähigkeit maßgebenden Bodenschichten so abteufen, dass das Bohrrohr dem Aushub entsprechend vorauseilt, bzw. die Stützung der Bohrlochwände und Bohrlochsohle sicher gewährleistet wird
- größt zulässige Abweichung von der lotrechten Soll-Lage +/- 1,5 Prozent der Tiefe oder +/- 10 cm an der Pfahlspitze, maßgebend der kleinere Wert
- dichte Verrohrung, Stützflüssigkeit, Wasserauflast
- Fördern unter Grundwasser
- Abfuhr und fachgerechte Entsorgung des übriggebliebenen Bohrgutes
- Anpassung der Stützflüssigkeit bei abweichenden Baugrundverhältnissen
- das Entfernen der obersten verunreinigten und nicht genügend verfestigten Betonschicht, mind. 50cm
- Bohrpfahlbewehrung verlängern und kürzen am Fuß

Ortbetonbohrpfähle sind entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Ausführungsplanung herzustellen. Gegebenenfalls sind, je nach Ausführung des Bohrplanums und eingesetzter Technologie des AN, Leerbohrungen auszuführen.
Für die Zwischenlagerung des Bohrgutes und der Stützflüssigkeit auf einem ZWL, sind Entfernungen von der Baustelle bis ca. 200m einzukalkulieren.

Alle Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.

02.02.0017. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Arbeitsebenen und Rampen
Herstellen von erforderlichen Arbeitsebenen und Rampen für alle Verbau-, Verankerungs- und Aussteifungsarbeiten sowie Bohrpfahlarbeiten, einschließlich herstellen des Bohrplanums.
Inklusive notwendige Arbeitsebenen für die einzusetzenden Geräte.
Ausführung nach Wahl und entsprechend der eingesetzten Technologie des AN inkl. Lieferung/Entsorgung aller

...Forts. 02.02.0017.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.02.0017. Forts. ...

notwendigen Stoffe und Nebenleistungen.
Die Rampen müssen den Ansprüchen der einzusetzenden Bohr- und Rammgeräte entsprechen.
Die Trennung zum Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen
nach Wahl des AN sicherzustellen (mind. jedoch ein Trennvlies
GRK 3), um beim Rückbau eine eindeutige Schichtabgrenzung
zum verbleibenden Untergrund zu realisieren.
Inkl. Rückbau, anfallendes Material verbleibt im Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands.

*** Leitbeschreibung

02.02.0018. 24.117/710.15.62.92.11 TA — 150,00 — m — ...,.. — ...,..

Ortbetonbohrpfahl herstellen
Ortbetonbohrpfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuz und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Pfahlkopfes bzw. Herstellen eines Köchers, Herstellen eines Pfahlfußes und Einbau eines Hülsenrohres sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge von der Pfahlsohle bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Pfahllänge über 20,00 bis 25,00 m.
Neigung vertikal bis n = 10.
Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2'
Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein wird gesondert vergütet.
Pfahl durch verrohrtes Bohren herstellen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

*** Unterbeschreibung 01
-- -- -- -- -- -- -- --
Hinweis Wasserauflast
Bohren mit Wasserüberdruck, die Herstellung der Ortbetonbohrpfähle erfolgt mit Wasserüberdruck
gemäß DIN 4014 bzw. EN 1536 bestehend aus folgenden Teilleistungen:
- liefern der erforderlichen Wassermenge
- halten des erforderlichen Wasserspiegels im Bohrrohr um einen hydraulischen Grundbruch des Bodens zu verhindern
- Einbau des Betons unter dem Wasserspiegel
- Abpumpen des Überdruckwassers in Absetzbecken (Absetzbecken wird gesondert vergütet)
Alle Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

*** Leitbeschreibung

02.02.0019.	24.117/710.15.72.92.11 TA	230,00	m	.....,..	.....,..

Ortbetonbohrpfahl herstellen
Ortbetonbohrpfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen.
Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuz und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Pfahlkopfes bzw. Herstellen eines Köchers, Herstellen eines Pfahlfußes und Einbau eines Hülsenrohres sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge von der Pfahlsohle bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Pfahllänge über 25,00 bis 30,00 m.
Neigung vertikal bis n = 10.
Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2'
Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein wird gesondert vergütet.
Pfahl durch verrohrtes Bohren herstellen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	*** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Wasserauflast** Bohren mit Wasserüberdruck, die Herstellung der Ortbetonbohrpfähle erfolgt mit Wasserüberdruck gemäß DIN 4014 bzw. EN 1536 bestehend aus folgenden Teilleistungen: - liefern der erforderlichen Wassermenge - halten des erforderlichen Wasserspiegels im Bohrrohr um einen hydraulischen Grundbruch des Bodens zu verhindern - Einbau des Betons unter dem Wasserspiegel - Abpumpen des Überdruckwassers in Absetzbecken (Absetzbecken wird gesondert vergütet) Alle Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.				
02.02.0020.	24.117/760.11.66.02 **Hülsenrohr einbauen** Hülsenrohr für Pfahl einbauen. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Wanddicke 10 mm. Baustoff = Stahlrohr S 355 J2H.	380,00	m	.....,..	.....,..
02.02.0021.	24.117/315.11.91.91.14 TA **Bohrpfahlwand herstellen** Bohrpfahlwand entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuze und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Kopfes der Pfahlwand wird gesondert vergütet. Erforderliche Verankerung und die Durchführung von erforderlichen Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der Pfahllänge bis Unterkante Kopfbalken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Pfahlwand = Stützwand. Ausführung mit überschneidenden Pfählen. Pfahldurchmesser '62,5 cm' Pfahllänge über 3,00 bis 6,00 m. Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2. Betonangreifende Stoffe nach Unterlagen des AG.'	35,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 02.02.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0021.	**Forts. ...**				
	Pfähle 0,50 m in Festgestein nach Unterlagen des AG einbinden. Pfähle durch verrohrtes Bohren herstellen. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.				
02.02.0022.	24.117/735.41.13.21.01	50,00	m	.....,..	.....,..
	Leerbohrung/ -rammung herstellen Leerbohrung/ -rammung über 1,00 m je Pfahl nach Unterlagen des AG herstellen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Leerbohrung/ -rammung mit nicht bindigem Baustoff verfüllen.				
02.02.0023.	24.117/740.11.15.02	20,00	m	.....,..	.....,..
	Pfahl in Festgestein herst. (Zul.) Pfahl in Festgestein bzw. Fels mit einer einaxialen Druckfestigkeit größer 100 MPa nach Unterlagen des AG herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Bohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				
02.02.0024.	-- -- -- -- -- -- -- --	10,00	m	.....,..	.....,..
	Zul.Hindernis durchfahren Bohrpfahl Hindernis nach Unterlagen des AG mit Pfahl durchfahren. Vergütet wird der Mehraufwand für das Durchfahren eines Hindernisses gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Bohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.02.0025.	22.118/213.99 TA	30,00	t	.....,..	.....,..
	Betonstahl einbauen Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Bohrpfähle, Einzurechnen sind u.a.: - Wändelung der Bewehrung - Hebezeug - Bügelelemente verschweißt - Bewehrungskörbe mit einer Länge bis zu 30 m, - Berücksichtigung des Verschweißens auf der Baustelle ist einzukalkulieren, Die Bewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Aufwendungen für Kürzung oder Verlängerung der Bohrpfahlbewehrung sind einzukalkulieren.' Stahlsorte 'B500B'				
02.02.0026.	24.117/755.41.12.04	14,00	St	.....,..	.....,..
	Pfahlkopf herrichten Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.				
02.02.0027.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pfahlkopf herrichten Stützwand Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser 62,5 cm für überschnittene Bohrpfahlwand, Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.				
02.02.0028.	24.117/915.41.82	14,00	St	.....,..	.....,..
	Integritätsprüf. v. Pfählen durchf. Low-Strain-Integritätsprüfung von Pfählen nach Unterlagen des AG gemäß "Empfehlungen für statische und dynamische Pfahlprüfungen" der Deutschen Gesellschaft für				

...Forts. 02.02.0028.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.02.0028. Forts. ...

Geotechnik durchführen. Pfähle für Prüfung vorbereiten.
Bauteil = Stützwand.
Pfahl = Ortbetonbohrpfahl.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Neigung vertikal bis n = 10.

02.02.0029. 24.117/910.11.82 — 4,00 — St — ...,.. — ...,..
Dynam. Probebelastung durchführen
Dynamische Probebelastung eines Pfahles zur Bestimmung des axialen Pfahlwiderstandes nach Unterlagen des AG durchführen, auswerten und dokumentieren. Geräte zur Durchführung der Probebelastung anfahren, aufstellen, vorhalten, umsetzen, abbauen und abfahren. Pfahl für Prüfung vorbereiten.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahl = Ortbetonbohrpfahl.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Neigung vertikal bis n = 10.

Zwischensumme 02.02. **...,..**

02.03. Pflaster, Borde und Treppen

Hinweis zur OZ 02.03.0001.
Folgende Leistungen dieses Abschnittes sind Aufgrund der verschiedenen Bauphasen ggf. als Teilleistungen zeitlich und räumlich getrennt auszuführen.

Hinweis zur OZ 02.03.0001.
Schrammbord aus Granit, gemäß Kap 12

02.03.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- — 8,00 — m — ...,.. — ...,..
Bordsteine aus Naturst. für Kappen
Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.
Sonder-Bordsteine für Kappen, mit Anlauf, gemäß Unterlagen des AG, B = 180 mm.
Ausbildung analog Bord A nach DIN 482 und gemäß Unterlagen des AG
Bordstein aus Granit.
Einschl. aller erforderl. Kurven- und Übergangssteine, Schrägschnitte

...Forts. 02.03.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.03.0001. Forts. ...

bis OK Belag, nach Zeichnung.
Herstellung des Bordes gemäß Richtzeichnung Kap 12
mit Anstrich der Bordrückenfläche vor dem Betonieren der Kappen mit Epoxidharz (Nass in Nass-Herstellung).
Einschl ggf. erforderlicher Passstücke an Fugen mind. 50 cm lang und mind. 2-fach geankert.
Passstücke innerhalb der Gesamtlänge gleichmäßig aufteilen und nicht an den Bordstreckenenden einbauen.
Die Ausführung erfolgt in Einzelabschnitten.
einschl. herstellen Bohrloch für Ankerstab,
Durchmesser 20 mm, Tiefe 100 mm,
2 Stck. je lfd. m bzw. je Bord, Abstand 50 cm,
Randabst. mind. 15 cm.
Rückverankerung aus Gewindestahl M14 wird gesondert vergütet.
Bordfugen verfüllen mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-Ing 3-4.
Einschl. Bettung: 2 bis 3 cm dick aus wasserdurchlässigem Reaktionsharzbeton und Bindemittel Epoxidharz, Körnung nach DIN EN 12620.

02.03.0002. 22.118/918.99.99.92.15 TA — 16,00 — St — .....,.. — .....,..
Verbundanker herstellen
Verbundanker nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.
Bauteil 'Kappe und Schrammbord, nach Kap 12.'
Verbundanker 'in Stahlbeton und Naturstein.'
Stahlsorte 'nichtrostender Stahl, A4 bzw. A5,
Werksstoffnr. 1.4571, nach DIN 267.'
Ankerlänge '50cm.'
Anker-Durchmesser 14 mm.
Bohrloch herstellen.
Verfüllgut = Epoxidharz.

Hinweis zur OZ 02.03.0003.
Pflaster, Borde, Treppen

02.03.0003. 23.115/922.11.12.01 — 25,00 — m — .....,.. — .....,..
Böschungstreppe herstellen
Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ
Bösch auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Unterbeton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1 einschließlich

...Forts. 02.03.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.03.0003. Forts. ...

ggf. notwendiger Sporne zur Gleitsicherung und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Treppenlänge in der Neigung von der Vorderkante der untersten bis Vorderkante der obersten Stufe einschließlich der Stufen an den Podesten.
Stufenbreite 80 cm.
Auftrittshöhe 18 cm, Auftrittsbreite 27 cm.
Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.
Beidseitige Treppenwange auf Böschungen aus Betonbordsteinen, Form TB 80 x 250, auf gleichem Fundament wie Böschungstreppe herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis 10 cm unter Steinoberkante hochziehen.
Fugen mit Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 MPa, Zement Art CEM I, w/z höchstens 0,50, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

02.03.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- TA — 1,00 — St — .....,.. — .....,..

Podest mit Plattenbelag
Podest / Antrittsfläche
'(>1*1 m<)'
Pflasterfläche bestehend aus
Frostschutz- / Tragschicht aus Kies- oder Steinbruchmaterial 0/32
'(>25 m<) 'dick
.
Bettung aus Splitt 2/5
'(>4 cm<) 'dick

'frost-/tausalzbeständigem Pflasterbelag 20/10/8 cm, grau, Oberfläche sandgestrahlt '
.
Fugen mit Quarzsand einschlämmen.
Einfassungen aus
'(>Tiefbord 8/25/100<) '
auf Beton
'(>mind. C12/15 XF2<) '

den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis auf halbe Steinhöhe hochziehen.
inkl. aller notwendigen Schneid- und Anpassungsarbeiten
inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller Materialien herstellen.

...Forts. 02.03.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0004.	**Forts. ...**				
	Überschüssiges Aushubmaterial '(> entsorgen<) ' .				
02.03.0005.	23.115/311.07.01.91.19 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein 'in Böschungen versetzen als Begrenzung von Pflasterflächen am Bauwerk nach Zeichnung in unterschiedlichen Neigungen Borde und Flächen neben und unter dem Bauwerk sowie böschungsseitig auch oben am Bankett Erschwernisse durch unterschiedliche Neigungen, Anschlüsse, Verziehungen werden nicht gesondert vergütet. Böschungen/Seitenbereiche nach Zeichnung, Herstellung in Teillängen berücksichtigen, Bordsteine trennen/schneiden und Einlegen von Dichtstreifen je Bordsteinstoß ist einzurechnen.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'Beton C25/30 mindestens 20cm dick herstellen.'	30,00	m	.....,..	.....,..
02.03.0006.	23.115/516.11 **Bewegungsfuge in Borden herstellen** Bewegungsfuge in einer Dicke von 8 mm bis 15mm in Borden herstellen. Fugenlänge bis 30 cm. Verfüllen mit Pflasterfugenmasse. Unterfüllung mit Band	4,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 02.03.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.03.0006.	**Forts. ...**				
	aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.				
02.03.0007.	23.115/106.94.99.92.11 TA **Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.** Pflasterdecke in gebundener Bauweise mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert. In Flächen 'Einpflasterung seitlich der Flügel, im Böschungsverlauf gemäß Zeichnung. Erschwernisse durch beengte Verhältnisse, unterschiedliche Neigungen, Entwässerungsanlagen und Anschlüsse, Verziehungen sowie das Anpassen an Begrenzungen werden nicht gesondert vergütet. Einschl. passgenaues Trennen/Schneiden der Pflastersteine. Herstellung in Teilabschnitten berücksichtigen' Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Format für Rastermaß '= 100/200/100 mm' Fase 'ohne Fase' Bettung aus 'in Beton C20/25 mindestens 15 cm dick.' Haftvermittler nach Wahl des AN einbauen. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Steine im Läuferverband verlegen.	11,00	m2	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 02.03.				**.....,..**
02.04.	**Abdichtungen und Versiegelungen**				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 02.04.0001. *Abdichtung*				
02.04.0001.	24.124/108.99.11.05.21 TA **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil ' im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Stützwände. Randbereiche, die mit der Maschine nicht erreicht werden, sind von Hand nachzuarbeiten.' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Zementschlämme und minderfeste Schichten entfernen. Abfall entsorgen.	45,00	m2	.....,..	.....,..
02.04.0002.	24.124/213.90 TA **Betonunterlage versiegeln** Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharz versiegeln. Reaktionsharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten. Bauteil 'im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Stützwände, gf. erforderliche Kratzspachtelung ist einzurechnen.'	45,00	m2	.....,..	.....,..
02.04.0003.	24.123/123.90.91 TA **Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst.** Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil 'im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Stützwände' Bitumen-Schweißbahn 'ohne Metallkaschierung, ...Forts. 02.04.0003.	45,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0003.	**Forts. ...**				
	Abgerechnet wird die von den Kappen überdeckte Fläche.' Ausführung in Teilflächen.				
02.04.0004.	24.123/161 **Schutzlage herstellen** Schutzlage nach Unterlagen des AG aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 unter Kappen herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Überstand im Fahrbahnbereich mindestens 30 cm, davon 25 cm lose auflegen und min. 5 cm aufkleben.	45,00	m2	.....,..	.....,..
02.04.0005.	24.123/151.11.01 **Verstärkungsstreifen einbauen** Verstärkungsstreifen nach Unterlagen des AG einbauen und ggf. an Konstruktionen und Durchdringungskörper anschließen. Einbau im Schrammbordbereich. Stoff = edelstahlkaschierte Bitumen-Schweißbahn. Breite mind. 30 cm.	8,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 02.04.0006. *Bauwerksfugen*				
02.04.0006.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Arbeitsfugen abdichten** Erdseitige Arbeitsfugen mind. 30 cm breit abdichten. Einbauort = erdseitige Arbeitsfugen, horizontal und vertikal, gesamtes Bauwerk. Ausführung mit Bitumenschweißbahn, einlagig. einschl. Voranstrich und Vorbereitung der Flächen. Vorbereitungsverfahren nach Wahl des AN. Ausführung in Teillängen. Abgerechnet wird die abgedichtete Länge in der Achse der Arbeitsfuge.	100,00	m	.....,..	.....,..
02.04.0007.	24.123/235.31.12.30 **Fugenfüllung herstellen** Fugenfüllung nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenflanken reinigen und mit geeignetem Voranstrich verse-	42,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 02.04.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.04.0007.	**Forts. ...**				
	hen. Bauteil = Stützwand. Füllstoff = kalt verarbeitbare Fugenmasse, Dauerbewegungsaufnahme bis 25 v.H. Fugenflanken = Beton. Fugenspaltbreite über 10 bis 15 mm. Fülltiefe über 25 bis 30 mm.				
02.04.0008.	24.123/205.97.04.03 TA **Bauwerksfuge herstellen** Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil 'Kappen.' Fuge in Gesims und Kappe nach RiZ "Fug 3" ausbilden. Luftseitiger Fugenabschluss nach RiZ "Fug 2", Bild 4. Mittlere Dicke des Bauteiles über 30 bis 50 cm.	10,00	m	.....,..	.....,..
02.04.0009.	24.123/205.49.00.99 TA **Bauwerksfuge herstellen** Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil = Stützwand. Fuge 'Bewegungsfuge, gem. Detail Bauwerksplan, Inkl. Querkraftdorn.' Mittlere Dicke des Bauteiles '100 cm'	33,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 02.04.				**.....,..**
02.05.	**Entwässerung**				
02.05.0001.	21.111/104.31 **Dränschicht an Bauwerk herstellen** Dränschicht an erdberührten Flächen von Bauwerken nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird die bedeckte Wandfläche. Dränschicht für Stützwand. Dränschicht aus Dränmatte nach Richtzeichnung Was 7.	180,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.05.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	20,00	m	.....,..	.....,..
	Entwässerungsleitung Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren Rohrleitung DN 100 PE-HD nach DIN 19537-3 bzw. PP nach DIN EN 13476-1 , Rohrverbindungen mit Steckmuffe, einschließlich aller benötigten Formstücke, Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien sowie Anschluss an die Rohrleitung herstellen. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Überschüssiges Aushubmaterial nach Wahl des AN verwerten, Nachweis nach Unterlagen des AG. Verlegen in Teilstücken vom Grundrohr zum Schacht.				
02.05.0003.	21.111/109.19 TA	26,00	m	.....,..	.....,..
	Grundrohr für Dränschicht verlegen Grundrohr für Dränschicht mit Anschluss an Entwässe- rungsleitung nach Unterlagen des AG verlegen. Grundrohr aus teilporösem Beton außen quadratisch, In- nendurchmesser 100 mm. Sockel 'als Unterbeton C12/15, gemäß Zeichnung herstellen'				
02.05.0004.	24.110/362.01.41.02	2,00	St	.....,..	.....,..
	Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdich- ten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohr- leitung. Rohrleitung DN/ID 100. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Ge- lenkstück.				
02.05.0005.	24.110/907.99.41.32 TA	1,00	St	.....,..	.....,..
	Dichtheit Rohrleitung prüfen Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erfor-				

...Forts. 02.05.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.05.0005.	**Forts. ...**				
	derliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID '100' Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen bis 30,00 m. Prüfung nach Wahl des AN. Prüfung der Anschlussleitung.				
02.05.0006.	24.110/912.99.41.12.11 TA **Kameradurchfahrung ausführen** Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Abrechnung nach Länge der Rohrleitung. Rohr DN/ID '100' Rohr aus Kunststoff. Haltungslänge bis 30,00 m. Leitung vor Inbetriebnahme prüfen. Befahrung der Anschlussleitung. Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.	20,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 02.05.				**.....,..**
02.06.	**Beton- und Stahlbetonbau**				
02.06.0001.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Prüfungen zur Verhinderung AKR** Prüfungen zur Verhinderung einer schädlichen Alkali-Kieselsäure-Reaktion: Gutachten zu den Gesteinskörnungen und gutachterliche Stellungnahme zu den vorgesehenen Betonsorten bei einer zugelassenen Prüfstelle zur Bestätigung der Eignung für den geplanten Verwendungszweck einholen. Übergabe von jeweils zwei unterzeichneten Exemplaren an den AG, vor Betonage des ersten Betons.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.06.0002.	22.118/328.21.99 TA	150,00	m2	.....,..	.....,..
	Beton f. Sauberkeitsschicht herst. Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Zusätzliche Anforderungen 'WA' Dicke 'min. 10 cm. Abrechnungsfläche ist die Fundamentaufstandsfläche, bzw. die Schleppplattenaufstandsfläche. Überstände sind einzurechnen.'				
02.06.0003.	22.118/313.91.59.00.00 TA	180,00	m3	.....,..	.....,..
	Bew. Beton einschl. Schalung herst. Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Pfahlkopfplatten/Trägerrost' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse 'XC2, XD2, XA2'				
02.06.0004.	22.118/313.71.45.99.09 TA	230,00	m3	.....,..	.....,..
	Bew. Beton einschl. Schalung herst. Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil = Stützwand. Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD2. Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc. Inkl. Schotte.' Sichtflächenschalung 'Brettschalung nach ZTV-Ing. 4.3, Schalungsverlauf vertikal mit Trapezleisten, Sichtbetonklasse SB 2' Oberfläche 'profilgerecht herstellen,'				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.06.0005.	22.118/313.51.99.99.01 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil = Kappe. Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'C30/37 mit Luftporenbildner (LP).' Expositionsklasse 'XF4, XC4, XD3.' Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc.' Sichtflächenschalung 'Gemäß Unterlagen des AG. Gesims mit Strukturschalung (Putzstruktur z.B FA. NOE Typ Trier oder gleichwertig), zurückgesetzte Fläche: glatte Schalung mit saugender Einlage, Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen, Sichtbetonklasse SB 2, Unterseite: einseitig gehobelte Brettschalung, Rand parallel, (gleichmäßig mit 1/3 versetze Stöße)' Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.	14,00	m3	.....,..	.....,..
02.06.0006.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Pfahlkopfplatten' Stahlsorte 'B500B'	35,00	t	.....,..	.....,..
02.06.0007.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Stützwand' Stahlsorte 'B500B'	45,00	t	.....,..	.....,..
02.06.0008.	22.118/213.59 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.	4,00	t	.....,..	.....,..

...Forts. 02.06.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.06.0008.	**Forts. ...**				
	Bauteil = Kappe. Stahlsorte 'B500B'				
02.06.0009.	24.124/512.10.00	60,00	m2	.....,..	.....,..
	Hydrophobierung gemäß OS-A herst. Hydrophobierung gemäß Oberflächenschutzsystem A(OS-A) herstellen. Betonunterlage säubern. Bauteil = Kappe.				
02.06.0010.	22.118/338.52.10.21	10,00	m3	.....,..	.....,..
	Unbewehrten Beton herstellen Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen. Beton zum Hinterfüllen von Bauteilen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Abgerechnet wird die eingebaute Frischbetonmenge.				
	Zwischensumme 02.06.				**.....,..**
02.07.	**Gerüste**				
	*** Leitbeschreibung				
02.07.0001.	22.116/106.11.13.00	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Traggerüst herstellen Traggerüst der Bemessungsklasse B für gesamtes Bauwerk nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen. Öffnungen nach Unterlagen des AG freihalten. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung im Verkehrsbereich. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und beseitigen. Gründung herstellen und beseitigen. *** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Traggerüst** inkl. Montagegerüste bzw. Montagekonstruktionen.				

...Forts.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	Einschließlich Konsolgerüste für Kappenherstellung. Hinweise in der Baubeschreibung zum Kappentraggerüst beachten.				
02.07.0002.	22.116/306.90.11.11.00 TA **Arbeitsgerüst herstellen** Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten. Einsatzort 'gesamtes Bauwerk' Öffnungen nach Unterlagen des AG freihalten. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und beseitigen. Einrichtungen zum Schutz der Umwelt nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, ggf. betreiben und beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zwischensumme 02.07.				**.....,..**
02.08.	**Ausstattung**				
	Hinweis zur OZ 02.08.0001. *Sonstige Einbauteile*				
02.08.0001.	24.121/971.92.23.11.19 TA **Messbolzen einbauen** Messbolzen einbauen. Einbauort 'Stützwand, gem. RIZ-ING Mess 1.' Baustoff = Messing. Schaftdurchmesser über 20 bis 30 mm. Schaftlänge über 80 bis 120 mm. Einbau horizontal. Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen. Messbolzen mit Zentrierbohrung. Messbolzen 'für Höhen-, Verschiebungs und Kippmessung.'	20,00	St	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr		Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
02.08.0002.	24.121/971.92.10.21.13	TA	8,00	St	.....,..	.....,..

Messbolzen einbauen
Messbolzen einbauen.
Einbauort 'Kappen, gem. RIZ-ING Mess 1.'
Baustoff = Messing.
Schaftdurchmesser 10 bis 20 mm.
Einbau vertikal.
Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen.
Messbolzen mit Zentrierbohrung.
Messbolzen für Lage- und Höhenmessung.

02.08.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --		1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Erdung Bauwerke
Bahnerdung der Stahlbau- und Stahlbetonbauteile der Bauwerke gem. Ril 997.02 und Ril 804.9010 bzw. 804.9030 herstellen,

Stahlbetonbauteile mit einer inneren Bahnerdung versehen einschließlich aller Überbrückungseinrichtungen.

Erdungsverbinder nach EBS 15.03.17, Blatt 2, 3 5 oder 6,
Material composite cable / CuStAl-Kabel mit entsprechenden Presskabelschuhen, Verbindungsmitteln und Kleinteilen sowie Schraubensicherung mit zugelassenem System.

Erdungsanschluss mit einem durch die DB AG zugelassenem Schienenkontaktsystem nach Ebs 15.03.23. Der Anschluss an die Erdschiene muss durch eine von der DB AG zugelassenen Fachfirma erfolgen.

Einbauort in Abstimmung mit dem AG, Kabel erdverlegt
30 cm
in flexiblem Kunsttoff-Leerrohr DN 50,
Leerrohr nachträglich mit flexibler Fugenmasse verdämmen.

Leerrohr und notwendige Erdarbeiten und Unterquerungen von Kabelkanälen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Erdungsabnahme und Messungen durch AN.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

Hinweis zur OZ 02.08.0004.
Oberflächenschutz

Hinweis zu den nachfolgenden Positionen des Anti-Graffiti-Systems.
Die Positionen sind einschließlich Reinigung und Vorbereitung
des Untergrundes, alle Nebenarbeiten sowie Arbeitsgerüste und
werden nicht gesondert vergütet.

02.08.0004. 24.124/561.31.90.11 TA — 200,00 — m2 — .....,.. — .....,..

Anti-Graffiti-Beschichtung herst.
Anti-Graffiti-Beschichtung nach Unterlagen des AG herstellen.
Bauteil = Stützwand.
Untergrund = Beton.
Untergrundvorbereitung 'nach Wahl des AN und nach Herstellerangaben'
Anti-Graffiti-System = permanent.
Farbton = transparent.

02.08.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- — 1,00 — Psch — xxxxxx,xx — .....,..

Dokumentationsblatt
Erstellen eines Dokumentationsblattes zum Anti-Graffiti-Schutz an Bauwerksflächen inkl. Arbeitsanweisung zur Erneuerung des AGS

Zwischensumme 02.08. **.....,..**

02.09. Kabel und Kabelführungssysteme

02.09.0001. 07.134/210.03.11 — 30,00 — m — .....,.. — .....,..

Kabelschutzrohr einbauen
Kabelschutzrohr, einschl. fester Rohrverbindung, einbauen. Rohroeffnungen dicht verschliessen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach Laenge in der Achse der Rohrleitung.
Material = PE weich-Rohr 11O x 18,4 DIN 8O72.
Verlegeart = Einrohrig.

...Forts. 02.09.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

02.09.0001. Forts. ...

Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser min. 3 mm,
mit je 2 m Ueberstand einziehen.

Zwischensumme 02.09. **.....,..**

Zwischensumme 02. **.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.	**Baul. Stützbauwerke Großenhain**				
03.00.	**Erdarbeiten**				
	Hinweis zur OZ 03.00.0001. *Folgende Leistungen dieses Abschnittes sind Aufgrund der verschiedenen Bauphasen ggf. als Teilleistungen zeitlich und räumlich getrennt auszuführen.*				
03.00.0001.	24.106/103 **Vegetationsdecke bearbeiten** Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mindestens 15 cm tief bearbeiten und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m2 verbleiben.	500,00	m2	.....,..	.....,..
03.00.0002.	24.108/215.92.91.15.11 TA **Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'A.' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialwerte nach EBV = BM-F2 Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Abrechnung mit senkrechten Wänden.	15,00	m3	.....,..	.....,..
03.00.0003.	24.108/238.92.90.11 TA **Baustoff lief.,in Leitungsgr. einb.** Baustoff nach Unterlagen des AG liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG	10,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 03.00.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0003.	**Forts. ...**				
	übergeben. Baustoff 'Sand 0/2' Grabentiefe über 1,25 bis 1,75 m. Breite der Grabensohle 'für Rohr DN 200' Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten. Abrechnung mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub.				
03.00.0004.	18.106/109.00.21.00	150,00	m3	.....,..	.....,..
	Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen. Dicke des Abtrages über 10 bis 30 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.				
03.00.0005.	24.106/133.01	100,00	m2	.....,..	.....,..
	Oberbodenlager ansäen Oberbodenlager für die Decksaat vorbereiten und ansäen. Das Saatgut einarbeiten und andrücken. Ansaat unzureichend begrünter Flächen wiederholen. Saatgut-Menge = 10 g/m2. 30 v.H. Büschelschön (phacelia tanacetifolia), 30 v.H. Senf (Sinapsis alba), 40 v.H. Sommerwicke (Vicia sativa).				
03.00.0006.	24.106/140.01	300,00	m2	.....,..	.....,..
	Oberbodenlager mähen Aufwuchs auf Oberbodenlager und unmittelbar angrenzenden Flächen nach Aufforderung durch den AG mähen. Mähgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.				
03.00.0007.	24.106/150.01.03.11	150,00	m3	.....,..	.....,..
	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung über 15 bis 25 cm.				

...Forts. 03.00.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0007.	**Forts. ...**				
	Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
03.00.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Arbeitsebenen und Rampen Herstellen von erforderlichen Arbeitsebenen und Rampen für alle auszuführenden Leistungen, für die Bauzeit vorhalten und beseitigen. Einschl. Herstellung der Zufahrt für Baugeräte und Fahrzeuge. Arbeitsebenen für Bohr- und Verbaugeräte werden gesondert vergütet. Ausführung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen, sowie nach Wahl und entsprechend der eingesetzten Technologie des AN inkl. Lieferung/Entsorgung aller notwendigen Stoffe und Nebenleistungen. Die Rampen müssen den Ansprüchen der einzusetzenden Geräten und Bauverfahren des AN entsprechen. Die Trennung zum Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen nach Wahl des AN sicherzustellen (mind. jedoch ein Trennvlies GRK 3), um beim Rückbau eine eindeutige Schichtabgrenzung zum verbleibenden Untergrund zu realisieren. Material verbleibt im Eigentum des AN. Inkl. Rückbau von anfallendem Material und Entfernung von der Baustelle sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands.				
03.00.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	15,00	m3	.....,..	.....,..
	Suchgraben zur Lagebestimmung der Boden zur Freilegung und zur eindeutigen Lagebestimmung der Kabel, Leitungen und anderes in Handarbeit ausheben und seitlich lagern. Boden fachgerecht wieder verfüllen in Lagen von 0,30 m und verdichten. Aushubtiefe bis 1,25 m, Homogenbereich A , Beschreibung gemäß beiliegendem Baugrundgutachten. Die Vorschriften der Versorgungsunternehmen sind zu beachten. Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden. Notwendige bauzeitliche Verbaumaßnahmen werden nicht gesondert vergütet und sind in den Einheitspreis einzurechnen.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	200,00	m2	.....,..	.....,..

Erosionsschutz mit Matten
Erosionsschutz mit Matten aus verrottbaren Naturprodukten für Böschungsflächen bis zum Aufgehen einer schützenden Begrünung herstellen. Überlappung der Bahnen min. 20 cm, Befestigung mit 4 Erdnägeln/m², im Bereich der Überlappung mit min. 1 Erdnagel/m. Erdnägel aus Holz. Verlegen in Falllinie der Böschung. Einbau auf Oberbodenauftrag, Mit Samen in der Begrünungsmatte, Samenmischung wird gesondert vergütet, Böschungsneigung nach Ausführungsunterlagen des AN.

Hinweis zur OZ 03.00.0011.
Im Bereich der Gründung des Bestandsbauwerkes sind Rammpfähle vorhanden, gem. Unterlagen des AG.
Alle diesbezüglichen erhöhten Aufwendungen bei den Aushubarbeiten sind in die nachfolgenden Positionen einzukalkulieren.

03.00.0011.	24.106/250.01	180,00	m2	.....,..	.....,..

Planum herstellen
Planum herstellen nach Unterlagen des AG.
Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.

03.00.0012.	24.108/107.91.90.69 TA	2.400,00	m3	.....,..	.....,..

Baugrube herstellen
Baugrube nach Unterlagen des AG herstellen.
Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Verbau wird gesondert vergütet.
Homogenbereiche 'A.'
Baugrube für gesamtes Bauwerk.
Baugrubentiefe 'bis 12 m.
Inkl. Freilegung der Rammpfähle'
Aushub entsorgen. Entsorgung wird gesondert vergütet.
Abrechnung 'nach Abtragsprofilen'

03.00.0013.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	200,00	m3	.....,..	.....,..

Zulage Handaushub
Zulage für alle Aushub-Positionen für die Ausführung in Handarbeit nach gesonderter Abstimmung mit dem AG im Bereich

'(>der Gründung des Bestandsbauwerkes, Rammpfähle<) '

...Forts. 03.00.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0013.	**Forts. ...**				
	. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
03.00.0014.	24.117/805.11 **Gründungssohle verdichten** Gründungssohle nach Unterlagen des AG verdichten und Oberfläche profilgerecht herstellen. Abrechnung nach Grundfläche des Fundamentes. Baugrube für gesamtes Bauwerk. Verdichten auf mind. 95 v. H. Verdichtungsgrad Dpr.	170,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 03.00.0015. *Hinterfüllung*				
03.00.0015.	24.106/610.29.03.01 TA **Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb** Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Stützwand. Baustoff 'gemäß ZTV E-StB 10.2.3' Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	510,00	m3	.....,..	.....,..
03.00.0016.	24.106/613.01 **Feink. Baust. lief., als Dicht.** Feinkörnigen Baustoff liefern und nach Unterlagen des AG als Dichtungsschicht in der Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG übergeben. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	500,00	m3	.....,..	.....,..
03.00.0017.	24.106/610.29.02.01 TA **Baust. lief. als BW-Hinterfüll.einb** Baustoff liefern und als Bauwerkshinterfüllung profilgerecht einbauen und verdichten. Hinterfüllung für Stützwand. Baustoff 'gemäß ZTV E-StB 10.2.4' Hinterfüllbereich ohne Entwässerungsbereich. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	2.200,00	m3	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0018.	24.106/243.90.90.01 TA	500,00	m3	.....,..	.....,..
	Baustoff liefern und einbauen Geeigneten Baustoff liefern, in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten. Baustoff 'nichtbindiger, verdichtungsfähiger Boden. wasserdurchlässiges Material, GW, GI, SW, SI (U >= 6) nach DIN 18196.' Einbaustelle 'im Böschungsbereich und sonstigen baubedingten Verfüllungen' Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
03.00.0019.	22.118/333.91.09.10 TA	250,00	m2	.....,..	.....,..
	Beton für Schutzschicht herstellen Beton für Schutzschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung und Bewehrung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse 'C25/30.' Expositionsklasse X0. Dicke 'mind. 20 cm, Einbau im Hinterfüllbereich als Dichtschicht, gemäß Unterlagen des AG, geneigte Ausführung. Unterhalb der Dichtschicht ist eine Trennlage aus Geotextil (mind. GRK 3) und oberhalb der Dichtschicht eine Drainmatte einzubauen.' Bewehrung = Betonstahlmatte, min. Q 188.				
03.00.0020.	-- -- -- -- -- -- -- --	18,00	St	.....,..	.....,..
	Chem. Laboranalyse (EBV) inkl. Chem. Laboranalyse in Hinsicht auf eine schadlose und ordnungsgemäße Verwertung / Wiederverwendung von Aushubmaterial inkl. erforderlicher Probennahme vor Ort und Transport zum Labor. Untersuchungsparameter gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV 2023). Preise für die chem. Analysen verstehen sich inkl. aller erforderlichen Konservierungen, Probenaufbereitungen und Aufschlüsse. Alle Analysemethoden müssen angegeben werden. Ausführung durch ein zertifiziertes Prüflabor.				
03.00.0021.	24.106/230.90.32.01.01 TA	200,00	m3	.....,..	.....,..
	Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn. Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.				

...Forts. 03.00.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.00.0021.	**Forts. ...**				
	Materialwerte nach EBV = BM-0* Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.				
03.00.0022.	24.106/230.90.33.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F0* Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	600,00	m3	.....,..	.....,..
03.00.0023.	24.106/230.90.34.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F1 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	600,00	m3	.....,..	.....,..
03.00.0024.	24.106/230.90.35.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialwerte nach EBV = BM-F2 Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	600,00	m3	.....,..	.....,..
03.00.0025.	24.106/230.90.36.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich 'A' Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden	300,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 03.00.0025.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.00.0025. Forts. ...

bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten.
Materialwerte nach EBV = BM-F3
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.
Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.

Zwischensumme 03.00. **.....,..**

03.01. Wasserhaltung

Hinweis zur OZ 03.01.0001.
Die Wasserhaltung gilt für das gesamte Bauwerk, alle notwendigen Gründungen und Baugruben.

Die Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgende Position einzurechnen.

03.01.0001. 21.109/113.90.11.20.00 TA 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..
Wasserh.anl.nach Wahl des AN herst.
Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser herstellen. Geologische und hydrologische Verhältnisse sowie Zweck, Umfang, Absenkziele, Dauer der Wasserhaltung und Ableitung des Wassers zur Vorflut nach Unterlagen des AG.
Anlage bemessen, einrichten und abbauen. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.
Vorhalten und Betreiben wird gesondert vergütet.
Baugrube 'gesamtes BW.
Förderhöhe ab Baugrubensohle, bis 6m.
Alle Erschwernisse durch Zwischenbauzustände sowie das ggf. erforderliche Umbauen und Umsetzen innerhalb der Baugrube sind einzurechnen.
Erforderliche Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen sowie Sand- und Schlammfänge erfolgen nach Wahl des AN und werden nicht gesondert vergütet.'
Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung.
Gesamter Förderdurchfluss bis 15 m3/h.
Ableitung mittels Rohrleitung herstellen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.01.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	360,00	d	.....,..	.....,..
	WHA vorhalten und betreiben Wasserhaltungsanlage nach Wahl des AN zum Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser betriebsbereit vorhalten und betreiben. Abgerechnet wird nach Kalendertagen. Baugrube für gesamtes Bauwerk. Einschließlich Reserveanlage für Betrieb ohne schädliche Unterbrechung. Einschl. aller Wasserfassungen, Zu- und Ableitungen zum unterbrechungsfreien Trockenlegen und Freihalten der Baugrube von Wasser während der gesamten Bauzeit.				
03.01.0003.	21.109/409	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Förderdurchfluss messen Förderdurchfluss der gesamten Anlage zur Wasserhaltung messen und geförderte Wassermenge berechnen. Intervalle der Messung nach Unterlagen des AG. Erforderliche Verzeichnisse und Protokolle anfertigen und übergeben.				
	Zwischensumme 03.01.				**.....,..**
03.02.	**Gründungen**				
03.02.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Vermessungstechnische Aufnahme Vermessungstechnische Aufnahme der Lage der Bestandspfähle im Zuge der Baugrubenherstellung und Prüfung auf Kollision mit den neuen Bauwerksortbetonpfählen. Lage- und höhenmäßige Aufnahme (Lagesystem RD 83, Höhen- system DHHN 92).				
03.02.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	24,00	St	.....,..	.....,..
	Pfähle rückbauen Bestandsrammpfähle nach Unterlagen des AG rückbauen. Bauteil Rammpfahlgründung Bestandsbauwerk Material = Spannbeton. Druckfestigkeitsklasse über C20/25 bis C35/45.				

...Forts. 03.02.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.02.0002. Forts. ...

Rückbau aller Pfähle durch Ziehen der Einzelpfähle
(ggf. ist während der Baudurchführung zu entscheiden, ob alle Pfähle auch unterhalb der Pfahlkopfplatte / -balken abzubrechen / rückzubauen sind), einschl. Geräteeinsatz.

Abbruch erschütterungsarm, lärmarm.
Inkl. aller erforderlichen Trennschnitte.
Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Für nicht gefährlichen Abfall Nachweis nach Unterlagen des AG führen.

Ausführen von Lockerungsbohrungen neben den Pfählen bis zur Pfahlspitze ist einkalkulieren (für den Fall, dass das Ziehen infolge der Baugrundverhältnisse nur schwer möglich ist)

03.02.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Ausführungskonzept
Ausführungskonzept
Vor Beginn der Bohrpfahlarbeiten ist 14 Tage vorher ein Ausführungskonzept mit Angaben zur gewählten Technologie, Ausführungsablauf , Geräteeinsatz dem AG vorzulegen. Bei Bedarf Einarbeitung von Hinweisen des AGs zur Ausführung und ggf. Fortschreibung des Konzeptes. Nach Freigabe durch den AG können die Arbeiten begonnen werden.

03.02.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Absetzbecken erstellen
Absetzbecken erstellen.
Absetzbecken erstellen für die Reinigung der Bohrwässer.
Einzurechnen sind u.a.:
- sämtliche erforderliche Erdarbeiten
- Zu- und Ablaufleitungen
- die erforderlichen Einleitungsgenehmigungen
- bei Verwendung von Absetzcontainern, entsprechende Miet- und Transportgebühren.

Absetzbecken als Mehrkammersandfang (mind. 3-Kammer-System)

03.02.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Absetzbecken vorhalten, unterhalten
Absetzbecken vorhalten, unterhalten.

...Forts. 03.02.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.02.0005. Forts. ...

Vorhaltung und Unterhaltung der Absetzbecken für die Reinigung der Bohrwässer.
Einzurechnen sind u. a.:
- Räumen der abgesetzten Stoffe einschließlich Transportkosten,
Deponiegebühren usw.
Vorhaltung und Wartung während der gesamten Einsatzzeit, mit regelmäßiger Reinigung und Entsorgung des Absetzmaterials.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

03.02.0006. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Absetzbecken räumen
Absetzbecken räumen.
Räumung der Absetzbecken für die Reinigung der Bohrwässer.
Einzurechnen sind u.a.
Abtransport
Beseitigung aller Maßnahmen auf in Anspruch genommenen Flächen mit Schlußinstandsetzung in den ursprünglichen bzw. geplanten Zustand
sämtliche Deponiegebühren, Entsorgungsgebühren etc.,
Inkl. Aufstellung Entsorgungsnachweis

03.02.0007. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St .....,.. .....,..

Neutralisationsanlage
Neutralisationsanlage,
Wasseraufbereitungsanlage einrichten, vor- und unterhalten, beseitigen, für sämtliches entnommenes Grund-, Schichten- und Oberflächenwasser welches bei den Bohrpfahlarbeiten verschmutzt wurde.
Anlage nach Wahl des AN
Die Abgabewerte sind so zu regeln, dass sie den aktuellen Bestimmungen und den Auflagen aus der Planfeststellung gerecht werden.
Prüfparameter u.a.:
pH-Wert
Trübung
Nitratbelastung
Eisengehalt
Einzurechnen sind u.a.:
die notwendigen Chemikalienkosten
Vorhaltung und Lagerung der Chemikalien

...Forts. 03.02.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0007.	**Forts. ...**				
	Einholung der Genehmigung bei den Behörden Meßanlage für Trübstoffe und pH-Wert Vorhaltung von Schnelltest für die Abgabeparameter für die öBÜ, Inkl. mind. 3 Laboruntersuchung aller Parameter				
03.02.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pumpenanlage aufstellen, Pumpenanlage aufstellen, vorhalten, abbauen. Pumpenanlage für eine Förderleistung von ca. 40 m³/h bei einer geodätischen Förderhöhe von 8 m für die Wasserhaltung (Pumpenanlage nach Wahl des AN). Einzurechnen sind u.a.: - Saug-, Druck- und Ablaufleitungen usw - Rückbau und umsetzen - nach Abschluß der Bohrarbeiten Abbau der Pumpenanlage				
03.02.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Pumpenanlage betreiben Pumpenanlage betreiben. Betreiben der vorgenannten Pumpenanlage für die Bauzeit mit einer Förderleistung von ca. 40 m³/h bei einer Förderhöhe von 8m. Einzurechnen sind u.a.: - alle Betriebs- und Bedienungskosten auch außerhalb der Arbeitszeiten Vergütet werden nur mit der Bauleitung abgestimmte Betriebsstunden.				
03.02.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohranlage Bohrpfähle Bohranlage Bohrpfähle aufstellen und abbauen. Aufstellung und Abbau einer Bohranlage zur Ausführung der Bohrungen für die Einzelbohrpfähle. Die Leistung umfasst u.a.: - Erdarbeiten für evtl. erforderliche Bohrplattformen sind in dem entsprechenden LV Abschnitt der Erdarbeiten abzurechnen - Instandhalten der Bohrplattformen - Herrichtung des Geländes - Entsorgung des überschüssigen Materials auf einer genehmigten Deponie - Erschwernisse für die Zufahrt - Gerät vorbereiten, an- und abtransportieren, auf- und				

...Forts. 03.02.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0010.	**Forts. ...**				
	abbauen, vorhalten - Einrichten von Spritz- und Lärmschutzeinrichtungen Der mehrfache zeitlich und räumlich getrennte Einsatz des Bohrgerätes ist einzukalkulieren.				
03.02.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohrgerät f.Pfahlbohrung einrichten Bohrgerät f. Pfahlbohrung einrichten. Einrichten bzw. Anbringen eines Bohrgerätes für die Pfahlbohrung / Spezialgründung einrichten. Die Leistung umfasst u.a.: - Gerät für die Pfahlbohrung vorbereiten und ausrüsten - Gerät verfahren - Bohrschablone für Einzelbohrpfahl aus Stahlbeton herstellen/versetzen/ umsetzen/einrichten - Geräteeinsatz unter Beachtung der vorh. Baugrundverhältnisse gemäß Baugrundgutachten sowie dem Bohren unter Wasserauflast. - vorhalten von Geräten für Hindernisse und Festgestein. Der mehrfache zeitlich und räumlich getrennte Einsatz des Bohrgerätes ist einzukalkulieren.				
03.02.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	50,00	m	.....,..	.....,..
	Zulage Bohrpfahlarbeiten Zulage Bohrpfahlarbeiten. Zulage für das Umsetzen des Bohrgerätes Leistung sonst wie in vorherigen Positionen in vollem Wortlaut.				
03.02.0013.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Bohrdokum. Bohrpfähle erstellen Bohrdokumentation Bohrpfähle erstellen. Erstellen der Bohrdokumentationen für die Bohrpfähle 3-fach als Weißpause oder Kopie, 1-fach als Original vervielfältigbar. Die Unterlagen müssen enthalten: - Inhaltsverzeichnis aller Einzelpläne (Seiten) mit Datum und Angabe des Bearbeiters - Pläne mit gemeinsamen Nummerierungssystem unter Einbeziehung von Einzelbohrungen nach DIN 4023 - Dokumentation der abgeteuften Bohrungen jeweils DIN				

...Forts. 03.02.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.02.0013. Forts. ...

A3/A4
aus:
* Bohrprofil mit: Durchmesser, Teufen, Winkel, Schichten Störungen, Höhenlagen, Hohlräume etc.
* Bohrlochausbau mit:Rohrdurchmesser, Rohrart, Rohrwerkstoff, Teufen, Längen, Materialien von Sperren, Filter etc.
* Bohrlochkopf mit: Bezugslängen, Bezugshöhen für Systemanbindungen
* Auflistung sonstiger Beobachtungen und Vorkommnisse die das Bohrgeschehen betreffen
- Stücklisten mit Mengen, Hersteller, Typenbezeichnung und Artikelnummern
- Alle Angaben der Bohrungen in "m" und "m ü.HN" bezogen auf ein örtliches Höhensystem. Nivellement erforderlich Genauigkeit ± 1 mm.
Die Unterlagen sind dem Auftraggeber zur Prüfung vorzulegen.

03.02.0014. -- -- -- -- -- -- -- -- 14,00 St .....,.. .....,..

Ansatzpunkte Bohrpfähle vermessen
Ansatzpunkte Bohrpfähle vermessen.
Vermessen und Abstecken der Ansatzpunkte der einzelnen Bohrpfähle.

Hinweis zur OZ 03.02.0015.
HINWEIS:
Stillstandszeiten, die sich aus der Baustellenorganisation ergeben, werden nicht gesondert vergütet.

03.02.0015. -- -- -- -- -- -- -- -- 48,00 h .....,.. .....,..

Stillstandszeiten vertreten
Stillstandszeiten vertreten durch AG, h < 2d, Stillstandszeiten, die der Auftraggeber zu vertreten hat, von Geräten und Maschinen einschließlich Bedinungsmannschaft, bei einer ununterbrochenen Stillstandszeit bis zu zwei Arbeitstagen.
Abgerechnet in Arbeitsstunden, bei ganzen Tagen der durchschnittliche Arbeitsstundeneinsatz je Tag in der Lohnwoche, höchstens jedoch 10 Arbeitsstunden.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0016.	-- -- -- -- -- -- -- --	5,00	d	.....,..	.....,..

Stillstandszeiten vertreten
Stillstandszeiten vertreten durch AG, h > 2d,
Stillstandszeiten, die der Auftraggeber zu vertreten hat, von Geräten und Maschinen ohne Bedinungsmannschaft, bei einer ununterbrochenen Stillstandszeit über zwei Arbeitstagen.
Der Auftraggeber wird mindestens zwei Arbeitstage vor eintreten der Stillstandszeit darüber in Kenntnis gesetzt.
Abgerechnet in Arbeitstagen.

Hinweis zur OZ 03.02.0017.
Hinweise für die Herstellung der Bohrpfähle:
Bei der Herstellung der Bohrpfähle sind die Angaben aus dem Geotechnischen Bericht zu beachten und einzukalkulieren. Bodenverhältnisse sind in den beigefügten Baugrundunterlagen angegeben.

Pfähle sind durch verrohrtes Bohren herzustellen.
Bohrschablonen werden nicht gesondert vergütet.
Die Bohrungen sind bei Grund- und Schichtwasserzutritt unter Zugabe von Wasser auszuführen.
Dabei muss die Wassersäule so hoch über dem jeweiligen Grundwasserstand stehen, dass kein hydraulischer Grundbruch eintritt.
Beim Bohren darf das bodenmechanische Verhalten der umgebenden Böden nicht verschlechtert werden (Aufweichung, Auflockerung etc).
Einsatz eines elektronischen Schreibgerätes zur Messung und Aufzeichnung der Leistungsdaten einschl. der Einfahrtiefe und Erstellung eines Berichtes für jeden Pfahl gem. DIN EN 1536.

Alle Bohrpfähle sind mind. bis 0,50 m über UK Bauwerk (Pfahlkopfplatte) herzustellen.
Vor dem Herstellen des Pfahlkopfbalken/des Trägerrostes sind die Pfähle sorgfältig auf Sollhöhe abzubrechen, ohne dass Anschlusseisen beschädigt werden.

Das Bohrgerät ist auch auf ein Zertrümmern von Bohrhindernissen auszulegen
(Verwendung eines Schlagwerkes bzw. zur Bergung von

...Forts.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

Forts. ...

Trümmern oder kleineren Steinen Ausrüstung mit Schappe (Bohreimer).

Die Leistung umfasst u.a.:
- die Bohrung planmäßig ansetzen und lotrecht bis zum Erreichen der für die Tragfähigkeit maßgebenden Bodenschichten so abteufen, dass das Bohrrohr dem Aushub entsprechend vorauseilt, bzw. die Stützung der Bohrlochwände und Bohrlochsohle sicher gewährleistet wird
- größt zulässige Abweichung von der lotrechten Soll-Lage +/- 1,5 Prozent der Tiefe oder +/- 10 cm an der Pfahlspitze, maßgebend der kleinere Wert
- dichte Verrohrung, Stützflüssigkeit, Wasserauflast
- Fördern unter Grundwasser
- Abfuhr und fachgerechte Entsorgung des übriggebliebenen Bohrgutes
- Anpassung der Stützflüssigkeit bei abweichenden Baugrundverhältnissen
- das Entfernen der obersten verunreinigten und nicht genügend verfestigten Betonschicht, mind. 50cm
- Bohrpfahlbewehrung verlängern und kürzen am Fuß

Ortbetonbohrpfähle sind entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Ausführungsplanung herzustellen. Gegebenenfalls sind, je nach Ausführung des Bohrplanums und eingesetzter Technologie des AN, Leerbohrungen auszuführen.
Für die Zwischenlagerung des Bohrgutes und der Stützflüssigkeit auf einem ZWL, sind Entfernungen von der Baustelle bis ca. 200m einzukalkulieren.

Alle Aufwendungen hierfür sind in die nachfolgenden Positionen einzurechnen.

03.02.0017. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Arbeitsebenen und Rampen
Herstellen von erforderlichen Arbeitsebenen und Rampen für alle Verbau-, Verankerungs- und Aussteifungsarbeiten sowie Bohrpfahlarbeiten, einschließlich herstellen des Bohrplanums.
Inklusive notwendige Arbeitsebenen für die einzusetzenden Geräte.
Ausführung nach Wahl und entsprechend der eingesetzten

...Forts. 03.02.0017.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.02.0017. Forts. ...

Technologie des AN inkl. Lieferung/Entsorgung aller notwendigen Stoffe und Nebenleistungen.
Die Rampen müssen den Ansprüchen der einzusetzenden Bohr- und Rammgeräte entsprechen.
Die Trennung zum Untergrund ist durch geeignete Maßnahmen
nach Wahl des AN sicherzustellen (mind. jedoch ein Trennvlies
GRK 3), um beim Rückbau eine eindeutige Schichtabgrenzung
zum verbleibenden Untergrund zu realisieren.
Inkl. Rückbau, anfallendes Material verbleibt im Eigentum des AN und ist von der Baustelle zu entfernen sowie Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands.

*** Leitbeschreibung

03.02.0018. 24.117/710.15.52.92.11 TA — 240,00 — m — .....,.. — .....,..

Ortbetonbohrpfahl herstellen
Ortbetonbohrpfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuz und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Pfahlkopfes bzw. Herstellen eines Köchers, Herstellen eines Pfahlfußes und Einbau eines Hülsenrohres sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge von der Pfahlsohle bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Pfahllänge über 15,00 bis 20,00 m.
Neigung vertikal bis n = 10.
Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2'
Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein wird gesondert vergütet.
Pfahl durch verrohrtes Bohren herstellen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

*** Unterbeschreibung 01
-- -- -- -- -- -- -- --
Hinweis Wasserauflast
Bohren mit Wasserüberdruck, die Herstellung der Ortbetonbohrpfähle erfolgt mit Wasserüberdruck
gemäß DIN 4014 bzw. EN 1536 bestehend aus folgenden Teilleistungen:
- liefern der erforderlichen Wassermenge
- halten des erforderlichen Wasserspiegels im Bohrrohr um einen hydraulischen Grundbruch des Bodens zu verhindern
- Einbau des Betons unter dem Wasserspiegel
- Abpumpen des Überdruckwassers in Absetzbecken (Absetzbecken wird gesondert vergütet)
Alle Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.

*** Leitbeschreibung

03.02.0019.	24.117/710.15.62.92.11 TA	90,00	m	.....,..	.....,..

Ortbetonbohrpfahl herstellen
Ortbetonbohrpfahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen.
Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuz und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Pfahlkopfes bzw. Herstellen eines Köchers, Herstellen eines Pfahlfußes und Einbau eines Hülsenrohres sowie die Durchführung von Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge von der Pfahlsohle bis Unterkante der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils.
Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Pfahllänge über 20,00 bis 25,00 m.
Neigung vertikal bis n = 10.
Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2'
Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein wird gesondert vergütet.
Pfahl durch verrohrtes Bohren herstellen.
Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.
Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	*** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Wasserauflast** Bohren mit Wasserüberdruck, die Herstellung der Ortbetonbohrpfähle erfolgt mit Wasserüberdruck gemäß DIN 4014 bzw. EN 1536 bestehend aus folgenden Teilleistungen: - liefern der erforderlichen Wassermenge - halten des erforderlichen Wasserspiegels im Bohrrohr um einen hydraulischen Grundbruch des Bodens zu verhindern - Einbau des Betons unter dem Wasserspiegel - Abpumpen des Überdruckwassers in Absetzbecken (Absetzbecken wird gesondert vergütet) Alle Aufwendungen hierfür sind einzukalkulieren.				
03.02.0020.	24.117/760.11.66.02 **Hülsenrohr einbauen** Hülsenrohr für Pfahl einbauen. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Wanddicke 10 mm. Baustoff = Stahlrohr S 355 J2H.	330,00	m	.....,..	.....,..
03.02.0021.	24.117/315.11.91.91.14 TA **Bohrpfahlwand herstellen** Bohrpfahlwand entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen nach Unterlagen des AG herstellen. Bewehrung wird gesondert vergütet. Flachstahl für Abstandskreuze und Distanzringe werden als Betonstahl abgerechnet. Herrichten des Kopfes der Pfahlwand wird gesondert vergütet. Erforderliche Verankerung und die Durchführung von erforderlichen Probebelastungen werden gesondert vergütet. Abrechnung nach Länge in der Wandachse, horizontal, multipliziert mit der Pfahllänge bis Unterkante Kopfbalken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Pfahlwand = Stützwand. Ausführung mit überschneidenden Pfählen. Pfahldurchmesser '62,5 cm' Pfahllänge über 3,00 bis 6,00 m. Baustoff 'Stahlbeton, Druckfestigkeitsklasse C 30/37, Expositionsklasse XC2, XD2, XA2. Betonangreifende Stoffe nach Unterlagen des AG.'	35,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 03.02.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0021.	**Forts. ...**				
	Pfähle 0,50 m in Festgestein nach Unterlagen des AG einbinden. Pfähle durch verrohrtes Bohren herstellen. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten.				
03.02.0022.	24.117/735.41.13.21.01	50,00	m	.....,..	.....,..
	Leerbohrung/ -rammung herstellen Leerbohrung/ -rammung über 1,00 m je Pfahl nach Unterlagen des AG herstellen. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10. Bohrgut nach Wahl des AN verwerten. Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Leerbohrung/ -rammung mit nicht bindigem Baustoff verfüllen.				
03.02.0023.	24.117/740.11.15.02	20,00	m	.....,..	.....,..
	Pfahl in Festgestein herst. (Zul.) Pfahl in Festgestein bzw. Fels mit einer einaxialen Druckfestigkeit größer 100 MPa nach Unterlagen des AG herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen in Festgestein gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Gesamtes Bauwerk. Pfahl = Bohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				
03.02.0024.	-- -- -- -- -- -- -- --	10,00	m	.....,..	.....,..
	Zulage Hindernis durchfahren Hindernis nach Unterlagen des AG mit Pfahl durchfahren. Vergütet wird der Mehraufwand für das Durchfahren eines Hindernisses gegenüber dem Herstellen in Lockergestein. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Bohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Neigung vertikal bis n = 10.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.02.0025.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Bohrpfähle, Einzurechnen sind u.a.: - Wändelung der Bewehrung - Hebezeug - Bügelelemente verschweißt - Bewehrungskörbe mit einer Länge bis zu 25m, - Berücksichtigung des Verschweißens auf der Baustelle ist einzukalkulieren, Die Bewehrung wird nach den Stahllisten abgerechnet. Aufwendungen für Kürzung oder Verlängerung der Bohrpfahlbewehrung sind einzukalkulieren.' Stahlsorte 'B500B'	25,00	t	.....,..	.....,..
03.02.0026.	24.117/755.41.12.04 **Pfahlkopf herrichten** Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser = 120 cm. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	17,00	St	.....,..	.....,..
03.02.0027.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Pfahlkopf herrichten Stützwand** Pfahlkopf für den Anschluss der Pfahlkopfplatte bzw. des an den Pfahl anschließenden Bauteils herrichten. Freigelegte Bewehrung richten. Bauteil = Stützwand. Pfahl = Ortbetonbohrpfahl. Pfahldurchmesser 62,5 cm für überschnittene Bohrpfahlwand, Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
03.02.0028.	24.117/915.41.82 **Integritätsprüf. v. Pfählen durchf.** Low-Strain-Integritätsprüfung von Pfählen nach Unterlagen des AG gemäß "Empfehlungen für statische und dynamische Pfahlprüfungen" der Deutschen Gesellschaft für	17,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 03.02.0028.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.02.0028. Forts. ...

Geotechnik durchführen. Pfähle für Prüfung vorbereiten.
Bauteil = Stützwand.
Pfahl = Ortbetonbohrpfahl.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Neigung vertikal bis n = 10.

03.02.0029. 24.117/910.11.82 — 4,00 — St — ...,.. — ...,..

Dynam. Probebelastung durchführen
Dynamische Probebelastung eines Pfahles zur Bestimmung des axialen Pfahlwiderstandes nach Unterlagen des AG durchführen, auswerten und dokumentieren. Geräte zur Durchführung der Probebelastung anfahren, aufstellen, vorhalten, umsetzen, abbauen und abfahren. Pfahl für Prüfung vorbereiten.
Bauteil = Gesamtes Bauwerk.
Pfahl = Ortbetonbohrpfahl.
Pfahldurchmesser = 120 cm.
Neigung vertikal bis n = 10.

Zwischensumme 03.02. — **...,..**

03.03. Pflaster, Borde und Treppen

Hinweis zur OZ 03.03.0001.
Folgende Leistungen dieses Abschnittes sind Aufgrund der verschiedenen Bauphasen ggf. als Teilleistungen zeitlich und räumlich getrennt auszuführen.

Hinweis zur OZ 03.03.0001.
Schrammbord aus Granit, gemäß Kap 12

03.03.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- — 24,50 — m — ...,.. — ...,..

Bordsteine aus Naturst. für Kappen
Bordsteine aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen.
Sonder-Bordsteine für Kappen, mit Anlauf, gemäß Unterlagen des AG, B = 180 mm.
Ausbildung analog Bord A nach DIN 482 und gemäß Unterlagen des AG
Bordstein aus Granit.
Einschl. aller erforderl. Kurven- und Übergangssteine, Schrägschnitte

...Forts. 03.03.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.03.0001. Forts. ...

bis OK Belag, nach Zeichnung.
Herstellung des Bordes gemäß Richtzeichnung Kap 12
mit Anstrich der Bordrückenfläche vor dem Betonieren der Kappen mit Epoxidharz (Nass in Nass-Herstellung).
Einschl ggf. erforderlicher Passstücke an Fugen mind. 50 cm lang und mind. 2-fach geankert.
Passstücke innerhalb der Gesamtlänge gleichmäßig aufteilen und nicht an den Bordstreckenenden einbauen.
Die Ausführung erfolgt in Einzelabschnitten.
einschl. herstellen Bohrloch für Ankerstab,
Durchmesser 20 mm, Tiefe 100 mm,
2 Stck. je lfd. m bzw. je Bord, Abstand 50 cm,
Randabst. mind. 15 cm.
Rückverankerung aus Gewindestahl M14 wird gesondert vergütet.
Bordfugen verfüllen mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-Ing 3-4.
Einschl. Bettung: 2 bis 3 cm dick aus wasserdurchlässigem Reaktionsharzbeton und Bindemittel Epoxidharz, Körnung nach DIN EN 12620.

03.03.0002. 22.118/918.99.99.92.15 TA — 50,00 — St — .....,.. — .....,..

Verbundanker herstellen
Verbundanker nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen.
Bauteil 'Kappe und Schrammbord, nach Kap 12.'
Verbundanker 'in Stahlbeton und Naturstein.'
Stahlsorte 'nichtrostender Stahl, A4 bzw. A5,
Werksstoffnr. 1.4571, nach DIN 267.'
Ankerlänge '50cm.'
Anker-Durchmesser 14 mm.
Bohrloch herstellen.
Verfüllgut = Epoxidharz.

Hinweis zur OZ 03.03.0003.
Pflaster, Borde, Treppen

03.03.0003. 23.115/922.11.12.01 — 25,00 — m — .....,.. — .....,..

Böschungstreppe herstellen
Böschungstreppe nach Unterlagen des AG entsprechend RiZ
Bösch auf mind. 10 cm dickem, konstruktiv bewehrtem Unterbeton C12/15, Ausbreitmaßklasse F1 einschließlich

...Forts. 03.03.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

03.03.0003. Forts. ...

ggf. notwendiger Sporne zur Gleitsicherung und der erforderlichen Erdarbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Treppenlänge in der Neigung von der Vorderkante der untersten bis Vorderkante der obersten Stufe einschließlich der Stufen an den Podesten.
Stufenbreite 80 cm.
Auftrittshöhe 18 cm, Auftrittsbreite 27 cm.
Blockstufen aus Betonfertigteilen, Druckfestigkeitsklasse C35/45, Expositionsklasse XC4, XD1, XF2.
Beidseitige Treppenwange auf Böschungen aus Betonbordsteinen, Form TB 80 x 250, auf gleichem Fundament wie Böschungstreppe herstellen. Den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis 10 cm unter Steinoberkante hochziehen.
Fugen mit Fertigzementmörtel verfüllen, Druckfestigkeit am Würfel mind. 50 MPa, Zement Art CEM I, w/z höchstens 0,50, frost-/tausalzbeständig, Ausbreitmaßklasse F3.

03.03.0004. -- -- -- -- -- -- -- -- TA — 2,00 — St — .....,.. — .....,..

Podest mit Plattenbelag
Podest / Antrittsfläche
'(>1*1 m<)'
Pflasterfläche bestehend aus
Frostschutz- / Tragschicht aus Kies- oder Steinbruchmaterial 0/32
'(>25 m<) 'dick
.
Bettung aus Splitt 2/5
'(>4 cm<) 'dick

'frost-/tausalzbeständigem Pflasterbelag 20/10/8 cm, grau, Oberfläche sandgestrahlt '
.
Fugen mit Quarzsand einschlämmen.
Einfassungen aus
'(>Tiefbord 8/25/100<) '
auf Beton
'(>mind. C12/15 XF2<) '

den Fundamentbeton als Rückenstütze mit einer Breite von 15 cm bis auf halbe Steinhöhe hochziehen.
inkl. aller notwendigen Schneid- und Anpassungsarbeiten
inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller Materialien herstellen.

...Forts. 03.03.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0004.	**Forts. ...**				
	Überschüssiges Aushubmaterial '(> entsorgen<) ' .				
03.03.0005.	23.115/311.07.01.91.19 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert. Bordstein 'in Böschungen versetzen als Begrenzung von Pflasterflächen am Bauwerk nach Zeichnung in unterschiedlichen Neigungen Borde und Flächen neben und unter dem Bauwerk sowie böschungsseitig auch oben am Bankett Erschwernisse durch unterschiedliche Neigungen, Anschlüsse, Verziehungen werden nicht gesondert vergütet. Böschungen/Seitenbereiche nach Zeichnung, Herstellung in Teillängen berücksichtigen, Bordsteine trennen/schneiden und Einlegen von Dichtstreifen je Bordsteinstoß ist einzurechnen.' Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton 'Beton C25/30 mindestens 20cm dick herstellen.'	30,00	m	.....,..	.....,..
03.03.0006.	23.115/516.11 **Bewegungsfuge in Borden herstellen** Bewegungsfuge in einer Dicke von 8 mm bis 15mm in Borden herstellen. Fugenlänge bis 30 cm. Verfüllen mit Pflasterfugenmasse. Unterfüllung mit Band	4,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 03.03.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.03.0006.	**Forts. ...**				
	aus PU-Kautschuk mit Shore A-Härte (ShA) 50 +/-10, nach DIN ISO 7619-1:2012-02.				
03.03.0007.	23.115/106.94.99.92.11 TA **Pflasterd. geb.Bauw. Betonst.herst.** Pflasterdecke in gebundener Bauweise mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. Haftzugfestigkeit zwischen Pflasterstein und Bettung sowie zwischen Pflasterstein und Fugenfüllung im fertigen Zustand mind. 0,6 MPa im Einzelwert. In Flächen 'Einpflasterung seitlich der Flügel, im Böschungsverlauf gemäß Zeichnung. Erschwernisse durch beengte Verhältnisse, unterschiedliche Neigungen, Entwässerungsanlagen und Anschlüsse, Verziehungen sowie das Anpassen an Begrenzungen werden nicht gesondert vergütet. Einschl. passgenaues Trennen/Schneiden der Pflastersteine. Herstellung in Teilabschnitten berücksichtigen' Einzelflächen nach Unterlagen des AG. Format für Rastermaß '= 100/200/100 mm' Fase 'ohne Fase' Bettung aus 'in Beton C20/25 mindestens 15 cm dick.' Haftvermittler nach Wahl des AN einbauen. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Steine im Läuferverband verlegen.	11,00	m2	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 03.03.				**.....,..**
03.04.	**Abdichtungen und Versiegelungen**				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Hinweis zur OZ 03.04.0001. *Abdichtung*				
03.04.0001.	24.124/108.99.11.05.21 TA **Betonunterlage vorbereiten** Betonunterlage nach Unterlagen des AG vorbereiten. Vorbereitete Flächen säubern. Bauteil ' im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Stützwände. Randbereiche, die mit der Maschine nicht erreicht werden, sind von Hand nachzuarbeiten.' Oberfläche waagerecht bis 20 v.H. geneigt. Ausführung in Teilflächen. Vorbereitungsverfahren = Betonunterlage mit festen Strahlmitteln strahlen bei gleichzeitigem Absaugen. Zementschlämme und minderfeste Schichten entfernen. Abfall entsorgen.	59,00	m2	.....,..	.....,..
03.04.0002.	24.124/213.90 TA **Betonunterlage versiegeln** Vorbereitete Betonunterlage mit Reaktionsharz versiegeln. Reaktionsharz nach Unterlagen des AG. Versiegelung zweilagig herstellen. Erste Lage im Überschuss abstreuen. Nicht festhaftendes Abstreugut entfernen und nach Wahl des AN verwerten. Bauteil 'im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Stützwände, gf. erforderliche Kratzspachtelung ist einzurechnen.'	59,00	m2	.....,..	.....,..
03.04.0003.	24.123/123.90.91 TA **Dichtungssch. aus 1 Bitbahn herst.** Dichtungsschicht aus einer Bitumen-Schweißbahn gemäß ZTV-ING, Teil 6, Abschnitt 1 nach Unterlagen des AG herstellen. Dichtungsschicht an bestehende Abdichtungen, Konstruktionen, Durchdringungskörper und sonstige Einbauten anschließen. Anschlussflächen sind vorzubereiten. Das Einbauen von Verstärkungsstreifen und Schutzlage wird gesondert vergütet. Bauteil 'im Kappenbereich, einschl oberer Abschluss der Stützwände' Bitumen-Schweißbahn 'ohne Metallkaschierung,	59,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 03.04.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.04.0003.	**Forts. ...**				
	Abgerechnet wird die von den Kappen überdeckte Fläche.' Ausführung in Teilflächen.				
03.04.0004.	24.123/161 **Schutzlage herstellen** Schutzlage nach Unterlagen des AG aus Glasvlies-Bitumendachbahn V 13 unter Kappen herstellen. Bahn an Längs- und Querstößen min. 10 cm überlappen. Querstöße versetzt anordnen. Überstand im Fahrbahnbereich mindestens 30 cm, davon 25 cm lose auflegen und min. 5 cm aufkleben.	59,00	m2	.....,..	.....,..
03.04.0005.	24.123/151.11.01 **Verstärkungsstreifen einbauen** Verstärkungsstreifen nach Unterlagen des AG einbauen und ggf. an Konstruktionen und Durchdringungskörper anschließen. Einbau im Schrammbordbereich. Stoff = edelstahlkaschierte Bitumen-Schweißbahn. Breite mind. 30 cm.	34,00	m	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 03.04.0006. *Bauwerksfugen*				
03.04.0006.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Arbeitsfugen abdichten** Erdseitige Arbeitsfugen mind. 30 cm breit abdichten. Einbauort = erdseitige Arbeitsfugen, horizontal und vertikal, gesamtes Bauwerk. Ausführung mit Bitumenschweißbahn, einlagig. einschl. Voranstrich und Vorbereitung der Flächen. Vorbereitungsverfahren nach Wahl des AN. Ausführung in Teillängen. Abgerechnet wird die abgedichtete Länge in der Achse der Arbeitsfuge.	100,00	m	.....,..	.....,..
03.04.0007.	24.123/235.31.12.30 **Fugenfüllung herstellen** Fugenfüllung nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenflanken reinigen und mit geeignetem Voranstrich verse-	42,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 03.04.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.04.0007.	**Forts. ...**				
	hen. Bauteil = Stützwand. Füllstoff = kalt verarbeitbare Fugenmasse, Dauerbewegungsaufnahme bis 25 v.H. Fugenflanken = Beton. Fugenspaltbreite über 10 bis 15 mm. Fülltiefe über 25 bis 30 mm.				
03.04.0008.	24.123/205.97.04.03 TA **Bauwerksfuge herstellen** Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil 'Kappen.' Fuge in Gesims und Kappe nach RiZ "Fug 3" ausbilden. Luftseitiger Fugenabschluss nach RiZ "Fug 2", Bild 4. Mittlere Dicke des Bauteiles über 30 bis 50 cm.	10,00	m	.....,..	.....,..
03.04.0009.	24.123/205.49.00.99 TA **Bauwerksfuge herstellen** Bauwerksfuge nach Unterlagen des AG herstellen. Fugenbänder und Fugeneinlagen einbauen. Stöße und Verbindungen herstellen. Bauteil = Stützwand. Fuge 'Bewegungsfuge, gem. Detail Bauwerksplan, Inkl. Querkraftdorn.' Mittlere Dicke des Bauteiles '100 cm'	33,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 03.04.				**.....,..**
03.05.	**Entwässerung**				
03.05.0001.	21.111/104.31 **Dränschicht an Bauwerk herstellen** Dränschicht an erdberührten Flächen von Bauwerken nach Unterlagen des AG herstellen. Abgerechnet wird die bedeckte Wandfläche. Dränschicht für Stützwand. Dränschicht aus Dränmatte nach Richtzeichnung Was 7.	200,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.05.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	20,00	m	.....,..	.....,..
	Entwässerungsleitung Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren Rohrleitung DN 100 PE-HD nach DIN 19537-3 bzw. PP nach DIN EN 13476-1 , Rohrverbindungen mit Steckmuffe, einschließlich aller benötigten Formstücke, Auflager und Leitungszone aus Sand oder Kiessand mit mind. 20 cm Überschüttung der Rohre inkl. der hierfür notwendigen Erdarbeiten und Lieferung aller benötigten Materialien sowie Anschluss an die Rohrleitung herstellen. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1. Überschüssiges Aushubmaterial nach Wahl des AN verwerten, Nachweis nach Unterlagen des AG. Verlegen in Teilstücken vom Grundrohr zum Schacht.				
03.05.0003.	21.111/109.19 TA	34,00	m	.....,..	.....,..
	Grundrohr für Dränschicht verlegen Grundrohr für Dränschicht mit Anschluss an Entwässe- rungsleitung nach Unterlagen des AG verlegen. Grundrohr aus teilporösem Beton außen quadratisch, In- nendurchmesser 100 mm. Sockel 'als Unterbeton C12/15, gemäß Zeichnung herstellen'				
03.05.0004.	24.110/362.01.41.02	2,00	St	.....,..	.....,..
	Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdich- ten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohr- leitung. Rohrleitung DN/ID 100. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Ge- lenkstück.				
03.05.0005.	24.110/907.99.41.32 TA	1,00	St	.....,..	.....,..
	Dichtheit Rohrleitung prüfen Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erfor-				

...Forts. 03.05.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.05.0005.	**Forts. ...**				
	derliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID '100' Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen bis 30,00 m. Prüfung nach Wahl des AN. Prüfung der Anschlussleitung.				
03.05.0006.	24.110/912.99.41.12.11 TA **Kameradurchfahrung ausführen** Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben. Abrechnung nach Länge der Rohrleitung. Rohr DN/ID '100' Rohr aus Kunststoff. Haltungslänge bis 30,00 m. Leitung vor Inbetriebnahme prüfen. Befahrung der Anschlussleitung. Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen. Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.	20,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 03.05.				**.....,..**
03.06.	**Beton- und Stahlbetonbau**				
03.06.0001.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Prüfungen zur Verhinderung AKR** Prüfungen zur Verhinderung einer schädlichen Alkali-Kieselsäure-Reaktion: Gutachten zu den Gesteinskörnungen und gutachterliche Stellungnahme zu den vorgesehenen Betonsorten bei einer zugelassenen Prüfstelle zur Bestätigung der Eignung für den geplanten Verwendungszweck einholen. Übergabe von jeweils zwei unterzeichneten Exemplaren an den AG, vor Betonage des ersten Betons.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.06.0002.	22.118/328.21.99 TA **Beton f. Sauberkeitsschicht herst.** Beton für Sauberkeitsschicht einschließlich ggf. erforderlicher Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Ggf. erforderliche Schalung vorhalten und beseitigen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Zusätzliche Anforderungen 'WA' Dicke 'min. 10 cm. Abrechnungsfläche ist die Fundamentaufstandsfläche, bzw. die Schleppplattenaufstandsfläche. Überstände sind einzurechnen.'	200,00	m2	.....,..	.....,..
03.06.0003.	22.118/313.91.59.00.00 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil 'Pfahlkopfplatten/Trägerrost' Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C35/45. Expositionsklasse 'XC2, XD2, XA2'	240,00	m3	.....,..	.....,..
03.06.0004.	22.118/313.71.45.99.09 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil = Stützwand. Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse C30/37. Expositionsklasse XF2, XC4 und XD2. Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc. Inkl. Schotte.' Sichtflächenschalung 'Brettschalung nach ZTV-Ing. 4.3, Schalungsverlauf vertikal mit Trapezleisten, Sichtbetonklasse SB 2' Oberfläche 'profilgerecht herstellen,'	350,00	m3	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.06.0005.	22.118/313.51.99.99.01 TA **Bew. Beton einschl. Schalung herst.** Bewehrten Beton einschließlich Schalung nach Unterlagen des AG herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Bewehrung und Traggerüst der Bemessungsklasse B werden gesondert vergütet. Bauteil = Kappe. Art der Verwendung = Stahlbeton. Druckfestigkeitsklasse 'C30/37 mit Luftporenbildner (LP).' Expositionsklasse 'XF4, XC4, XD3.' Zusätzliche Anforderungen 'Sichtbare Betonkanten mit Dreikantleisten brechen, Kehlen ausrunden. Einschließlich Herstellen von Aussparungen, Nischen, etc.' Sichtflächenschalung 'Gemäß Unterlagen des AG. Gesims mit Strukturschalung (Putzstruktur z.B FA. NOE Typ Trier oder gleichwertig), zurückgesetzte Fläche: glatte Schalung mit saugender Einlage, Vermeidung ausgeprägter Stoßfugen, Sichtbetonklasse SB 2, Unterseite: einseitig gehobelte Brettschalung, Rand parallel, (gleichmäßig mit 1/3 versetze Stöße)' Oberfläche mit Besenstrich (Rosshaar) versehen.	17,00	m3	.....,..	.....,..
03.06.0006.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Pfahlkopfplatten' Stahlsorte 'B500B'	48,00	t	.....,..	.....,..
03.06.0007.	22.118/213.99 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen. Bauteil 'Stützwand' Stahlsorte 'B500B'	68,00	t	.....,..	.....,..
03.06.0008.	22.118/213.59 TA **Betonstahl einbauen** Betonstahl entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen einbauen.	4,00	t	.....,..	.....,..

...Forts. 03.06.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.06.0008.	**Forts. ...**				
	Bauteil = Kappe. Stahlsorte 'B500B'				
03.06.0009.	24.124/512.10.00	70,00	m2	.....,..	.....,..
	Hydrophobierung gemäß OS-A herst. Hydrophobierung gemäß Oberflächenschutzsystem A(OS-A) herstellen. Betonunterlage säubern. Bauteil = Kappe.				
03.06.0010.	22.118/338.52.10.21	10,00	m3	.....,..	.....,..
	Unbewehrten Beton herstellen Unbewehrten Beton nach Unterlagen des AG herstellen. Beton zum Hinterfüllen von Bauteilen. Druckfestigkeitsklasse C12/15. Expositionsklasse X0. Beton einschließlich Schalung herstellen. Schalung vorhalten und beseitigen. Abgerechnet wird die eingebaute Frischbetonmenge.				
	Zwischensumme 03.06.				**.....,..**
03.07.	**Gerüste**				
	*** Leitbeschreibung				
03.07.0001.	22.116/106.11.13.00	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Traggerüst herstellen Traggerüst der Bemessungsklasse B für gesamtes Bauwerk nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen, vorhalten, unterhalten und beseitigen. Öffnungen nach Unterlagen des AG freihalten. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung im Verkehrsbereich. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und beseitigen. Gründung herstellen und beseitigen. *** Unterbeschreibung 01 -- -- -- -- -- -- -- -- **Hinweis Traggerüst** inkl. Montagegerüste bzw. Montagekonstruktionen.				

...Forts.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
Forts. ...					
	Einschließlich Konsolgerüste für Kappenherstellung. Hinweise in der Baubeschreibung zum Kappentraggerüst beachten.				
03.07.0002.	22.116/306.90.11.11.00 TA **Arbeitsgerüst herstellen** Arbeitsgerüste, einschließlich ggf. erforderlicher Gründung sowie ggf. erforderlicher Treppentürme und weiterer Leitergänge, nach statischen, konstruktiven und sicherheitstechnischen Erfordernissen herstellen und beseitigen, für den Zeitraum der eigenen Leistung vorhalten und unterhalten. Einsatzort 'gesamtes Bauwerk' Öffnungen nach Unterlagen des AG freihalten. Gerüst mit wasserdichter Abdeckung. Einrichtungen für Verkehrssicherung nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, betreiben und beseitigen. Einrichtungen zum Schutz der Umwelt nach Unterlagen des AG einbauen, vorhalten, unterhalten, ggf. betreiben und beseitigen.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zwischensumme 03.07.				**.....,..**
03.08.	**Ausstattung**				
	Hinweis zur OZ 03.08.0001. *Sonstige Einbauteile*				
03.08.0001.	24.121/971.92.23.11.19 TA **Messbolzen einbauen** Messbolzen einbauen. Einbauort 'Stützwand, gem. RIZ-ING Mess 1.' Baustoff = Messing. Schaftdurchmesser über 20 bis 30 mm. Schaftlänge über 80 bis 120 mm. Einbau horizontal. Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen. Messbolzen mit Zentrierbohrung. Messbolzen 'für Höhen-, Verschiebungs und Kippmessung.'	20,00	St	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr		Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.08.0002.	24.121/971.92.10.21.13	TA	8,00	St	.....,..	.....,..

Messbolzen einbauen
Messbolzen einbauen.
Einbauort 'Kappen, gem. RIZ-ING Mess 1.'
Baustoff = Messing.
Schaftdurchmesser 10 bis 20 mm.
Einbau vertikal.
Bolzen in Bohrungen einsetzen. Bohrungen herstellen und mit Mörtel verfüllen.
Messbolzen mit Zentrierbohrung.
Messbolzen für Lage- und Höhenmessung.

03.08.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --		1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Erdung Bauwerke
Bahnerdung der Stahlbau- und Stahlbetonbauteile der Bauwerke gem. Ril 997.02 und Ril 804.9010 bzw. 804.9030 herstellen,

Stahlbetonbauteile mit einer inneren Bahnerdung versehen einschließlich aller Überbrückungseinrichtungen.

Erdungsverbinder nach EBS 15.03.17, Blatt 2, 3 5 oder 6,
Material composite cable / CuStAl-Kabel mit entsprechenden Presskabelschuhen, Verbindungsmitteln und Kleinteilen sowie Schraubensicherung mit zugelassenem System.

Erdungsanschluss mit einem durch die DB AG zugelassenem Schienenkontaktsystem nach Ebs 15.03.23. Der Anschluss an die Erdschiene muss durch eine von der DB AG zugelassenen Fachfirma erfolgen.

Einbauort in Abstimmung mit dem AG, Kabel erdverlegt
30 cm
in flexiblem Kunsttoff-Leerrohr DN 50,
Leerrohr nachträglich mit flexibler Fugenmasse verdämmen.

Leerrohr und notwendige Erdarbeiten und Unterquerungen von Kabelkanälen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.
Erdungsabnahme und Messungen durch AN.

Hinweis zur OZ 03.08.0004.
Oberflächenschutz

Hinweis zu den nachfolgenden Positionen des Anti-Graffiti-Systems.
Die Positionen sind einschließlich Reinigung und Vorbereitung
des Untergrundes, alle Nebenarbeiten sowie Arbeitsgerüste und
werden nicht gesondert vergütet.

03.08.0004. 24.124/561.31.90.11 TA — 200,00 — m2 — .....,.. — .....,..
Anti-Graffiti-Beschichtung herst.
Anti-Graffiti-Beschichtung nach Unterlagen des AG herstellen.
Bauteil = Stützwand.
Untergrund = Beton.
Untergrundvorbereitung 'nach Wahl des AN und nach Herstellerangaben'
Anti-Graffiti-System = permanent.
Farbton = transparent.

03.08.0005. -- -- -- -- -- -- -- -- — 1,00 — Psch — xxxxxx,xx — .....,..
Dokumentationsblatt
Erstellen eines Dokumentationsblattes zum Anti-Graffiti-Schutz an Bauwerksflächen inkl. Arbeitsanweisung zur Erneuerung des AGS

Zwischensumme 03.08. **.....,..**

03.09. Kabel und Kabelführungssysteme

03.09.0001. 07.134/210.03.11 — 33,00 — m — .....,.. — .....,..
Kabelschutzrohr einbauen
Kabelschutzrohr, einschl. fester Rohrverbindung, einbauen. Rohroeffnungen dicht verschliessen. Erschwernisse durch vorhandene Leitungen werden nicht gesondert berechnet. Abgerechnet wird nach Laenge in der Achse der Rohrleitung.
Material = PE weich-Rohr 11O x 18,4 DIN 8O72.
Verlegeart = Einrohrig.

...Forts. 03.09.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
03.09.0001.	**Forts. ...**				
	Verzinkten runden Stahldraht, Durchmesser min. 3 mm, mit je 2 m Ueberstand einziehen.				
03.09.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	45,00	m	.....,..	.....,..
	Kabel sichern Kabel sichern Vorhandene Bahnkabel im Kabeltrog sichern. Lage: im Baubereich unter SÜ nähe Gleis Sicherung in Abstimmung mit dem Betreiber nach Wahl des AN. Die Abrechnung erfolgt nach Aufmaß, Bündel aus mehreren Kabeln werden zusammengefasst und wie ein einzelnes Kabel abgerechnet.				
	Zwischensumme 03.09.				**.....,..**
	Zwischensumme 03.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.	**Bauleistungen Verkehrsanlagen**				
04.00.	**Aufbrucharbeiten**				
	Hinweis zur OZ 04.00.0001. *Der Abbruch ist aufgrund der bautechnologischen Bedingungen abschnittsweise auszuführen.* *Der Abbruch erfolgt gemäß Bautechnologie nach Wahl des AN unter Berücksichtigung der Unterlagen des AG (Ausschreibung).* *Das Aufmass für die Abbrüche hat unmittelbar vor dem Abbruch, gemeinsam mit der Bauleitung zu erfolgen.*				
04.00.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	14,00	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
04.00.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	14,00	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 30 bis 36 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
04.00.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	14,00	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 36 bis 42 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
04.00.0004.	23.113/005.90.90.10.90 TA	1.280,00	m2	.....,..	.....,..
	Asphalt fräsen Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalt '= Asphaltdeck-, Asphaltbinder- und Asphalttragschicht. Der Aufbruch erfolgt abschnittsweise und in Teilflächen.'				

...Forts. 04.00.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.00.0004.	**Forts. ...**				
	Frästiefe 'über 24 bis 30 cm.' Fläche = Fahrbahn. Fräsasphalt 'der Verwertungsklasse A nach RuVA-StB der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Abrechnung mit Nachweis von Wiegescheinen.'				
04.00.0005.	-- -- -- -- -- -- -- --	600,00	m2	.....,..	.....,..
	Zulage Asphaltbefestigung fräsen Zulageposition für Leistung wie zuvor in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Asphaltbefestigung bei Mehrdicken über 30 cm fräsen und verwerten, je weitere 5 cm mehr Aufbruchdicke, als Zulage.				
04.00.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	14,00	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Anschluss an bestehende Oberbauschichten. Asphaltdecke in der gesamten Dicke mind. 10-15 cm breit zur Flanke unmittelbar vor Einbau der neuen Asphaltdecke zurückschneiden. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 24 bis 30 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
04.00.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	14,00	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Anschluss an bestehende Oberbauschichten. Asphaltdecke in der gesamten Dicke mind. 10-15 cm breit zur Flanke unmittelbar vor Einbau der neuen Asphaltdecke zurückschneiden. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 30 bis 36 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
04.00.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	14,00	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Anschluss an bestehende Oberbauschichten. Asphaltdecke in der gesamten Dicke mind. 10-15 cm breit zur Flanke unmittelbar vor Einbau der neuen Asphaltdecke zurückschneiden. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 36 bis 42 cm.				

...Forts. 04.00.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.00.0008.	**Forts. ...**				
	Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
04.00.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	32,00	m	.....,..	.....,..
	Nachverdichtung gem. ZTV A-StB Frostschutzschicht im Anschlussbereich nach Rückschnitt und unmittelbar vor Einbau der neuen Asphaltdecke regulieren und nachverdichten gemäß ZTV A-StB. Breite bis 50 cm.				
	Zwischensumme 04.00.				**.....,..**
04.01.	**Erdarbeiten**				
04.01.0001.	24.112/010.29.90.11 TA	260,00	m3	.....,..	.....,..
	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke 'über 17 bis 35 cm.' Fläche '= Fahrbahn. Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern. Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020).' Baustoffgemisch innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
04.01.0002.	24.112/041.32.11.00.02	630,00	m	.....,..	.....,..
	Bankett schälen Bankett einschließlich Vegetationsdecke schälen durch abschieben oder abfräsen. Breite über 1,50 bis 2,50 m. Dicke über 5 bis 10 cm. Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand herstellen. Bankett mit Fahrzeugrückhaltesystem nach Unterlagen des AG. Schälgut entsorgen. Entsorgen wird gesondert vergütet.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.01.0003.	12.102/117.91.11.01 TA	90,00	m3	.....,..	.....,..

N.gefährl. Abfall aus Baustelle ent
Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG.
Abfall '= Bankettschälgut. Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020). Abfallschlüsselnummer 17 05 04.'
Entsorgung nach Wahl des AN.
Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen.
Nachweis nach Unterlagen des AG führen.
Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.

04.01.0004.	24.106/103	10.000,00	m2	.....,..	.....,..

Vegetationsdecke bearbeiten
Vegetationsdecke vor Oberbodenabtrag mindestens 15 cm tief bearbeiten und so zerkleinern, dass keine Stücke über 0,05 m2 verbleiben.

04.01.0005.	24.106/110.01.11.01	500,00	m3	.....,..	.....,..

Oberboden abtragen und lagern
Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Neigung der Abtragsfläche steiler als 1:4.
Dicke des Abtrages bis 10 cm.
Oberboden innerhalb der Baustelle lagern.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

04.01.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	875,00	m3	.....,..	.....,..

Abtreppung herstellen
Abtreppung mindestens 0,6 m hoch gemäß ZTV E-StB sowie nach Unterlagen des AG in geneigter Grundfläche für Anschüttung herstellen.
Sohle der Abtreppung verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten.
Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern.
Materialklasse = Zuordnungswert Z0 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020).
Boden bzw. Fels innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen

...Forts. 04.01.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.01.0006.	**Forts. ...**				
	des AG zwischenlagern. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
04.01.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	875,00	m3	.....,..	.....,..
	Abtreppung herstellen Abtreppung mindestens 0,6 m hoch gemäß ZTV E-StB sowie nach Unterlagen des AG in geneigter Grundfläche für Anschüttung herstellen. Sohle der Abtreppung verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten. Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern. Materialklasse = Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025). Boden bzw. Fels innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
04.01.0008.	24.106/513.21.19.02.99 TA	86,00	m	.....,..	.....,..
	Mulde herstellen Mulde nach Unterlagen des AG herstellen. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Mulde am Dammfuß. Muldenbreite = 1,50 m. Tiefe 'ca. 0,3 m.' Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten. Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025).'				
04.01.0009.	24.106/513.29.92.92.99 TA	19,00	m	.....,..	.....,..
	Mulde herstellen Mulde nach Unterlagen des AG herstellen. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Mulde '= Aushub für Herstellung Raubettmulde im				

...Forts. 04.01.0009.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.01.0009. Forts. ...

Bestandsdamm nördlich der Brücke.'
Muldenbreite '= ca. 1,5 m inklusive Aushubbreite für Tiefborde.'
Tiefe über 0,30 bis 0,50 m.
Sohlgefälle '= ca. 1:2.'
Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht
einbauen und verdichten.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV enstprechend
Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025).'

04.01.0010. -- -- -- -- -- -- -- -- 105,00 St .....,.. .....,..

Kiesaustauschbohrungen durchführen
Kiesaustauschbohrungen in Versickerungsmulde durchführen.
Bohrungen im Abstand von 2,00 m mit Durchmesser von 0,30 bis 0,50 m
bis 0,50 m tief durchführen.
Aushubmaterial nach Wahl des AN verwerten
Materialklasse Aushub = Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV
enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025)
Material zum Einbau = Kies 32/63

04.01.0011. 24.108/215.93.21.19.91 TA 200,00 m3 .....,.. .....,..

Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.
Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstel-
len. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schacht-
durchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG.
In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'A (Boden) für Erdarbeiten.
Erdarbeiten im Hinterfüllbereich der Brücke inklusive Stützwände erfolgen
gesondert.'
Grabentiefe über 1,75 bis 3,00 m.
Breite der Grabensohle für Rohr DN 300.
Notwendigen Verbau entsprechend statischen und kon-
struktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und
entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pum-
penleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe
je Stunde und Haltung ausführen.
Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle
lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb
der Leitungszone und in Baugruben einbauen und ver-
dichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Zuordnungswert Z0 gemäß LAGA M20 enstprechend
Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020, beim AG
einsehbar).'

...Forts. 04.01.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.01.0011.	**Forts. ...**				
	Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub '= Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern.' Abrechnung mit senkrechten Wänden.				
04.01.0012.	24.108/215.99.11.19.91 TA **Leitungsgr. m. Schachtbaugr. herst.** Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche 'A (Boden) für Erdarbeiten. Erdarbeiten im Hinterfüllbereich der Brücke inklusive Stützwände erfolgen gesondert.' Grabentiefe 'über 0,75 bis 3,00 m.' Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150. Notwendigen Verbau entsprechend statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen, vorhalten und entfernen. Offene Wasserhaltung bis zu einer Pumpenleistung von 10 m3 Fördermenge und 5,00 m Förderhöhe je Stunde und Haltung ausführen. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Materialklasse '= Zuordnungswert Z0 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020, beim AG einsehbar).' Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub '= Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern.' Abrechnung mit senkrechten Wänden.	20,00	m3	.....,..	.....,..
04.01.0013.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Chem. Laboranalyse (EBV) inkl.** Chem. Laboranalyse in Hinsicht auf eine schadlose und ordnungsgemäße Verwertung / Wiederverwendung von Aushubmaterial inkl. erforderlicher Probennahme vor Ort und Transport zum Labor. Untersuchungsparameter gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV 2023). Preise für die chem. Analysen verstehen sich inkl. aller erforderlichen Konservierungen, Probenaufbereitungen und Aufschlüsse. Alle Analysemethoden müssen angegeben werden. Ausführung durch ein zertifiziertes Prüflabor.	3,00	St	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

Hinweis zur OZ 04.01.0014.
Die Dammverbreiterung erfolgt nach den Vorgaben des Baugrundgutachtens 2025: Errichtung Baustraße und Abfalluntersuchungen.

*Der Dammbau kann mit den zur Verfügung stehenden Haufwerken aus Sand und Beton in **Sandwich-Bauweise** erfolgen.*
Vorgeschlagen wird der Einbau mit 3-4 Lagen Sand-Kies-Gemisch aus den Sandhaufwerken des Fallbettes bzw. den Schichten ohne Bindemitteln aus dem Rückbau der B101 bzw. Baustraßen und -flächen (Lagendicke optimal 30 cm bis etwa 35 cm) und aus einer Lage des aufbereiteten Betonrecyclings, Kornstufung 0/45 (Lagendicke etwa 30 cm).
Unter Baustellenbedingungen wird ein erreichbarer Verdichtungsgrad des Materials aus Sand-
Kies-Gemischen und aus Betonrecycling mit zumindest Dpr = 0,98 eingeschätzt.
Voraussetzung ist die Einstellung eines Wassergehaltes auf der Baustelle zwischen etwa 6 % und etwa 8 %. Trockenes Material ist ggf. zu wässern. Entmischungen der einzelnen Fraktionen aus Sand-Kies-Gemischen bzw. aus Betonrecycling sind beim Einbau zu vermeiden.
*Es empfiehlt sich, vor Beginn der Arbeiten ein **Prüffeld** anzulegen.*

04.01.0014. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Prüffeld für Sandwichbauweise
Prüffeld für Sandwichbauweise zur Dammverbreiterung unter Beteiligung des BGG des AG herstellen.
Bis zu 3 Mal durchführen.
Einbau mit 3-4 Lagen Sand-Kies-Gemisch aus den Sandhaufwerken des Fallbettes bzw. den Schichten ohne Bindemitteln aus dem Rückbau der B101 bzw. Baustraßen und -flächen (Lagendicke optimal 30 cm bis etwa 35 cm) und aus einer Lage des aufbereiteten Betonrecyclings, Kornstufung 0/45 (Lagendicke etwa 30 cm).
Verdichtungsgrad Dpr = 0,98.
Einstellung eines Wassergehaltes zwischen 6 % bis 8 %. Trockenes Material ist ggf. zu wässern. Entmischungen der einzelnen Fraktionen aus Sand-Kies-Gemischen bzw. aus Betonrecycling sind beim Einbau zu vermeiden.

04.01.0015. 24.106/230.99.19.10.02 TA 3.320,00 m3 .....,.. .....,..

Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschrei-

...Forts. 04.01.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.01.0015. Forts. ...

bung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich '= Schicht ohne Bindemittel (gewonnener Aushub der Baustraßen bzw. Bauflächen aus Brechkorngemisch).'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

04.01.0016. 24.106/230.99.19.10.02 TA — 260,00 — m3 — .....,.. — .....,..

Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich '= Schicht ohne Bindemittel (gewonnener Aushub der ungebundenen Tragschicht der B101 aus Frostschutzmaterial).'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.
Einbau unter Berücksichtigung der Vorgaben der LAGA (eingeschränkter offener Einbau mit definierten Sicherheitsbedingungen).'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

04.01.0017. 24.106/230.99.19.10.02 TA — 940,00 — m3 — .....,.. — .....,..

Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich '= Recycling-Baustoff (gewonnener Aushub der Baustraßen bzw. Bauflächen aus Betonbruch).'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden

...Forts. 04.01.0017.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.01.0017. Forts. ...

bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= RC 1 gemäß EBV enstprechend Untersuchungsergebnissen.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

04.01.0018. 24.106/230.99.19.10.02 TA 1.370,00 m3 .....,.. .....,..
Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich '= Schicht ohne Bindemittel (gewonnener Fallbettes vom Überbauabbruch aus Kies/Sand).'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

04.01.0019. 24.106/230.99.19.10.02 TA 100,00 m3 .....,.. .....,..
Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich 'A (Boden) für Erdarbeiten.'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung. Einbau von verdichtungsfähigen Böden nur zusätzlich zu den ansonsten einzubauenden Schichten ohne Bindemittel bzw. RC-Material (bei Bedarf).'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert

...Forts. 04.01.0019.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.01.0019.	**Forts. ...**				
	vergütet. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
04.01.0020.	24.106/230.00.39.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.' Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	200,00	m3	.....,..	.....,..
04.01.0021.	24.106/230.00.39.01.01 TA **Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.** Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels nach Wahl des AN verwerten. Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.' Verwertung nach Unterlagen des AG nachweisen. Abrechnung nach Abtragsprofilen am Zwischenlager.	200,00	m3	.....,..	.....,..
04.01.0022.	24.106/150.01.09.11 TA **Oberboden des AG andecken** Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung 'ca. 10 cm.' Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	500,00	m3	.....,..	.....,..
04.01.0023.	24.106/160.10.91 TA **Oberboden liefern und andecken** Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen.	500,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 04.01.0023.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.01.0023.	**Forts. ...**				
	Dicke der Andeckung 'ca. 10 cm.' Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
04.01.0024.	24.106/160.30.91 TA **Oberboden liefern und andecken** Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Andeckung in Mulden und Gräben. Dicke der Andeckung 'ca. 20 cm.' Abrechnung nach Auftragsprofilen.	40,00	m3	.....,..	.....,..
04.01.0025.	24.106/250.01 **Planum herstellen** Planum herstellen nach Unterlagen des AG. Verformungsmodul Ev2 = 45 MPa.	3.200,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 04.01.0026. ***BODENAUSTAUSCH GEH-/ RADWEG***				
04.01.0026.	24.106/213.91.01.91.00 TA **Boden bzw. Fels lösen und verwerten** Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet. Homogenbereich '= A (Boden) für Erdarbeiten.' Profilgerecht lösen. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.' Abrechnung nach Abtragsprofilen.	50,00	m3	.....,..	.....,..
04.01.0027.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Baustoff für Bodenaustausch einb.** Baustoff für Bodenaustausch abschnittsweise profilgerecht im Bereich Geh-/ Radweg einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Boden bzw. Fels lösen und verwerten wird gesondert vergütet. Baustoff = Bodenaustausch aus grobkörnigen Schotter(Kies)-Sand-Gemischen. Schichtdicke 15 cm. Baustoff nach Unterlagen des AG liefern. Einbaudokumen-	50,00	m3	.....,..	.....,..

...Forts. 04.01.0027.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.01.0027. Forts. ...

tation nach Unterlagen des AG übergeben.
Abrechnung nach Auftragsprofilen

Zwischensumme 04.01. **.....,..**

04.02. Entwässerung

Hinweis zur OZ 04.02.0001.
Für die Verlegung aller Entwässerungsleitungen gilt die DIN EN 1610.
Für die Herstellung der Entwässerungsleitungen sind bei erforderlichen Bögen bzw. Abzweigen Winkelstücke zwischen 15° und 45° zu verwenden.
Alle Rohre und Formstücke dürfen innen nicht schwarz und nicht geriffelt sein!
Schachtanschlüsse sind dicht und mit beidseitig doppelgelenkigen Anbindungen auszuführen. Sämtliche Einbindungen sind mit der Schachtwand innenbünding abzuschließen.
Die Rohrbettung, bestehend aus Sand oder Kiessand (Größtkorn 20mm), ist auf einen Verdichtungsgrad Dpr von mindestens 100% zu verdichten.
Die Dicke ist so zu wählen, dass ein Auflagewinkel von Alpha >= 90° eingehalten wird.

04.02.0001. 24.110/334.13.11.93.23 TA 21,00 m .....,.. .....,..
Kunststoffrohrleitung herstellen
Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet.
Rohr DN/ID 200.
Rohr PVC-U.
Rohrverbindung nach Wahl des AN.
Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen.
Fließsohlentiefe 'über 2,5 bis 3,5 m. Rohrleitung von Brückenwiderlager bis Schacht (Lage unterhalb Schleppplatte). Anschluss an Rohrdurchdringung im Widerlager herstellen. Grabensohle Ev2 mind. 45 MPa.'
Überdeckungshöhe über 2,00 bis 4,00 m.
Ringsteifigkeit SN 8 nach DIN EN ISO 9969.

...Forts. 04.02.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0001.	**Forts. ...**				
	Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern.				
04.02.0002.	24.110/344.01.03 **Leitungszone verfüllen** Boden in Leitungszone über Bettung einbauen und verdichten. Boden des AN. Rohr DN/ID 200.	21,00	m	.....,..	.....,..
04.02.0003.	24.110/369.09.04.00 **Formstück einbauen (Zul.)** Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Bogen DN/ID 200. Rohr aus Kunststoff.	4,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0004.	24.110/415.11.19.91.04 TA **Fertigteil-Schacht herstellen** Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Betonfertigteilen. Schacht DU = 1000 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe 'über 1,5 bis 2,5 m.' Auflager 'aus Beton mind. C 12/15, 10 cm dick, herstellen.' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrinne gekrümmt.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0005.	24.110/415.11.19.91.04 TA **Fertigteil-Schacht herstellen** Fertigteil-Schacht mit Schachthals einschließlich der Öffnungen für die Rohranschlüsse herstellen. Erforderliche Auflageringe einbauen. Schachtabdeckung und Anschluss der Rohrleitungen werden gesondert vergütet. Schacht aus Betonfertigteilen.	3,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.02.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0005.	**Forts. ...**				
	Schacht DU = 1000 mm. Steigeisen zweiläufig nach DIN 1212, 4 St/m einbauen. Lichte Schachttiefe 'über 2,5 bis 3,5 m.' Auflager 'aus Beton mind. C 12/15, 10 cm dick, herstellen.' Fugendichtung mit Gleitringdichtung aus Elastomeren und Lastübertragungsring. Schachtsohle mit Beton-Halbschale als Durchlaufrinne, übrige Sohle aus Beton C 16/20 mit Zementglattstrich herstellen. Durchlaufrinne gekrümmt.				
04.02.0006.	24.110/454.21.32.03 **Schachtabdeckung aufsetzen** Schachtabdeckung, mit lichter Weite mindestens 610 mm und rundem Rahmen, aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19584, mit Rahmen aus Gusseisen. Ausführung = tagwasserdicht. Deckel mit dämpfender Einlage und Verriegelung. Schachtabdeckung zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel WW-Schachtkopfmörtel nach DIN 19573, unter Verwendung von mindestens drei Distanzstücken entsprechender Festigkeit vollflächig herstellen, Fugen glattstreichen.	5,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0007.	24.110/362.01.41.02 **Schachtanschluss herstellen (Zul.)** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 100. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0008.	24.110/362.04.41.02 **Schachtanschluss herstellen (Zul.)** Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen	2,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.02.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0008.	**Forts. ...**				
	des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 200. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.				
04.02.0009.	24.110/362.06.41.02	8,00	St	.....,..	.....,..
	Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 300. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.				
04.02.0010.	24.110/334.33.11.93.23 TA	95,00	m	.....,..	.....,..
	Kunststoffrohrleitung herstellen Entwässerungsleitung aus Kunststoffrohren nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 300. Rohr PVC-U. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen. Fließsohlentiefe 'über 2,5 bis 3,5 m. Grabensohle Ev2 mind. 45 MPa.' Überdeckungshöhe über 2,00 bis 4,00 m. Ringsteifigkeit SN 8 nach DIN EN ISO 9969. Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern.				
04.02.0011.	24.110/344.01.05	95,00	m	.....,..	.....,..
	Leitungszone verfüllen Boden in Leitungszone über Bettung einbauen und ver-				

...Forts. 04.02.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0011.	**Forts. ...**				
	dichten. Boden des AN. Rohr DN/ID 300.				
04.02.0012.	24.110/374.99.93 TA **Böschungsstück einbauen (Zul.)** Böschungsstück einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der bis zur unteren Vorderkante des Böschungsstückes durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN/ID '= DN 300 mit Amphibienschutzklappe.' Rohr aus '= nichtrostender Stahl (Werkst.-Nr. 1.4571. Rohr auf Gehrung schneiden. Anschluss an anbindende Rohrleitungaus Kunststoff herstellen.' Neigung des Anlaufs 1 zu 2.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0013.	24.110/315.13.11.93.32 TA **Anschlussleitung herstellen** Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 100. Rohr aus PVC-U. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen. Fließsohlentiefe 'über 2,5 bis 3,5 m. Grabensohle Ev2 mind. 45 MPa.' Überdeckungshöhe über 2,00 bis 4,00 m. Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern. Ringsteifigkeit SN 8 nach DIN EN ISO 9969.	36,00	m	.....,..	.....,..
04.02.0014.	24.110/344.01.01 **Leitungszone verfüllen** Boden in Leitungszone über Bettung einbauen und verdichten. Boden des AN. Rohr DN/ID 100.	36,00	m	.....,..	.....,..
04.02.0015.	24.110/315.23.11.99.32 TA **Anschlussleitung herstellen** Anschlussleitung zum Schacht bzw. zur Sammelrohrleitung	17,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 04.02.0015.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0015.	**Forts. ...**				
	nach statischen und konstruktiven Erfordernissen herstellen. Anschluss an Schacht bzw. Sammelrohrleitung sowie Formstücke werden gesondert vergütet. Rohr DN/ID 150. Rohr aus PVC-U. Rohrverbindung nach Wahl des AN. Bettung nach DIN EN 1610, Typ 1 herstellen. Boden für Leitungszone liefern und einbauen. Fließsohlentiefe 'über 0,75 bis 3,5 m. Grabensohle Ev2 mind. 45 MPa.' Überdeckungshöhe 'über 0,60 bis 3,50 m.' Straßenverkehrslast = LM 1 nach DIN EN 1991-2. Statische Berechnung aufstellen und liefern. Ringsteifigkeit SN 8 nach DIN EN ISO 9969.				
04.02.0016.	24.110/344.01.02	17,00	m	.....,..	.....,..
	Leitungszone verfüllen Boden in Leitungszone über Bettung einbauen und verdichten. Boden des AN. Rohr DN/ID 150.				
04.02.0017.	24.110/369.08.04.00	10,00	St	.....,..	.....,..
	Formstück einbauen (Zul.) Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Bogen DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff.				
04.02.0018.	24.110/369.02.04.06	3,00	St	.....,..	.....,..
	Formstück einbauen (Zul.) Formstück in Rohrleitung einbauen. Vergütet wird der Mehraufwand für den Einbau des Formstückes gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Formstück = Abzweig, Anschlussrohr DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff. Durchgangsrohr DN/ID 300.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0019.	24.110/364.23.40	3,00	St	.....,..	.....,..
	Rohranschluss herstellen (Zul.) Rohranschluss an Sammelrohrleitung herstellen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Pass- und Sattelstücke gegenüber der bis zur Innenfläche der Sammelrohrleitung durchgemessenen Rohrleitung. Rohr DN/ID der Anschlussleitung 150. Anschlussleitung aus Kunststoff. Sammelleitung aus Kunststoff.				
04.02.0020.	24.110/362.03.41.13	2,00	St	.....,..	.....,..
	Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus Betonfertigteilen. Öffnung für Rohranschluss durch Bohren herstellen. Anschluss mit Schachtanschlussstück und Gelenkstück.				
04.02.0021.	24.110/362.03.49.02 TA	5,00	St	.....,..	.....,..
	Schachtanschluss herstellen (Zul.) Rohrleitung an Schacht anschließen, Anschluss abdichten. Vergütet wird der Mehraufwand für das Herstellen des Anschlusses einschließlich Passstücke gegenüber der bis zur Innenfläche des Schachtes durchgemessenen Rohrleitung. Rohrleitung DN/ID 150. Rohr aus Kunststoff. Schacht aus '= Straßenablauf aus Betonfertigteilen.' Anschluss mit werksseitig eingebauter Muffe und Gelenkstück.				
04.02.0022.	24.110/517.13.01.91.10 TA	3,00	St	.....,..	.....,..
	Straßenablauf einbauen mit Erdarb. Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten ausführen. Boden Form 1a, Abfluss im Boden. Schaft Form 5d (570 mm hoch).				

...Forts. 04.02.0022.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0022.	**Forts. ...**				
	Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze). Auflager 'aus Beton mind. C 12/15, 10 cm dick, herstellen.' Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m. In vom AN eingebauten und verdichteten Boden. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.				
04.02.0023.	24.110/517.12.01.91.10 TA **Straßenablauf einbauen mit Erdarb.** Straßenablauf aus Betonfertigteilen einbauen. Fugen mit Mörtel M20 dichten und glattstreichen. Aufsatz wird gesondert vergütet. Erdarbeiten ausführen. Boden Form 1a, Abfluss im Boden. Schaft Form 5c (195 mm hoch). Auflagering Form 10a (für quadratische Aufsätze). Auflager 'aus Beton mind. C 12/15, 10 cm dick, herstellen (Lage oberhalb der Schleppplatte).' Aushubtiefe ab OK Straßenablauf bis 1,25 m. In vom AN eingebauten und verdichteten Boden. Aushub seitlich lagern und zum Verfüllen verwenden. Überschüssigen Aushub nach Wahl des AN verwerten.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0024.	24.110/523.02.02.12.22 **Aufsatz f. Straßenablauf aufsetzen** Aufsatz für Straßenablauf aufsetzen. Klasse D 400, Ausführung nach DIN 19 583, 500x500, mit Rahmen aus Gusseisen. Aufsatz mit Scharnier und Sicherheitsverschluss. Dämpfende Einlage. Verzinkter Eimer, Form A 4. Aufsatz zunächst provisorisch auflegen und entsprechend Bauablauf Zug um Zug bis auf planmäßige Höhe setzen. Fuge zwischen Fertigteilen mit Mörtel WW-Schachtkopfmörtel nach DIN 19573 herstellen, Fugen glattstreichen.	5,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0025.	24.110/907.02.41.21 **Dichtheit Rohrleitung prüfen** Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 200.	2,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.02.0025.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.02.0025.	**Forts. ...**				
	Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen bis 30,00 m. Prüfung mit Luft. Prüfung der Sammelleitung.				
04.02.0026.	24.110/907.04.41.22 **Dichtheit Rohrleitung prüfen** Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 300. Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen bis 30,00 m. Prüfung mit Luft. Prüfung der Anschlussleitung.	1,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0027.	24.110/907.04.42.21 **Dichtheit Rohrleitung prüfen** Entwässerungsrohrleitung auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Rohrverschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Rohrleitung DN/ID 300. Rohr aus Kunststoff. Prüfung von Haltungslängen über 30,00 bis 60,00 m. Prüfung mit Luft. Prüfung der Sammelleitung.	1,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0028.	24.110/909.21.92 TA **Dichtheit Schacht prüfen** Entwässerungsschacht auf Dichtheit prüfen. Erforderliche Verankerungen und Verschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten. Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben. Runder Schacht, DN/ID 1,00 bis 1,50 m. Schacht aus Betonfertigteilen. Schachttiefe '= über 2,5 bis 3,5 m.' Prüfung nach Wahl des AN.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.02.0029.	24.110/909.21.92 TA **Dichtheit Schacht prüfen** Entwässerungsschacht auf Dichtheit prüfen. Erforderli-	2,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.02.0029.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.02.0029. Forts. ...

che Verankerungen und Verschlüsse herstellen und beseitigen. Notwendigen Füllstoff liefern und ableiten.
Prüfprotokoll erstellen und dem AG übergeben.
Runder Schacht, DN/ID 1,00 bis 1,50 m.
Schacht aus Betonfertigteilen.
Schachttiefe '= über 1,50 bis 2,5 m.'
Prüfung nach Wahl des AN.

04.02.0030. 24.110/912.01.41.12.11 17,00 m .....,.. .....,..
Kameradurchfahrung ausführen
Kameradurchfahrung von Entwässerungsrohrleitungen ausführen. Auf Schadstellen untersuchen und auf Datenträger dokumentieren. Datenträger dem AG übergeben.
Abrechnung nach Länge der Rohrleitung.
Rohrleitung DN/ID 150.
Rohr aus Kunststoff.
Haltungslänge bis 30,00 m.
Leitung vor Inbetriebnahme prüfen.
Befahrung der Anschlussleitung.
Dokumentation mit Angabe von Haltung, Rohrmaterial, Rohrdurchmesser, Haltungslänge, Gefälle im Rohr und Stationierung von seitlichen Zuläufen und Schadstellen schriftlich vorlegen.
Daten im ISY-Bau Austauschformat Abwasser (XML) sowie aufbereitet in Video-Datenformat nach Unterlagen des AG übergeben. Datenträger nach Unterlagen des AG.

Zwischensumme 04.02. **.....,..**

04.03. Schichten ohne Bindemittel

04.03.0001. 24.112/210.10.99.19.11 TA 550,00 m3 .....,.. .....,..
Frostschutzschicht herstellen
Frostschutzschicht herstellen.
In Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk1,0, mehrlagig, obere Lage mit Fertiger.
Baustoffgemisch '0/45 (gebrochenes Material).'
Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben.
Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '= EV2 auf der Oberfläche mindestens 120 MPa.'

...Forts. 04.03.0001.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.03.0001.	**Forts. ...**				
	Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
04.03.0002.	24.112/908.93 TA **Erschwernis durch Einbauten** Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim '= Herstellen der Frostschutzschicht.' Einbauten = Straßenabläufe.	5,00	St	.....,..	.....,..
04.03.0003.	24.112/908.92 TA **Erschwernis durch Einbauten** Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim '= Herstellen der Frostschutzschicht.' Einbauten = Schächte.	4,00	St	.....,..	.....,..
04.03.0004.	24.112/210.50.99.19.11 TA **Frostschutzschicht herstellen** Frostschutzschicht herstellen. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne Fertiger. Baustoffgemisch '0/45 (gebrochenes Material.' Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '= EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa.' Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	300,00	m3	.....,..	.....,..
04.03.0005.	24.112/020.92.01 TA **Unterlage profilieren** Unterlage für Schicht ohne Bindemittel auf Sollhöhe nach Unterlagen des AG profilieren und verdichten. Liefern von Baustoff bzw. Entfernen von überschüssigem Baustoff wird gesondert vergütet. Unterlage '= Vorhandene Frostschutzschicht im Bereich der Deckenerneuerung.' Verformungsmodul der profilierten Unterlage mindestens 120 MPa. Unebenheit innerhalb einer 4,00 m langen Messstrecke höchstens 2 cm in Längs- und Querrichtung.	1.450,00	m2	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.03.0006.	24.112/031.01 **Baustoff f. Profilausgleich liefern** Baustoff für Profilausgleich liefern. Baustoff für Frostschutzschicht.	180,00	t	.....,..	.....,..
04.03.0007.	24.112/036.01 **Überschüssigen Baustoff entfernen** Überschüssigen Baustoff, der bei der Profilierung der Unterlage anfällt, aufnehmen und entfernen. Baustoff nach Wahl des AN verwerten. Baustoff nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	20,00	m3	.....,..	.....,..
04.03.0008.	24.112/712.31.11.21.19 TA **Bankett profilgerecht herstellen** Bankett gemäß ZTV E-StB profilgerecht herstellen. Lage nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch, Kategorie C 90/3, Größtkorn von 32 mm. Der Feinkornanteil muss im eingebauten Zu-Stand 8 M.-v.H. bis 12 M.-v.H. betragen. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Bau-stoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Breite nach Unterlagen des AG. Einbaudicke = 20 cm. Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand. Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand. Verformungsmodul '= EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa. Saatgutnach RSM 7.1.1 ausbringen und einarbeiten, 20g/m2.'	530,00	m2	.....,..	.....,..
04.03.0009.	24.112/908.72 **Erschwernis durch Einbauten** Erschwernis durch Einbauten. Abgerechnet wird nach Stück Einbauteil. Beim Herstellen von Banketten. Einbauten = Schächte.	1,00	St	.....,..	.....,..
04.03.0010.	24.112/602.92.13.11.12 TA **Vegetationstragdeckschicht herst.** Vegetationstragdeckschicht herstellen. Einbau '= Seitentrennstreifen zwischen Fahrbahn und Geh-/ Radweg.' Einbaudicke = 20 cm.	750,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 04.03.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.03.0010.	**Forts. ...**				
	Grobe Gesteinskörnung aus natürlichen Gesteinskörnungen. Grobe Gesteinskörnung 11/32, Kategorie C 90/3. Oberboden liefern. Oberboden mit grober Gesteinskörnung mischen. Mischungsverhältnis grobe Gesteinskörnung zu Oberboden 90 zu 10. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa. Saatgut nach RSM 7.1.1 ausbringen und einarbeiten, 20 g/m2.				
04.03.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	20,00	m	.....,..	.....,..
	Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen der Vegetationstragdeckschicht. Einbauten = Borde am Brückenanschluss. Abgerechnet wird nach Länge der Borde.				
	Zwischensumme 04.03.				**.....,..**
04.04.	**Asphaltarbeiten**				
	Hinweis zur OZ 04.04.0001. ***FAHRBAHN Bk10***				
04.04.0001.	23.113/118.33.10.00	1.900,00	m2	.....,..	.....,..
	Asphalttragsch. aus AC 22 T S herst Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 14 cm. Bindemittel = 50/70.				
04.04.0002.	23.113/058.11.21	1.900,00	m2	.....,..	.....,..
	Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.				

...Forts. 04.04.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 — **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 — **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.04.0002.	**Forts. ...**				
	Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.				
04.04.0003.	23.113/063.11.21.32 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.	1.900,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0004.	23.113/219.32.10.10.00 **Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst** Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 8 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.	1.900,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0005.	23.113/058.11.21 **Unterlage reinigen** Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	1.900,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0006.	23.113/063.11.21.13 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C60BP4-S.	1.900,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 04.04.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.04.0006.	**Forts. ...**				
	Bindemittelmenge = 200 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.				
04.04.0007.	23.113/408.31.10.00.90 TA **Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst.** Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 11 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Asphaltmischgut 'ohne Verwendung von Asphaltgranulat. Einbau inklusive Brückenüberbaufläche.'	2.280,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0008.	23.113/952.31.11 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.	2.280,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0009.	23.113/078.55.02 **Erschwernis infolge Einbauten** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Herstellen von Asphaltschichten Asphaltbefestigung. Schächte.	4,00	St	.....,..	.....,..
04.04.0010.	23.113/078.55.03 **Erschwernis infolge Einbauten** Erschwernis infolge Einbauten, Schächten und Straßenabläufen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Erschwernis beim Herstellen von Asphaltschichten Asphaltbefestigung. Straßenabläufe.	7,00	St	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **M00007182** **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: **2025_06_22** **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: **1** **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.04.0011.	23.113/083.55.01 **Erschwernis infolge Einfassungen** Erschwernis infolge Einfassungen, Borden und Fahrbahnübergängen. Abgerechnet wird die Länge der Einfassung. Erschwernis beim Herstellen von Asphaltschichten. Asphaltbefestigung. Einfassung.	260,00	m	.....,..	.....,..
04.04.0012.	23.113/922.12.27 **Randabdichtung herstellen** Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphaltschichten abdichten. Reinigen der Flankenfläche mit Hochdruckreiniger. Abdichtung mit 70/100. Herstellung in zwei Arbeitsgängen. Zusätzlich je Ausführungsgang auf der horizontalen Fläche zwischen je zwei Schichten in 10 cm Breite Bindemittel in einer Menge von mindestens 150 g/m auftragen. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 22 bis 30 cm.	180,00	m	.....,..	.....,..
04.04.0013.	23.113/922.12.23 **Randabdichtung herstellen** Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphaltschichten abdichten. Reinigen der Flankenfläche mit Hochdruckreiniger. Abdichtung mit 70/100. Herstellung in zwei Arbeitsgängen. Zusätzlich je Ausführungsgang auf der horizontalen Fläche zwischen je zwei Schichten in 10 cm Breite Bindemittel in einer Menge von mindestens 150 g/m auftragen. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 10 bis 12 cm. *Hinweis zur OZ 04.04.0014.* ***GEH-/ RADWEG***	418,00	m	.....,..	.....,..
04.04.0014.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Asphalttragsch. aus AC 16 T N herst** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 16 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern.	1.050,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 04.04.0014.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.04.0014.	**Forts. ...**				
	In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Einbaudicke = 7 cm. Bindemittel = 70/100.				
04.04.0015.	23.113/058.11.21 **Unterlage reinigen** Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	1.050,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0016.	23.113/063.31.22.23 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	1.050,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0017.	23.113/348.93.10.00.00 TA **Asphaltdecksch. aus AC 8 D N herst.** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen ' für Geh- und Radwege.' Einbaudicke = 3 cm. Bindemittel = 70/100.	1.050,00	m2	.....,..	.....,..
04.04.0018.	23.113/952.31.11 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeck-	1.050,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 04.04.0018.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.04.0018. Forts. ...

schicht.
Abstreumenge = 1 kg/m2.
Maschinell abstreuen.

Hinweis zur OZ 04.04.0019.
FUGEN UND ANSCHLÜSSE

04.04.0019. 23.113/912.91.06.11.01 TA 280,00 m .....,.. .....,..
Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.
Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Fuge '= Randfugen vor Borden, Rinnen und Einbauteilen sowie an Ausbauenden.
Fugenherstellung durch Schneiden und Fuge säubern ist einzukalkulieren.'
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite = 10 mm.
Fugenspalt verfüllen in einer Lage mit Trennstreifen.
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.

04.04.0020. 23.113/937.91.43.01 TA 16,00 m .....,.. .....,..
Naht oder Anschluss zur Fuge aufw.
Naht oder Anschluss ohne Fugenspalt in Asphaltdeckschicht zur Fuge aufweiten und säubern. Anfallende Ausbaustoffe nach Wahl des AN verwerten.
Naht, Anschluss '= Bewegungsfuge oberhalb Abschlussprofil der Brücke gemäß RIZ "Abs 4".'
Einzellängen bis 20,00 m.
Fugenspalttiefe = 30 mm.
Fugenspaltbreite = 15 mm.
Aufweiten durch Schneiden.

04.04.0021. 23.113/912.91.04.31.01 TA 16,00 m .....,.. .....,..
Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.
Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.
Fuge '= Bewegungsfuge oberhalb Abschlussprofil der Brücke gemäß RIZ "Abs 4".'
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
Fugenspalttiefe = 30 mm.
Fugenspaltbreite = 15 mm.

...Forts. 04.04.0021.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.04.0021.	**Forts. ...**				
	Fugenspalt verfüllen in einer Lage mit Trennstreifen. Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.				
	Zwischensumme 04.04.				**.....,..**
04.05.	**Pflaster, Borde und Rinnen**				
04.05.0001.	23.115/316.02.11.11.01 **Bordstein aus Naturstein setzen** Bordstein aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordsteinformat = A 2. Bordstein aus Granit. Fuge aus Fugenmörtel Typ A mit Zementmörtel 0/2. Druckfestigkeit zwischen 40 MPa und 70 MPa im Mittel. Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 17000 MPa, max. 22000 MPa im Einzelwert. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern mind. 12 MPa.	69,00	m	.....,..	.....,..
04.05.0002.	23.115/326.91.01 TA **Bordstein trennen** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein '= A2 (180x250 cm) aus Naturstein.' Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	4,00	St	.....,..	.....,..
04.05.0003.	23.115/326.91.02 TA **Bordstein trennen** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein '= A2 (180x250 cm) aus Naturstein.'	4,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.05.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.05.0003.	**Forts. ...**				
	Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein auf Gehrung trennen.				
04.05.0004.	23.115/311.07.00.09.11 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Bordstein '= Gerader Stein als Einfassung an Raubettmulden bzw. als Abschluss an Auspflasterung der östlichen Flügelwände.' Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.	58,00	m	.....,..	.....,..
04.05.0005.	23.115/326.21.01 **Bordstein trennen** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	15,00	St	.....,..	.....,..
04.05.0006.	23.115/101.93.41.25.11 TA **Pflasterd. aus Betonsteinen herst.** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Flächen '= Auspflasterung längs der östlichen Flügelwände zwischen Kappe und Bord. Erschwernisse aufgrund bereits gerammter Schutzeinrichtung bzw. Setzen von Hülsen für das Rammen der Schutzeinrichtung und Anarbeitung Pflaster an Schutzeinrichtung im Nachgang sind mit einzukalkulieren.' Einzelflächen über 10,00 bis 100,00 m2. Format für Rastermaß = 100/200/80 mm. Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie SZ22/LA25. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugen-	72,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 04.05.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.05.0006.	**Forts. ...**				
	schluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Steine im Läuferverband verlegen.				
04.05.0007.	23.115/195.11.02 **Pflastersteine zuarbeiten** Pflastersteine auf Passmaß trennen und Pflastersteine an Kanten und Einfassungen oder an Aussparungen und Einbauten über 1,00 m2 Einzelgröße zuarbeiten, nassschneiden oder behauen. Das Zuarbeiten, Nassschneiden oder Behauen der Pflastersteine an Aussparungen und Einbauten bis zu 1,00 m2 Einzelgröße wird gesondert vergütet. Pflastersteine mit Vorrichtung brechen. Art = Pflastersteine aus Beton. Dicke über 8 bis 10 cm.	51,00	m	.....,..	.....,..
04.05.0008.	23.115/198.11 **Pflasterdecken-Anpassung herstellen** Anpassung der Pflasterdecke an Aussparungen oder Einbauten herstellen. Abgerechnet wird je Stück Einbauteil. Einzelgröße der Aussparung bzw. Einbauten bis 0,50 m2. Ausführung mit Steinen der Pflasterdecke. Das Schneiden der Steine gehört zum Leistungsumfang.	36,00	St	.....,..	.....,..
04.05.0009.	24.110/119.13.21.12.01 **Mulde als Raubettmulde befestigen** Mulde als Raubettmulde durch Einbau witterungsbeständiger Bruchsteine befestigen einschließlich Erdarbeiten. Muldenbreite = 1,00 m. Sohlgefälle über 1 zu 2 bis 1 zu 1. Mittlere Steinhöhe h = 25 cm. Steinsatz in Beton C 20/25, Bettungsdicke = h/2 + 10 cm. Splitt in Steinsatz einstreuen. Fugen mit Pflasterfugenmörtel Typ A verschließen. Splitt = gebrochenes Naturgestein. Betonbettung konstruktiv bewehren, Rundstähle, DN 28 mit einer Mindestlänge von 0,80 m, 1 St/m2 Muldenfläche, einschlagen. Überschüssigen Boden seitlich einebnen.	33,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme 04.05.				**.....,..**
04.06.	**FRS und Leiteinrichtungen**				
	Hinweis zur OZ 04.06.0001. ***ABBAU*** *Wiederverwendbares FRS- und Leitpfostenmaterial ist auf Anweisung der BOL/BÜ zum Lagerplatz der zuständigen Straßenmeisterei zu transportieren und sortiert abzuladen.* *Die Länge des Förderweges beträgt über 10 bis 25 km.* *Homogenbereich HB 1 - FRS gemäß ZTV FRS (Ersatz für Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 alt) entspricht dem Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten.*				
04.06.0001.	21.129/057.70.03 **Leitpfosten abbauen** Leitpfosten abbauen. Abbauteil = Aufsatzleitpfosten. Abbauteile zum Lagerplatz des AG fördern, abladen und sortiert nach Unterlagen des AG lagern.	10,00	St	.....,..	.....,..
04.06.0002.	21.129/057.70.01 **Leitpfosten abbauen** Leitpfosten abbauen. Abbauteil = Aufsatzleitpfosten. Abbauteile nach Wahl des AN verwerten.	5,00	St	.....,..	.....,..
04.06.0003.	21.129/003.10.11.01.03 **SE aus Stahl abbauen** Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen. SE = Einfache Schutzplanke. Mit Pfosten, Abstand = 4,00 m. Pfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Pfostenlänge bis 1900 mm. Konstruktionsteile zum Lagerplatz des AG fördern, abladen und sortiert nach Unterlagen des AG lagern.	500,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.06.0004.	21.129/003.10.11.01.01 **SE aus Stahl abbauen** Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen. SE = Einfache Schutzplanke. Mit Pfosten, Abstand = 4,00 m. Pfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Pfostenlänge bis 1900 mm. Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten.	120,00	m	.....,..	.....,..
04.06.0005.	21.129/042.50.03 **Ergänzende SE abbauen** Ergänzende Schutzeinrichtung (SE) für Fußgänger oder Zweiradfahrer an Fahrzeug-Rückhaltesystem abbauen. Abbauteil = Motorradfahrerschutz an ESP. Konstruktionsteile zum Lagerplatz des AG fördern, abladen und sortiert nach Unterlagen des AG lagern.	210,00	m	.....,..	.....,..
04.06.0006.	21.129/042.50.01 **Ergänzende SE abbauen** Ergänzende Schutzeinrichtung (SE) für Fußgänger oder Zweiradfahrer an Fahrzeug-Rückhaltesystem abbauen. Abbauteil = Motorradfahrerschutz an ESP. Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten.	50,00	m	.....,..	.....,..

Hinweis zur OZ 04.06.0007.
AUFBAU

Folgendes Fahrzeugrückhaltesystem wird mit dem Ersatzneubau von BW 57 hergestellt:

- *Brücke: H2-W4-B, Aufstellung auf Brückenkappen bzw. im Bereich der östlichen Flügelwände in Boden,*
- *0 bis 40 m nach Kappenende: H2-W4-B, Aufstellung in Boden,*
- *40 bis 80 m nach Kappenende: H1-W5-A inklusive Übergangskonstruktion von H1 auf H2, Aufstellung in Boden,*
- *> 80 m nach Kappenende: N2-W5-A inklusive Übergangskonstruktion von N2 auf H1 bzw. am Bauende auf vorhandenes System ESP, Aufstellung in Boden*

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.06.0007.	21.129/117.13.42.21.10	155,00	m	.....,..	.....,..
	SE auf Brücken und Stützw. herst. Schutzeinrichtung (SE) auf Brücken, Stützwänden oder Streifenfundamenten einschließlich ggf. erforderlicher systembedingter Befestigung herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. Ggf. erforderliche Dilatation wird übermessen und als Zulage gesondert vergütet. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". SE aus Stahl. Aufhaltestufe mindestens H2. Wirkungsbereichsklasse maximal W4. Anprallheftigkeitsstufe maximal B. Anpralllast Klasse maximal B nach DIN EN 1991-2. Aufstellung auf Außenkappe nach Unterlagen des AG, Neigung der Aufstellfläche bis einschl. 4 v.H. Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile größer 2 kg, die in der Anprallprüfung von der Bauwerkskappe gefallen sind und damit Dritte unterhalb der Brücke gefährden könnten. Schutzeinrichtung ohne formaggressive Teile.				
04.06.0008.	21.129/152.99 TA	4,00	St	.....,..	.....,..
	Passstück herstellen (Zulage) Passstück des Fahrzeug-Rückhaltesystems (FRS) herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. Zulage zu OZ '05.07.0070.'				
04.06.0009.	21.129/150.99 TA	4,00	St	.....,..	.....,..
	Isolierstoß herstellen (Zulage) Isolierstoß herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. Zulage zu OZ '= 05.07.0070.'				
04.06.0010.	21.129/146.99.00.01 TA	4,00	St	.....,..	.....,..
	Dilatationsstoß herstellen (Zulage) Dilatationsstoß des Fahrzeug-Rückhaltesystems herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. Dilatationsstoß nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". Zulage zu OZ '= 05.07.0070.'				

...Forts. 04.06.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.06.0010.	**Forts. ...**				
	Dilatation '= < 50 mm.' Einbau auf Bauwerk.				
04.06.0011.	21.129/146.99.00.01 TA **Dilatationsstoß herstellen (Zulage)** Dilatationsstoß des Fahrzeug-Rückhaltesystems herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. Dilatationsstoß nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". Zulage zu OZ '= 05.07.0070.' Dilatation '= < 20 mm.' Einbau auf Bauwerk.	8,00	St	.....,..	.....,..
04.06.0012.	21.129/103.13.42.11.01 **SE am äußeren Fahrbahnrand herst.** Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". SE aus Stahl. Aufhaltestufe mindestens H2. Wirkungsbereichsklasse maximal W4. Anprallheftigkeitsstufe maximal B. Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile mit einer Masse größer 2 kg im Anprallversuch nach DIN EN 1317. Schutzeinrichtung ohne formaggressive Teile. Schutzeinrichtung mit Zusatzkonstruktion positiv geprüft zum Schutz von Motorradfahrern. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.	208,00	m	.....,..	.....,..
04.06.0013.	21.129/103.12.51.10.01 **SE am äußeren Fahrbahnrand herst.** Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". SE aus Stahl. Aufhaltestufe mindestens H1. Wirkungsbereichsklasse maximal W5. Anprallheftigkeitsstufe = A.	192,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 04.06.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.06.0013.	**Forts. ...**				
	Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile mit einer Masse größer 2 kg im Anprallversuch nach DIN EN 1317. Schutzeinrichtung ohne formaggressive Teile. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.				
04.06.0014.	21.129/132.92.99.01 TA **ÜK/ÜE für FRS herstellen (Zulage)** Übergangskonstruktion (ÜK) oder Übergangselement (ÜE) für Fahrzeug-Rückhaltesystem (FRS) einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. ÜK/ÜE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". Zulage zu OZ '= 05.07.0130.' ÜK von H1 auf H2. ÜK/ÜE von OZ '= 05.07.0120.' ÜK/ÜE auf OZ '= 05.07.0120.' Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.	4,00	St	.....,..	.....,..
04.06.0015.	21.129/103.11.51.10.01 **SE am äußeren Fahrbahnrand herst.** Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". SE aus Stahl. Aufhaltestufe = N2. Wirkungsbereichsklasse maximal W5. Anprallheftigkeitsstufe = A. Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile mit einer Masse größer 2 kg im Anprallversuch nach DIN EN 1317. Schutzeinrichtung ohne formaggressive Teile. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.	272,00	m	.....,..	.....,..
04.06.0016.	21.129/132.91.99.01 TA **ÜK/ÜE für FRS herstellen (Zulage)** Übergangskonstruktion (ÜK) oder Übergangselement (ÜE) für Fahrzeug-Rückhaltesystem (FRS) einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. ÜK/ÜE nach den	4,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.06.0016.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.06.0016.	**Forts. ...**				
	"Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". Zulage zu OZ '= 05.07.0150.' ÜK von N2 auf H1. ÜK/ÜE von OZ '= 05.07.0150.' ÜK/ÜE auf OZ '= 05.07.0130.' Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.				
04.06.0017.	21.129/137.91.01 TA **ÜK/ÜE an vorhand. FRS herst. (Zul.)** Übergangskonstruktion (ÜK) oder Übergangselement (ÜE) an vorhandenes Fahrzeugrückhaltesystem (FRS) einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. ÜK/ÜE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland". Zulage zu OZ '05.07.0150.' ÜK/ÜE an vorhandene ESP 4,00. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.06.0018.	21.129/152.99 TA **Passstück herstellen (Zulage)** Passstück des Fahrzeug-Rückhaltesystems (FRS) herstellen. Vergütet wird der Mehraufwand gegenüber der Herstellung der angegebenen Position als Zulage. Zulage zu OZ '05.07.0150.'	2,00	St	.....,..	.....,..
04.06.0019.	21.129/403.79.01.40.60 TA **Leitpfosten aufstellen** Leitpfosten aus Niederdruckpolyäthylen (PE-HD) aufstellen. Aufsatzleitpfosten, Länge 0,55 m. Mit Aussteifung '= Mindestwandstärke 3 mm, gezogene Ausführung, UV-beständig, lichtecht. Einzukalkulieren ist die Lieferung und Montage der Leitpfosten.' Retroreflektoren beidseitig, weiß. Retroreflektoren Typklasse R2, Klasse 2. Stahlhalterung, feuerverzinkt auf Abstandhalter /Distanzstück.	20,00	St	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 04.06.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.07.	**Verkehrs- und sonstige Schilder**				
	Hinweis zur OZ 04.07.0001. *Nachfolgende Positionen beinhalten den bei Bedarf notwendigen Rückbau von Verkehrsschildern in Abstimmung mit dem AG.*				
04.07.0001.	21.130/011.10.05.11.11 **Verkehrsschild abbauen** Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen. Schildgröße bis 1,1 m2. Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen. Fundament entfernen. Schild neben der Fahrbahn. Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.07.0002.	21.130/311.50.01.20.11 **Rohrpfosten des AG aufstellen** Rohrpfosten des AG für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge über 3000 mm bis 4000 mm und Rohrdurchmesser bis 76 mm. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament Typ B nach IVZ-Norm. Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen. Rohrpfosten lagert innerhalb der Baustelle.	2,00	St	.....,..	.....,..
04.07.0003.	21.130/126.11.01.01.21 **Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr.** Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen. Schildgröße bis 1,1 m2. Schild = flache Ausführung. Befestigungsteile liefert AN. Befestigung mit Stahl-Rohrschellen, feuerverzinkt, nach IVZ Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2.	2,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 04.07.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.07.0003. Forts. ...

Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche.
Verkehrsschild mit Befestigungsteile lagert innerhalb der Baustelle. Verkehrsschild säubern.

Zwischensumme 04.07. **.....,..**

04.08. Fahrbahnmarkierung

Hinweis zur OZ 04.08.0001.
VERKEHRSFREIGABEMARKIERUNG

Abgerechnet wird der markierte Strich, d.h. Abzug der Lücken.

04.08.0001. 21.131/110.99 TA 500,00 m2 .....,.. .....,..
Markierungsfläche reinigen
Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung '= nach Wahl des AN. Die Ausführung erfolgt nur nach Anordnung des AG.'

04.08.0002. 21.131/105 500,00 m2 .....,.. .....,..
Markierungsfläche trocknen
Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

04.08.0003. 21.131/205.11.11.02.01 1.440,00 m .....,.. .....,..
Längsmarkierung Typ I herstellen
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer

...Forts. 04.08.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.08.0003.	**Forts. ...**				
	Farbe (High-Solid). Verkehrsklasse mindestens P 5. Markierung auf Asphaltdeckschicht.				
04.08.0004.	21.131/205.31.11.02.01 **Längsmarkierung Typ I herstellen** Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid). Verkehrsklasse mindestens P 5. Markierung auf Asphaltdeckschicht. *Hinweis zur OZ 04.08.0005.* ***ENDGÜLTIGE MARKIERUNG*** *Abgerechnet wird der markierte Strich, d.h. Abzug der Lücken.*	100,00	m	.....,..	.....,..
04.08.0005.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Verk.sich. kürzerer Dauer durchf.** Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Nach Verkehrskonzept des AN für Aufbringung der endgültigen Markierung gemäß Markierungs- und Beschilderungsplan. Für bewegliche Arbeitsstelle. Gesamtdauer der Verkehrsführung pro Tag über 4 Std. bis 8 Std. Bei Tageslicht. Verkehrsrechtliche Anordnung für Verkehrskonzept des AN einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung werden auf Nachweis erstattet. Abgerechnet wird pro Arbeitstag.	1,00	St	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.08.0006.	21.131/110.99 TA	500,00	m2	.....,..	.....,..
	Markierungsfläche reinigen Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung '= nach Wahl des AN Die Ausführung erfolgt nur nach Anordnung des AG.'				
04.08.0007.	21.131/105	500,00	m2	.....,..	.....,..
	Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.				
04.08.0008.	21.131/505.91.16.30.19 TA	600,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung '= Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung der B101.' Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als Agglomeratmarkierung, regelmäßig angeordnet. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'Verkehrsfreigabemarkierung.'				
04.08.0009.	21.131/505.91.16.00.19 TA	840,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung '= Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung des Geh-/Radweges.' Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).				

...Forts. 04.08.0009.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.08.0009.	**Forts. ...**				
	Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'Verkehrsfreigabemarkierung.'				
04.08.0010.	21.131/505.31.16.30.19 TA **Längsmarkierung Typ II herstellen** Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 2 als Leitlinie. Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als Agglomeratmarkierung, regelmäßig angeordnet. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'Verkehrsfreigabemarkierung.'	100,00	m	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 04.08.				**.....,..**
04.09.	**Zäune und Geländer**				
04.09.0001.	24.121/313.91.92.00.99 TA **Stahlgeländer einbauen** Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe. Geländer 'neben Geh-/Radweg.' Baustoff = Stahl Höhe des Geländers '1300 mm, .' Ausbildung als Holmgeländer mit zwei Zwischenholmen. Verankerung 'durch Einbetonieren des Pfostens. Einzelfundamente werden gesondert vergütet.' Korrosionsschutz '= Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke je 80 mym. Deckbeschichtung auf Polyurethan- Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke 80 mym. (Farbton DB: Anthrazit, DB 703; Eisenglimmer; UV-beständig). Der Nachweis der Farbton-und Witterungsbeständigkeit der Deckbeschichtung ist zu erbringen.'	420,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.09.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	213,00	St	.....,..	.....,..

Einzelfundamente nach
Einzelfundamente für Geländer entsprechend RIZ "Gel 7" aus bewehrtem Beton inklusive Schalung herstellen.
Erforderliche Erdarbeiten in Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten ausführen.
Betongüte = C25/30 (XA1, XC2, XF1).
Bewehrung = B500 B, vertikal 4x DU 10 mm, horizontal 6 x DU 10 mm (a < 20 cm).
Fundemtntgröße = 40x40 cm, 120 cm tief.
Aussparung DU 170 mm und 250 mm tief für Geländerpfosten in Fundament herstellen.
Pfosten in Aussparung einbauen und mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4 vergießen.
Pfosten mit Vergussmörtel gemäß RIZ "Gel 7" verfüllen.
Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.

Zwischensumme 04.09. **.....,..**

04.10. Landschaftsbau

04.10.0001.	21.107/550.91.11.11.11 TA	9.400,00	m2	.....,..	.....,..

Erosionsschutzmatte verlegen
Erosionsschutzmatte auf Böschungen, in Mulden oder Gräben nach Unterlagen des AG verlegen. Matte in ungespanntem Zustand auslegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche.
Neigung der Böschung 'über 1:2 bis 1:1,5. Einbau bei Dammhöhen über 2,5 m.'
Matte aus Stroh.
Zweilagig, gesteppt, mit einseitigem Netz aus Naturfaden.
Gewicht 300 bis 400 g/m2.
Oberen Rand 15 cm tief eingraben.
Überlappung der Bahnen ca. 10 cm.
Sichern der Matte mit Drahtbügeln 15 cm lang.
Anzahl = 3 Stück/m2.

04.10.0002.	21.107/220.12.01.90.20 TA	18.800,00	m2	.....,..	.....,..

Nassansaat mit RSM Regio herstellen
Nassansaat mit RSM Regio herstellen. Mischgut in gleichmäßiger Mischung halten. Mischgut auf die Flächen aufbringen. Ansaat auch auf Flächen steiler 1:4. Die

...Forts. 04.10.0002.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

04.10.0002. Forts. ...

nachfolgend festgelegten Mengen der Zuschlagstoffe beziehen sich jeweils auf 1 m2 Fläche.
Mulchstoff, 100 g Zellulose, Basis 40 v.H. absolut trocken. Bei Verwendung einer höheren Konzentration entsprechende Mindermenge.
Kleber aus Kunststoff-Emulsion, 25 g, bei Konzentraten 10 g.
40 g NPKMg-Dünger, mind. 14 v.H. N, chloridarm.
Saatgutmenge '= 5 g/m2.
Ansaatflächen = Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.'
Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 20, Sächsisches Löß- und Hügelland.

04.10.0003. 21.107/602.21.01 18.800,00 m2 .....,.. .....,..
Vegetationsfläche wässern
Vegetationsfläche wässern, Wasser liefern. Bodenart, Exposition und Fläche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die Wässerung der Vegetationsfläche pro Jahr.
Anzahl der Wässerungsgänge pro Jahr = 4.
Mindestwassermenge je m2 pro Wässerungsgang = 5 Liter.
Während der Fertigstellungspflege.

Hinweis zur OZ 04.10.0004.
Für die nachfolgenden Positionen ist von 2 Mähvorgängen während der Fertigstellungspflege und jeweils 2 Mähvorgängen im 1. und 2. Entwicklungsjahr auszugehen.

04.10.0004. 21.107/606.29.11.30 TA 18.800,00 m2 .....,.. .....,..
Rasen mähen
Rasen mähen.
Neigung der Fläche steiler 1:3.
Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.'
Erster Pflegegang.
Während der Fertigstellungspflege.
Mähgut nach Wahl des AN verwerten.

04.10.0005. 21.107/606.29.21.30 TA 18.800,00 m2 .....,.. .....,..
Rasen mähen
Rasen mähen.
Neigung der Fläche steiler 1:3.
Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.'

...Forts. 04.10.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
04.10.0005.	**Forts. ...**				
	Zweiter Pflegegang. Während der Fertigstellungspflege. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.				
04.10.0006.	21.107/606.29.12.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Erster Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 1. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	18.800,00	m2	.....,..	.....,..
04.10.0007.	21.107/606.29.22.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Zweiter Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 1. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	18.800,00	m2	.....,..	.....,..
04.10.0008.	21.107/606.29.13.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Erster Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 2. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	18.800,00	m2	.....,..	.....,..
04.10.0009.	21.107/606.29.23.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Zweiter Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 2. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	18.800,00	m2	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 04.10.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr		Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	**04.**				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.	**Radwegabschnitte Stat. 1+710 bis 1+980, 2+500 bis 2+698**				
05.00.	**Aufbrucharbeiten**				
	Hinweis zur OZ 05.00.0001. ***ASPHALT***				
05.00.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	395,50	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 10 bis 24 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
05.00.0002.	23.113/005.90.90.10.90 TA	599,00	m2	.....,..	.....,..
	Asphalt fräsen Asphalt fräsen und Fräsgut aufnehmen. Anschlusskante geradlinig auf Frästiefe herstellen. Der Schnittlinien-abstand darf maximal 15 mm betragen. Asphalt '= Asphaltdeck-, Asphaltbinder- und Asphalttragschicht. Der Aufbruch erfolgt abschnittsweise und in Teilflächen.' Frästiefe ' bis 24 cm.' Fläche = Fahrbahn. Fräsasphalt 'der Verwertungsklasse A nach RuVA-StB der Verwertung nach Wahl des AN zuführen. Verwertung nachweisen. Abrechnung mit Nachweis von Wiegescheinen.'				
05.00.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	12,50	m	.....,..	.....,..
	Asphaltbefestigung trennen Asphaltbefestigung geradlinig trennen. Anschluss an bestehende Oberbauschichten. Asphaltdecke in der gesamten Dicke mind. 10-15 cm breit zur Flanke unmittelbar vor Einbau der neuen Asphaltdecke zurückschneiden. Trennen durch Schneiden. Dicke der Asphaltbefestigung über 10 bis 24 cm. Schneidgut und anfallenden Schneidschlamm aufnehmen und der Verwertung nach Wahl des AN zuführen.				
05.00.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,50	m	.....,..	.....,..
	Nachverdichtung gem. ZTV A-StB Frostschutzschicht im Anschlussbereich nach Rückschnitt und unmittelbar vor Einbau der neuen Asphaltdecke regulieren und				

...Forts. 05.00.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.00.0004. Forts. ...

nachverdichten gemäß ZTV A-StB.
Breite bis 50 cm.

Hinweis zur OZ 05.00.0005.
PFLASTER, PLATTEN, BORDE

05.00.0005. 23.115/031.42.91.01 TA — 17,00 — m — .....,.. — .....,..
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Flachbordstein aus Beton, ca. 20/25 bis 30/25 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine '= säubern und zum Lagerplatz des AG fördern (Länge des Förderweges über 15 km bis 20 km) und sortiert lagern.'
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.

05.00.0006. 23.115/031.32.02.00 — 8,00 — m — .....,.. — .....,..
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Flachbordstein aus Beton, ca. 10/20 bis 20/20 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.

05.00.0007. 23.115/031.12.91.01 TA — 16,00 — m — .....,.. — .....,..
Bordstein aufnehmen.
Bordstein aufnehmen.
Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm.
Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen.
Wiederverwendbare Bordsteine '= säubern und zum Lagerplatz des AG fördern (Länge des Förderweges über 15 km bis 20 km) und sortiert lagern.'
Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Auf-

...Forts. 05.00.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0007.	**Forts. ...**				
	bruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.				
05.00.0008.	23.115/031.12.02.00 **Bordstein aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordstein = Hoch- und Rundbordstein aus Beton, Breite bis 18 cm, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	20,00	m	.....,..	.....,..
05.00.0009.	23.115/031.82.91.01 TA **Bordstein aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordstein = aus Naturstein, Größe B6 und B7. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Wiederverwendbare Bordsteine '= säubern und zum Lagerplatz des AG fördern (Länge des Förderweges über 15 km bis 20 km) und sortiert lagern.' Nicht wiederverwendbare Bordsteine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Bordsteine über 75 bis 100 v. H.	18,00	m	.....,..	.....,..
05.00.0010.	23.115/031.22.02.00 **Bordstein aufnehmen.** Bordstein aufnehmen. Bordstein = Tiefbordstein aus Beton, Höhe bis 30 cm. Fundament aus Beton, über 10 bis 20 cm dick, aufbrechen. Sämtliche Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	33,00	m	.....,..	.....,..
05.00.0011.	23.115/021.91.21.01 TA **Plattenbelag aus Beton aufnehmen** Plattenbelag mit Platten aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Platte mit Dicke '= Rippenplatten 300 x 300 x 80.' Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial.	2,50	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 05.00.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.00.0011.	**Forts. ...**				
	Bettung aus hydraulisch gebundenem Bettungsmörtel. Wiederverwendbare Platten säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Platten über 75 bis 100 v. H.				
05.00.0012.	23.115/021.51.91.01 TA **Plattenbelag aus Beton aufnehmen** Plattenbelag mit Platten aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Platte 8 bis 10 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus '= Platten aufgeklebt, Trägermaterialdicke ca. 2 cm.' Wiederverwendbare Platten säubern, auf Paletten stapeln, innerhalb der Baustelle fördern und lagern. Übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten. Anteil wiederverwendbarer Platten über 75 bis 100 v. H.	2,50	m2	.....,..	.....,..
05.00.0013.	23.115/011.21.11.00 **Pflasterd.m.Betonpfl.-steinen aufn.** Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton aufnehmen. Aufnehmen der Tragschicht wird gesondert vergütet. Pflasterstein ca. 8 cm dick. Mit Fugenfüllung aus ungebundenem Fugenmaterial. Bettung aus ungebundenem Bettungsmaterial. Steine und übriges Aufbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	45,00	m2	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 05.00.				**.....,..**
05.01.	**Erdarbeiten**				
05.01.0001.	24.112/010.29.10.11 TA **Schicht ohne Bindemittel aufnehmen** Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke '= bis 31 cm.' Fläche = Fahrbahn. Baustoffgemisch innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern. Abrechnung nach Abtragsprofilen.	116,00	m3	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.01.0002.	24.112/010.29.50.21 TA	42,00	m3	.....,..	.....,..
	Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht ohne Bindemittel aufnehmen Schicht aus Baustoffgemisch für Frostschutzschichten. Dicke '= über 15 bis 20 cm.' Fläche = Geh- und Radwege. Baustoffgemisch nach Unterlagen des AG innerhalb der Baustelle fördern, einbauen und verdichten. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
05.01.0003.	24.106/110.00.11.01	299,00	m3	.....,..	.....,..
	Oberboden abtragen und lagern Oberboden ggf. einschließlich Vegetationsdecke abtragen und lagern. Oberboden in regelmäßig geformten Mieten locker aufsetzen. Ansaat und Mähen einer Decksaat werden gesondert vergütet. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Dicke des Abtrages bis 10 cm. Oberboden innerhalb der Baustelle lagern. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
05.01.0004.	24.106/133.01	150,00	m2	.....,..	.....,..
	Oberbodenlager ansäen Oberbodenlager für die Decksaat vorbereiten und ansäen. Das Saatgut einarbeiten und andrücken. Ansaat unzureichend begrünter Flächen wiederholen. Saatgut-Menge = 10 g/m2. 30 v.H. Büschelschön (phacelia tanacetifolia), 30 v.H. Senf (Sinapsis alba), 40 v.H. Sommerwicke (Vicia sativa).				
05.01.0005.	24.106/140.01	150,00	m2	.....,..	.....,..
	Oberbodenlager mähen Aufwuchs auf Oberbodenlager und unmittelbar angrenzenden Flächen nach Aufforderung durch den AG mähen. Mähgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.				
05.01.0006.	24.112/041.22.10.00.02	507,00	m	.....,..	.....,..
	Bankett schälen Bankett einschließlich Vegetationsdecke schälen durch abschieben oder abfräsen. Breite über 1,00 bis 1,50 m. Dicke über 5 bis 10 cm. Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand herstellen.				

...Forts. 05.01.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.01.0006.	**Forts. ...**				
	Schälgut entsorgen. Entsorgen wird gesondert vergütet.				
05.01.0007.	12.102/117.91.11.01 TA	203,00	m3	.....,..	.....,..
	N.gefährl. Abfall aus Baustelle ent Nicht gefährlichen Abfall aus Baustelle laden, fördern und entsorgen. Schadstoffbelastung nach Unterlagen des AG. Abfall '= Bankettschälgut. Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020). Abfallschlüsselnummer 17 05 04.' Entsorgung nach Wahl des AN. Gebühren der Abfallentsorgung sind einzurechnen. Nachweis nach Unterlagen des AG führen. Abgerechnet wird nach Abtragsprofilen.				
05.01.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	255,00	m3	.....,..	.....,..
	Abtreppung herstellen Abtreppung mindestens 0,6 m hoch gemäß ZTV E-StB sowie nach Unterlagen des AG in geneigter Grundfläche für Anschüttung herstellen. Sohle der Abtreppung verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten. Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern. Materialklasse = Zuordnungswert Z0 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2020). Boden bzw. Fels innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern. Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet. Abrechnung nach Abtragsprofilen.				
05.01.0009.	-- -- -- -- -- -- -- --	255,00	m3	.....,..	.....,..
	Abtreppung herstellen Abtreppung mindestens 0,6 m hoch gemäß ZTV E-StB sowie nach Unterlagen des AG in geneigter Grundfläche für Anschüttung herstellen. Sohle der Abtreppung verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten.				

...Forts. 05.01.0009.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.01.0009. Forts. ...

Material für geplanten Wiedereinbau in Straßendamm zwischenlagern.
Materialklasse = Zuordnungswert Z2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025).
Boden bzw. Fels innerhalb der Baustelle fördern und nach Unterlagen des AG zwischenlagern.
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

05.01.0010. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Prüffeld für Dammbauweise
Prüffeld für Aufbau zur Dammverbreiterung unter Beteiligung des BGG des AG herstellen.
Bis zu 3 Mal durchführen.
Einbau von Bestandsmaterial (Boden sowie Schichten ohne Bindemitte) lagenweise.
Zu erreichender Verdichtungsgrad Dpr = 0,98.
Einstellung eines Wassergehaltes zwischen 6 % bis 8 %. Trockenes Material ist ggf. zu wässern. Entmischungen der einzelnen Fraktionen sind beim Einbau zu vermeiden.

05.01.0011. 24.106/230.99.19.10.02 TA 156,00 m3 .....,.. .....,..

Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich '= Schicht ohne Bindemittel (gewonnener Aushub aus Brechkorngemisch).'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

05.01.0012. 24.106/230.99.19.10.02 TA 2.382,00 m3 .....,.. .....,..

Gel. Boden bzw. Fels des AG aufn.
Gelagerten Boden bzw. Fels des AG aufnehmen. Beschrei-

...Forts. 05.01.0012.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.01.0012. Forts. ...

bung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG.
Homogenbereich 'A (Boden) für Erdarbeiten.'
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung. Einbau von verdichtungsfähigen Böden zusätzlich zu den ansonsten einzubauenden Schichten ohne Bindemittel.'
Boden bzw. Fels lagert innerhalb der Baustelle. Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2 gemäß LAGA M20 enstprechend Untersuchungsergebnissen.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

05.01.0013. 24.106/243.10.91.01 TA — 194,00 — m3 — ...,.. — ...,..

Baustoff liefern und einbauen
Geeigneten Baustoff liefern, in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten.
Baustoff nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG übergeben.
Einbaustelle '= Auftragsbereich zur Dammverbreiterung und Bereich Rückbau Aufstellfläche Querung Seite Priestewitz.'
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Abrechnung nach Auftragsprofilen.

05.01.0014. 24.106/213.91.01.91.00 TA — 92,00 — m3 — ...,.. — ...,..

Boden bzw. Fels lösen und verwerten
Boden bzw. Fels aus Abtragsbereichen profilgerecht lösen, laden und nach Wahl des AN verwerten. Beschreibung der Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Die Herstellung von Mulden und Gräben wird gesondert vergütet.
Homogenbereich '= A (Boden) für Erdarbeiten.'
Profilgerecht lösen.
Das Herstellen des Planums wird nicht gesondert vergütet.
Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV bzw. Zuordnungswert Z0 bis Z1.2'
Abrechnung nach Abtragsprofilen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.01.0015.	-- -- -- -- -- -- -- --	92,00	m3	.....,..	.....,..
	Baustoff für Bodenaustausch einb. Baustoff für Bodenaustausch abschnittsweise profilgerecht im Bereich Geh-/ Radweg einbauen und verdichten einschließlich ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Boden bzw. Fels lösen und verwerten wird gesondert vergütet. Baustoff = Bodenaustausch aus grobkörnigen Schotter(Kies)-Sand-Gemischen. Schichtdicke 15 cm. Baustoff nach Unterlagen des AG liefern. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG übergeben. Abrechnung nach Auftragsprofilen				
05.01.0016.	24.106/513.21.19.02.99 TA	130,00	m	.....,..	.....,..
	Mulde herstellen Mulde nach Unterlagen des AG herstellen. In gewachsenem Boden. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Mulde am Dammfuß. Muldenbreite = 1,50 m. Tiefe 'ca. 0,3 m.' Boden bzw. Fels in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten. Materialklasse '= Boden BM 0 bzw. BM 0* gemäß EBV enstprechend Untersuchungsergebnissen (Baugrundgutachten 2025).'				
05.01.0017.	24.106/150.01.09.11 TA	299,00	m3	.....,..	.....,..
	Oberboden des AG andecken Gelagerten Oberboden des AG profilgerecht andecken. Homogenbereiche nach Unterlagen des AG. Andeckung auf Böschungen. Vorhandene Böschung vor Auftrag des Oberbodens aufrauen und mit Rillen versehen. Dicke der Andeckung 'ca. 10 cm.' Oberboden innerhalb der Baustelle aufnehmen. Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
05.01.0018.	24.106/160.30.91 TA	20,00	m3	.....,..	.....,..
	Oberboden liefern und andecken Oberboden liefern und profilgerecht andecken. Andeckung in Mulden und Gräben. Dicke der Andeckung 'ca. 20 cm.' Abrechnung nach Auftragsprofilen.				
	Zwischensumme 05.01.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.	**Schichten ohne Bindemittel**				
05.02.0001.	24.112/210.50.99.19.11 TA **Frostschutzschicht herstellen** Frostschutzschicht herstellen. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege, ohne Fertiger. Baustoffgemisch '0/45 (gebrochenes Material.' Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Verdichtungsgrad/Verformungsmodul '= EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa.' Einbaudicke nach Unterlagen des AG. Abrechnung nach Auftragsprofilen.	756,00	m3	.....,..	.....,..
05.02.0002.	24.112/712.31.11.21.19 TA **Bankett profilgerecht herstellen** Bankett gemäß ZTV E-StB profilgerecht herstellen. Lage nach Unterlagen des AG. Baustoffgemisch, Kategorie C 90/3, Größtkorn von 32 mm. Der Feinkornanteil muss im eingebauten Zu-Stand 8 M.-v.H. bis 12 M.-v.H. betragen. Umweltrelevante Anforderungen beim Einsatz von Baustoffgemischen einschließlich Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation übergeben. Breite nach Unterlagen des AG. Einbaudicke = 20 cm. Querneigung 12 v.H. am tiefliegenden und 6 v.H. am hochliegenden Fahrbahnrand. Einbau 3 cm tiefer als Fahrbahnrand. Verformungsmodul '= EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa. Saatgutnach RSM 7.1.1 ausbringen und einarbeiten, 20g/m2.'	511,00	m2	.....,..	.....,..
05.02.0003.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Erschwernis durch Einbauten** Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen der Bankette. Einbauten = Einzelfundamente Geländer. Abgerechnet wird nach Anzahl Fundamente.	55,00	m	.....,..	.....,..
05.02.0004.	24.112/602.92.13.11.12 TA **Vegetationstragdeckschicht herst.** Vegetationstragdeckschicht herstellen.	763,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 05.02.0004.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.02.0004.	**Forts. ...**				
	Einbau '= Seitentrennstreifen zwischen Fahrbahn und Geh-/ Radweg.' Einbaudicke = 20 cm. Grobe Gesteinskörnung aus natürlichen Gesteinskörnungen. Grobe Gesteinskörnung 11/32, Kategorie C 90/3. Oberboden liefern. Oberboden mit grober Gesteinskörnung mischen. Mischungsverhältnis grobe Gesteinskörnung zu Oberboden 90 zu 10. Verformungsmodul EV2 auf der Oberfläche mindestens 80 MPa. Saatgut nach RSM 7.1.1 ausbringen und einarbeiten, 20 g/m2.				
05.02.0005.	-- -- -- -- -- -- -- --	30,00	m	.....,..	.....,..
	Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen der Vegetationstragdeckschicht. Einbauten = Borde. Abgerechnet wird nach Länge der Borde.				
05.02.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	3,00	St	.....,..	.....,..
	Erschwernis durch Einbauten Erschwernis durch Einbauten. Beim Herstellen der Vegetationstragdeckschicht. Einbauten = Beleuchtungsmaste. Abgerechnet wird nach Anzahl Beleuchtungsmaste.				
	Zwischensumme 05.02.				**.....,..**
05.03.	**Asphaltarbeiten**				
	Hinweis zur OZ 05.03.0001. ***FAHRBAHN Bk10*** *nachfolgende Positionen beziehen sich auf den Bereich der zurückgebauten Querungshilfe auf der B101 sowie auf die Fahrbahnbereiche im Anpassungsbereich Querungen im Knoten Priestewitzer Straße/ Eichenallee.*				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.03.0001.	23.113/118.33.10.00 **Asphalttragsch. aus AC 22 T S herst** Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 22 T S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 14 cm. Bindemittel = 50/70.	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0002.	23.113/058.11.21 **Unterlage reinigen** Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0003.	23.113/063.11.21.32 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 300 g/m2. Vor Einbau Asphaltbinderschicht.	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0004.	23.113/219.32.10.10.00 **Asphaltbindersch.a. AC 16 B S herst** Asphaltbinderschicht aus Asphaltbinder AC 16 B S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 8 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Grobe Gesteinskörnung = Kategorie SZ 18.	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0005.	23.113/058.11.21 **Unterlage reinigen** Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten.	35,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 05.03.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.03.0005.	**Forts. ...**				
	Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen. Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.				
05.03.0006.	23.113/063.11.21.13 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen der Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C60BP4-S. Bindemittelmenge = 200 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0007.	23.113/408.31.10.00.90 TA **Asphaltdecksch. aus SMA 11 S herst.** Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt SMA 11 S herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen der Belastungsklasse Bk10. Einbaudicke = 4 cm. Bindemittel = 25/55-55 A. Asphaltmischgut 'ohne Verwendung von Asphaltgranulat.'	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0008.	23.113/952.31.11 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.	35,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0009.	23.113/922.12.27 **Randabdichtung herstellen** Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphaltschichten abdichten.	169,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 05.03.0009.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.03.0009.	**Forts. ...**				
	Reinigen der Flankenfläche mit Hochdruckreiniger. Abdichtung mit 70/100. Herstellung in zwei Arbeitsgängen. Zusätzlich je Ausführungsgang auf der horizontalen Fläche zwischen je zwei Schichten in 10 cm Breite Bindemittel in einer Menge von mindestens 150 g/m auftragen. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 22 bis 30 cm.				
05.03.0010.	23.113/922.12.23	513,00	m	.....,..	.....,..
	Randabdichtung herstellen Flankenfläche des hochliegenden Randes der Asphaltschichten abdichten. Reinigen der Flankenfläche mit Hochdruckreiniger. Abdichtung mit 70/100. Herstellung in zwei Arbeitsgängen. Zusätzlich je Ausführungsgang auf der horizontalen Fläche zwischen je zwei Schichten in 10 cm Breite Bindemittel in einer Menge von mindestens 150 g/m auftragen. Dicke der abzudichtenden Asphaltbefestigung über 10 bis 12 cm.				
	Hinweis zur OZ 05.03.0011. ***GEH-/ RADWEG***				
05.03.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	1.143,00	m2	.....,..	.....,..
	Asphalttragsch. aus AC 16 T N herst Asphalttragschicht aus Asphalttragschichtmischgut AC 16 T N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Einbaudicke = 7 cm. Bindemittel = 70/100.				
05.03.0012.	23.113/058.11.21	1.143,00	m2	.....,..	.....,..
	Unterlage reinigen Unterlage reinigen. Anfallendes Kehrgut nach Wahl des AN verwerten. Unterlage = Asphaltbefestigung. Lose Bestandteile von Schadstellen aufnehmen.				

...Forts. 05.03.0012.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.03.0012.	**Forts. ...**				
	Nicht zusammenhängende Teilflächen. Selbstaufnehmende Kehrmaschine.				
05.03.0013.	23.113/063.31.22.23 **Bitumenemulsion aufsprühen** Bitumenemulsion zur Herstellung des Schichtenverbundes aufsprühen. Auf Verkehrsflächen für Geh- und Radwege. Unterlage = Asphaltbefestigung, frisch. Ausführung in Teilflächen manuell. Bindemittel = C40B5-S. Bindemittelmenge = 250 g/m2. Vor Einbau Asphaltdeckschicht.	1.143,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0014.	23.113/348.93.10.00.00 TA **Asphaltdecksch. aus AC 8 D N herst.** Asphaltdeckschicht aus Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten AC 8 D N herstellen. Anlieferung des Asphaltmischguts in thermoisolierten Transportbehältern. In Verkehrsflächen ' für Geh- und Radwege.' Einbaudicke = 3 cm. Bindemittel = 70/100.	1.143,00	m2	.....,..	.....,..
05.03.0015.	23.113/952.31.11 **Abstumpfungsmaßnahme durchführen** Abstumpfungsmaßnahme zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit durch gleichmäßiges Aufbringen und Einwalzen von Abstreukörnung durchführen. Nicht gebundene Abstreukörnung aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abstreukörnung = leicht bituminierte Lieferkörnung 1/3. Aus Gestein wie grobe Gesteinskörnung in Asphaltdeckschicht. Abstreumenge = 1 kg/m2. Maschinell abstreuen.	1.143,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 05.03.0016. ***FUGEN UND ANSCHLÜSSE***				
05.03.0016.	23.113/912.91.06.11.01 TA **Anschluss a. Fuge m. Fugenm. herst.** Anschluss als Fuge mit Fugenmasse herstellen.	512,00	m	.....,..	.....,..

...Forts. 05.03.0016.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.03.0016. Forts. ...

Fuge '= Randfugen vor Borden, Rinnen und Einbauteilen sowie an Ausbauenden und im Bereich zurückgebauter Querungshilfe. Fugenherstellung durch Schneiden und Fuge säubern ist einzukalkulieren.'
In der Asphaltdeckschicht ausbilden.
Fugenspalttiefe = 40 mm.
Fugenspaltbreite = 10 mm.
Fugenspalt verfüllen in einer Lage mit Trennstreifen.
Mit heiß verarbeitbarer Fugenmasse Typ N2, einschließlich zugehörigem und zuvor aufgetragenem Voranstrichmittel.

Zwischensumme 05.03. **.....,..**

05.04. Pflaster, Borde und Rinnen

Hinweis zur OZ 05.04.0001.
RANDEINFASSNGEN

05.04.0001. 23.115/316.07.10.11.99 TA — 39,00 m — .....,.. — .....,..
Bordstein aus Naturstein setzen
Bordstein aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm.
Bordsteinformat = B 6 - 120.
Bordstein aus Granit.
Gerader Stein.
Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Fundamentbeton '= aus C20/25, 20 cm dick herstellen. Fugen (8-15mm breit) mit 600 kg/m3 Zementmörtel CEMI vergießen und mindestens 3 Tage nachbehandeln. Druckfestigkeit am Würfel mindestens 40 N/mm2. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.'

05.04.0002. 23.115/326.91.01 TA — 2,00 St — .....,.. — .....,..
Bordstein trennen
Bordstein auf Passmaß trennen.
Bordstein '= B6 aus Naturstein.'
Bordstein trennen durch Nassschneiden.
Bordstein quer trennen.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.04.0003.	23.115/311.01.00.01.19 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = HB 18 x 30 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton '= aus C20/25, 20 cm dick herstellen. Fugen (8-15mm breit) mit 600 kg/m3 Zementmörtel CEMI vergießen und mindestens 3 Tage nachbehandeln. Druckfestigkeit am Würfel mindestens 40 N/mm2. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.'	12,00	m	.....,..	.....,..
05.04.0004.	23.115/326.11.01 **Bordstein trennen** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 18/30 bis 15/22 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	4,00	St	.....,..	.....,..
05.04.0005.	23.115/311.09.00.01.19 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = RB 18 x 22 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton '= aus C20/25, 20 cm dick herstellen. Fugen (8-15mm breit) mit 600 kg/m3 Zementmörtel CEMI vergießen und mindestens 3 Tage nachbehandeln. Druckfestigkeit am Würfel mindestens 40 N/mm2. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.'	25,50	m	.....,..	.....,..
05.04.0006.	23.115/316.99.10.11.99 TA **Bordstein aus Naturstein setzen** Bordstein aus Naturstein mit gleichmäßiger Färbung setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Naturstein '= RB 18 x 22.' Bordstein aus Granit. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von	5,50	m	.....,..	.....,..

...Forts. 05.04.0006.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.04.0006.	**Forts. ...**				
	mind. 12 MPa. Fundamentbeton '= aus C20/25, 20 cm dick herstellen. Fugen (8-15mm breit) mit 600 kg/m3 Zementmörtel CEMI vergießen und mindestens 3 Tage nachbehandeln. Druckfestigkeit am Würfel mindestens 40 N/mm2. Erforderliche Erdarbeiten ausführen..'				
05.04.0007.	23.115/311.07.00.01.19 TA **Bordstein aus Beton setzen** Bordstein aus Beton setzen. Breite der Rückenstütze mind. 15 cm. Bordstein = TB 8 x 25 cm. Gerader Stein. Rückenstütze bis 10 cm unter Oberkante Bordstein. Beton mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa. Fundamentbeton '= aus C20/25, 20 cm dick herstellen. Fugen (8-15mm breit) mit 600 kg/m3 Zementmörtel CEMI vergießen und mindestens 3 Tage nachbehandeln. Druckfestigkeit am Würfel mindestens 40 N/mm2. Erforderliche Erdarbeiten ausführen.'	35,00	m	.....,..	.....,..
05.04.0008.	23.115/326.21.01 **Bordstein trennen** Bordstein auf Passmaß trennen. Bordstein aus Beton ca. 10/30 bis 8/20 cm. Bordstein trennen durch Nassschneiden. Bordstein quer trennen.	2,00	St	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 05.04.0009. ***PFLASTER UND PLATTEN***				
05.04.0009.	23.115/212.11.91.21.01 TA **Plattenbelag m. Pl. des AG herst.** Plattenbelag mit Platten des AG herstellen. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Einzelflächen bis 2,00 m2. Format für Rastermaß '= 300x300 Rippenplatten.' Rechtwinklig zum Rand verlegen. Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, Anteil an Körnung unter 2 mm max. 30 Massenprozent, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugen-	5,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 05.04.0009.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.04.0009.	**Forts. ...**				
	schluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen. Platten gelagert innerhalb der Baustelle aufnehmen.				
05.04.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	6,00	m2	.....,..	.....,..
	Leitstreifen für Blinde und Leitstreifen für Blinde und Sehbehinderte waagerecht und Hohlraumfrei herstellen einschließlich aller notwendigen Passplatten, Anschlüsse und Schrägschnitte. Blindenleitplatten aus Faserbeton C35/45, XF 4, auf Kernbeton C 30/37, XF 2, frost- und tausalzbeständig. Oberseite gerippt. Platten, gefertigt nach DIN EN 32984 (2011-10), Klassen D,I,K Abstand der Scheitelpunkte benachbarter Rippen: 38-42 mm. Die Mindestrauhigkeit beträgt >= 55 SRT-Einheiten in Rippenlängsrichtung, Rutschhemmung R>=11. Abmessungen: 300 x 300 x 80. Farbe: weiß. Verlegung als Bodenindikator (60 cm breit) auf grober Gesteinskörnung 0/5. Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm. Fugen mit Baustoffgemisch 0/5 verfüllen. Fugenschluss durch Einfegen und Einschlämmen einer feinen Gesteinskörnung 0/2 herstellen. Blindenleitplatten liefern und einbauen. Inkl. aller notwendigen Arbeiten, Materialien und Geräte.				
05.04.0011.	23.115/101.40.41.95.11 TA	128,00	m2	.....,..	.....,..
	Pflasterd. aus Betonsteinen herst. Pflasterdecke mit Pflastersteinen aus Beton mit Vorsatzbeton herstellen. Oberfläche der Pflastersteine, Trassierung der Pflasterdecke und Verlegung der Pflastersteine in Kurvenbereichen nach Unterlagen des AG. In Verkehrsflächen für Rad- und Gehwege. Rutschwiderstand SRT-Wert mind. 55. Format für Rastermaß = 100/200/80 mm. Fase max. 2/2 mm. Baustoffgemisch für Bettung und Fugen Kategorie '= aus Gesteinskörnungsgemisch 0/5. Dicke im verdichteten Zustand 3-5 cm.' Bettung aus Baustoffgemisch 0/5, GU, B, E CS35, C 90/3. Fuge mit Baustoffgemisch 0/4, GU, F, E CS35, C 90/3, Fugenmaterial einarbeiten und einschlämmen, Fugen-				

...Forts. 05.04.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.04.0011. Forts. ...

schluss durch Einfegen und Einschlämmen herstellen.
Steine im Läuferverband verlegen.

05.04.0012. 23.115/421.19.11.11.00 TA 39,00 m ...,.. ...,..

Rinne mit Pflast. aus Beton herst.
Rinne mit Pflastersteinen aus Beton herstellen. Mehrzeilige Rinne ist mit beidseitigen Schnurkanten herzustellen.
Bordrinne.
Format für Rastermaß '= ca. 300x200x100 in Anlehnung an den Bestand.'
Ohne Fase, mit Vorsatzbeton.
Breite 1-zeilig.
Beton für Fundament und Rückenstütze mit einer Druckfestigkeit (Einzelwert) am Bohrkern von mind. 12 MPa.
Rückenstütze nach Unterlagen des AG.
Fuge aus Fugenmörtel Typ B mit Zementmörtel 0/2.
Druckfestigkeit zwischen 30 MPa und 40 MPa im Mittel.
Biegezugfestigkeit mind. 6 MPa im Mittel und mind. 5 MPa im Einzelwert. Widerstand gegen Frost-Taumittel-Beanspruchung max. 500 g/m2 Masseverlust im Einzelwert mit dem CDF-Test. Haftzugfestigkeit mind. 1,5 MPa im Mittel und mind. 1,2 MPa im Einzelwert. Statischer E-Modul mind. 14000 MPa, max. 17000 MPa im Einzelwert.

Zwischensumme 05.04. **...,..**

05.05. FRS und Leiteinrichtungen

Hinweis zur OZ 05.05.0001.
ABBAU

Wiederverwendbares FRS- und Leitpfostenmaterial ist auf Anweisung der BOL/BÜ zum Lagerplatz der zuständigen Straßenmeisterei zu transportieren und sortiert abzuladen.
Die Länge des Förderweges beträgt über 10 bis 25 km.

Homogenbereich HB 1 - FRS gemäß ZTV FRS (Ersatz für Bodenklasse 3 bis 5 nach DIN 18300 alt) entspricht dem Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: **M00007182** **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: **2025_06_22** **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: **1** **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.05.0001.	21.129/057.70.03 **Leitpfosten abbauen** Leitpfosten abbauen. Abbauteil = Aufsatzleitpfosten. Abbauteile zum Lagerplatz des AG fördern, abladen und sortiert nach Unterlagen des AG lagern.	11,00	St	.....,..	.....,..
05.05.0002.	21.129/057.70.01 **Leitpfosten abbauen** Leitpfosten abbauen. Abbauteil = Aufsatzleitpfosten. Abbauteile nach Wahl des AN verwerten.	5,00	St	.....,..	.....,..
05.05.0003.	21.129/057.10.01 **Leitpfosten abbauen** Leitpfosten abbauen. Abbauteil = Eingrableitpfosten. Abbauteile nach Wahl des AN verwerten.	6,00	St	.....,..	.....,..
05.05.0004.	21.129/003.10.11.01.03 **SE aus Stahl abbauen** Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen. SE = Einfache Schutzplanke. Mit Pfosten, Abstand = 4,00 m. Pfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Pfostenlänge bis 1900 mm. Konstruktionsteile zum Lagerplatz des AG fördern, abladen und sortiert nach Unterlagen des AG lagern.	224,00	m	.....,..	.....,..
05.05.0005.	21.129/003.10.11.01.01 **SE aus Stahl abbauen** Schutzeinrichtung (SE) aus Stahl einschließlich sämtlicher Einzelteile abbauen. SE = Einfache Schutzplanke. Mit Pfosten, Abstand = 4,00 m. Pfosten in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS. Pfostenlöcher entsprechend der sie umgebenden Fläche schließen. Pfostenlänge bis 1900 mm. Konstruktionsteile nach Wahl des AN verwerten.	50,00	m	.....,..	.....,..

Hinweis zur OZ 05.05.0006.
AUFBAU

Folgendes Fahrzeugrückhaltesystem wird mit dem Ersatzneubau von BW 57 hergestellt:
- *Brücke: H2-W4-B, Aufstellung auf Brückenkappen bzw. im Bereich der östlichen Flügelwände in Boden,*
- *0 bis 40 m nach Kappenende: H2-W4-B, Aufstellung in Boden,*
- *40 bis 80 m nach Kappenende: H1-W5-A inklusive Übergangskonstruktion von H1 auf H2, Aufstellung in Boden,*
- *> 80 m nach Kappenende: N2-W5-A inklusive Übergangskonstruktion von N2 auf H1 bzw. am Bauende auf vorhandenes System ESP, Aufstellung in Boden*

05.05.0006. 21.129/103.11.51.10.01 198,00 m ...,.. ...,..
SE am äußeren Fahrbahnrand herst.
Schutzeinrichtung (SE) am äußeren Fahrbahnrand einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. Abgerechnet wird die Baulänge. SE nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland".
SE aus Stahl.
Aufhaltestufe = N2.
Wirkungsbereichsklasse maximal W5.
Anprallheftigkeitsstufe = A.
Schutzeinrichtung ohne gelöste Teile mit einer Masse größer 2 kg im Anprallversuch nach DIN EN 1317. Schutzeinrichtung ohne formaggressive Teile.
Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.

05.05.0007. 21.129/122.91.22.21.01 TA 2,00 St ...,.. ...,..
AEK für FRS herstellen
Anfangs-/Endkonstruktion (AEK) für Fahrzeug Rückhaltesystem (FRS) einschließlich erforderlicher systembedingter Arbeiten herstellen. AEK nach den "Technischen Kriterien für den Einsatz von Fahrzeug-Rückhaltesystemen in Deutschland".
AEK an OZ '= 06.06.0060.'
Leistungsklasse mindestens P2 A, einbahnig.
Dauerhafte seitliche Auslenkung Da maximal Klasse x2.
Dauerhafte seitliche Auslenkung Dd maximal Klasse y2.
Klasse des Abprallbereiches Z2.

...Forts. 05.05.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.05.0007.	**Forts. ...**				
	Anprallheftigkeitsstufe = A. Aufstellung in Boden, Homogenbereich HB 1 - FRS.				
05.05.0008.	21.129/403.79.01.40.60 TA **Leitpfosten aufstellen** Leitpfosten aus Niederdruckpolyäthylen (PE-HD) aufstellen. Aufsatzleitpfosten, Länge 0,55 m. Mit Aussteifung '= Mindestwandstärke 3 mm, gezogene Ausführung, UV-beständig, lichtecht. Einzukalkulieren ist die Lieferung und Montage der Leitpfosten.' Retroreflektoren beidseitig, weiß. Retroreflektoren Typklasse R2, Klasse 2. Stahlhalterung, feuerverzinkt auf Abstandhalter /Distanzstück.	11,00	St	.....,..	.....,..
05.05.0009.	21.129/407.29.01.40.00 TA **Leitpfosten liefern** Leitpfosten aus Niederdruckpolyäthylen (PE-HD) liefern und abladen. Lieferort nach Unterlagen des AG. Alle Stahlteile feuerverzinkt. Eingrableitpfosten, Länge 1,60 m, mit Auszugsicherung. Mit Aussteifung '= Mindestwandstärke 3 mm, UV-beständig, lichtecht.' Retroreflektoren beidseitig, weiß. Retroreflektoren Typklasse R2, Klasse 2.	6,00	St	.....,..	.....,..
05.05.0010.	21.129/403.44.01.40.00 **Leitpfosten aufstellen** Leitpfosten aus Niederdruckpolyäthylen (PE-HD) aufstellen. Sockelleitpfosten, Länge 1,20 m. Mit Kreuzprofilaussteifung, Wanddicke 3 mm. Retroreflektoren beidseitig, weiß. Retroreflektoren Typklasse R2, Klasse 2.	6,00	St	.....,..	.....,..
05.05.0011.	21.129/908.11.10 **Grasstopp-Platte liefern und einb.** Grasstopp-Platte liefern und einbauen. Mit Ausschnitt entsprechend Einsatzprofil. Grasstopp-Platte aus Kunststoff-Recycling aus Polyethylen (PE). Einsatz bei Leitpfosten.	6,00	St	.....,..	.....,..

...Forts. 05.05.0011.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.05.0011. Forts. ...

Form = rund, tellerförmig, mit Wölbung nach oben. Der Durchmesser beträgt mindestens 500 mm, mit Versteifungsrippen.

Zwischensumme 05.05. **.....,..**

05.06. Verkehrs- und sonstige Schilder

Hinweis zur OZ 05.06.0001.
Nachfolgende Positionen beinhalten den bei Bedarf notwendigen Rückbau von Verkehrsschildern in Abstimmung mit dem AG.

05.06.0001. 21.130/011.10.05.11.11 3,00 St .....,.. .....,..
Verkehrsschild abbauen
Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.
Wieder verwendbare Stoffe säubern, fördern und nach Unterlagen des AG lagern. Restliches Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.
Fundamentlöcher mit Boden aus dem Baubereich flächenhaft verfüllen und verdichten.

05.06.0002. 21.130/011.10.05.11.20 3,00 St .....,.. .....,..
Verkehrsschild abbauen
Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm abbauen.
Fundament entfernen.
Schild neben der Fahrbahn.
Abgebaute Stoffe nach Wahl des AN verwerten.

05.06.0003. 21.130/011.10.05.19.90 TA 3,00 St .....,.. .....,..
Verkehrsschild abbauen
Verkehrsschild ggf. mit Aufstellvorrichtung abbauen.
Schildgröße bis 1,1 m2.
Aufstellvorrichtung = Rohrpfosten, DU bis 76,1 mm ab-

...Forts. 05.06.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.06.0003.	**Forts. ...**				
	bauen. Fundament entfernen. Schild '= auf Querungsinsel.' Abgebaute Stoffe '= säubern und zum Lagerplatz des AG fördern (Länge des Förderweges über 15 km bis 20 km) und sortiert lagern.'				
05.06.0004.	21.130/311.50.01.20.11 **Rohrpfosten des AG aufstellen** Rohrpfosten des AG für Verkehrsschild aufstellen einschl. anfallenden Aushubarbeiten. Umgebende Fläche entsprechend dem früheren Zustand herstellen. Pfostenlänge über 3000 mm bis 4000 mm und Rohrdurchmesser bis 76 mm. Aufstellung in Boden/Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Fundament Typ B nach IVZ-Norm. Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen. Rohrpfosten lagert innerhalb der Baustelle.	3,00	St	.....,..	.....,..
05.06.0005.	21.130/126.11.01.01.21 **Verkehrssch./Wegweiser des AG anbr.** Verkehrsschild bzw. Wegweiser des AG anbringen. Schildgröße bis 1,1 m2. Schild = flache Ausführung. Befestigungsteile liefert AN. Befestigung mit Stahl-Rohrschellen, feuerverzinkt, nach IVZ Norm, Standardplan I. Verschraubung aus nicht rostendem Stahl mind. der Stahlsorte A 2. Anbringung neben der Fahrbahn. Unterkante des Schildes ab 2,00 m über der Verkehrsfläche. Verkehrsschild mit Befestigungsteile lagert innerhalb der Baustelle. Verkehrsschild säubern.	3,00	St	.....,..	.....,..
05.06.0006.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Werbeaufsteller** Werbeaufsteller , Größe ca. 2,50 x 4,00 m einschl. Abstützungen versetzen. Vorhandene Verankerungen/ Befestigungen lösen und wiederverwenden.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Zwischensumme 05.06.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.07.	**Fahrbahnmarkierung**				
	Hinweis zur OZ 05.07.0001. ***DEMARKIERUNG*** *nachfolgende Positionen beziehen sich auf den Bereich der zurückgebauten Querungshilfe auf der B101 sowie den Bereich der Überführung des Radweges über bereits hergestellte Feldzufahrt und den Bereich der provisorischen Auffahrtsrampe in Großenhain*				
05.07.0001.	21.131/005.11.11.31.11 **Längsmarkierung entfernen** Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Durchgehender Strich als Fahrbahnbegrenzung. Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen ohne Erneuerung der Markierung. Durch Feinstfräsen. Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	80,00	m	.....,..	.....,..
05.07.0002.	21.131/010.23.11.31.11 **Sonstige Markierung entfernen** Sonstige Markierung wie Quermarkierung, Schrägstrich der Sperrfläche oder Parkmarkierung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich. Schrägstrich der Sperrfläche. Strichbreite = 0,25 m. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen ohne Erneuerung der Markierung. Durch Feinstfräsen. Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.	31,00	m	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.07.0003.	21.131/015.21.31.11	2,00	m2	.....,..	.....,..
	Markierungszeichen entfernen Markierungszeichen entfernen. Abgerechnet wird die entfernte markierte Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Markierungsstoffart = sonstiger spritzbarer Markierungsstoff. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen ohne Erneuerung der Markierung. Durch Feinstfräsen. Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.				
05.07.0004.	21.131/005.63.11.41.11	12,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung entfernen Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochener Strich; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,25 m. Markierungsstoffart = Farbe. Auf Asphaltdeckschicht. Entfernen für Veränderung der Verkehrsführung. Durch Feinstfräsen. Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen. Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.				
05.07.0005.	21.131/005.41.11.31.11	20,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung entfernen Längsmarkierung einschl. evtl. Sperrflächenumrandung entfernen. Abgerechnet wird der entfernte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochener Strich; Verhältnis Strich/Lücke 1 zu 1 als Fahrbahnbegrenzung (Blockmarkierung). Strichbreite = 0,12 m. Markierungsstoffart = Farbe.				

...Forts. 05.07.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.07.0005. Forts. ...

Auf Asphaltdeckschicht.
Entfernen ohne Erneuerung der Markierung.
Durch Feinstfräsen.
Ausgefräste Fläche mit bitumenhaltiger Masse verfüllen und mit an die umgebende Fläche angepasstem Material absplitten, eindrücken und nicht gebundenes Material aufnehmen.
Abfall aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten.

Hinweis zur OZ 05.07.0006.
VERKEHRSFREIGABEMARKIERUNG

Abgerechnet wird der markierte Strich, d.h. Abzug der Lücken.

05.07.0006. 21.131/110.99 TA — 401,00 m2 — ...,.. — ...,..
Markierungsfläche reinigen
Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.
Reinigung '= nach Wahl des AN. Die Ausführung erfolgt nur nach Anordnung des AG.'

05.07.0007. 21.131/105 — 401,00 m2 — ...,.. — ...,..
Markierungsfläche trocknen
Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.

05.07.0008. 21.131/205.11.11.02.01 — 1.288,00 m — ...,.. — ...,..
Längsmarkierung Typ I herstellen
Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche.
Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung.
Strichbreite = 0,12 m.
Strich mit Vormarkierung.
Markierungssystem aus einkomponentiger lösemittelarmer Farbe (High-Solid).

...Forts. 05.07.0008.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.07.0008.	**Forts. ...**				
	Verkehrsklasse mindestens P 5. Markierung auf Asphaltdeckschicht.				
05.07.0009.	21.131/205.63.10.02.01	12,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung Typ I herstellen Längsmarkierung Typ I einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als Verkehrsfreigabemarkierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Unterbrochen; Verhältnis Strich/Lücke 2 zu 1 als Leitlinie. Strichbreite = 0,25 m. Strich mit Vormarkierung. Verkehrsklasse mindestens P 5. Markierung auf Asphaltdeckschicht.				
	Hinweis zur OZ 05.07.0010. ***ENDGÜLTIGE MARKIERUNG*** *Abgerechnet wird der markierte Strich, d.h. Abzug der Lücken.*				
05.07.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..
	Verk.sich. kürzerer Dauer durchf. Verkehrssicherung an Arbeitsstellen von kürzerer Dauer betriebsfertig aufbauen, vorhalten, warten, instand setzen, betreiben und abbauen. Vorübergehende Verkehrssicherungsmaßnahmen durchführen. Nach Verkehrskonzept des AN für Aufbringung der endgültigen Markierung gemäß Markierungs- und Beschilderungsplan. Für bewegliche Arbeitsstelle. Gesamtdauer der Verkehrsführung pro Tag über 4 Std. bis 8 Std. Bei Tageslicht. Verkehrsrechtliche Anordnung für Verkehrskonzept des AN einholen und zugehörige Unterlagen erstellen. Erforderliche Ortsbesichtigungen zur Erstellung der Planunterlagen für die verkehrsrechtliche Anordnung durchführen. Anfallende Gebühren für verkehrsrechtliche Anordnung werden auf Nachweis erstattet. Abgerechnet wird pro Arbeitstag.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.07.0011.	21.131/110.99 TA	401,00	m2	.....,..	.....,..
	Markierungsfläche reinigen Fläche für Markierung reinigen. Kehrgut aufnehmen und nach Wahl des AN verwerten. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild, und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck. Reinigung '= nach Wahl des AN Die Ausführung erfolgt nur nach Anordnung des AG.'				
05.07.0012.	21.131/105	401,00	m2	.....,..	.....,..
	Markierungsfläche trocknen Fläche für Markierung schonend trocknen. Abgerechnet wird die zu markierende Fläche. Bei Pfeil, Buchstabe, Ziffer, Verkehrsschild und Piktogramm ergibt sich die Fläche aus dem kleinsten umschließenden Rechteck.				
05.07.0013.	21.131/505.91.16.30.19 TA	386,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung '= Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung der B101.' Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse). Als Agglomeratmarkierung, regelmäßig angeordnet. Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'Verkehrsfreigabemarkierung.'				
05.07.0014.	21.131/505.91.16.00.19 TA	902,00	m	.....,..	.....,..
	Längsmarkierung Typ II herstellen Längsmarkierung Typ II einschl. evtl. Sperrflächenumrandung als endgültige Markierung herstellen. Abgerechnet wird der markierte Strich, bei Doppelstrichen zwei Striche. Markierung '= Durchgehend als Fahrbahnbegrenzung des Geh-/Radweges.' Strichbreite = 0,12 m. Strich mit Vormarkierung. Markierungssystem aus reaktivem Stoff, nicht spritzbar (Kaltplastikmasse).				

...Forts. 05.07.0014.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.07.0014.	**Forts. ...**				
	Verkehrsklasse mindestens P 6. Markierung auf 'Verkehrsfreigabemarkierung.'				
05.07.0015.	21.131/530.62.00.02	1,00	St	.....,..	.....,..
	Sonstiges Mark.zeichen Typ II herst Sonstiges Markierungszeichen Typ II als endgültige Markierung nach Unterlagen des AG herstellen. Verkehrsklasse P 7. Markierungszeichen = Piktogramm, Länge = 1,30 m. Ohne Vormarkierung. Markierung auf nicht grobstrukturierter Asphaltdeckschicht.				
	Zwischensumme 05.07.				**.....,..**
05.08.	**Zäune und Geländer**				
05.08.0001.	24.121/313.91.92.00.99 TA	105,00	m	.....,..	.....,..
	Stahlgeländer einbauen Geschweißtes Stahlgeländer nach Unterlagen des AG einbauen. Abrechnung nach Länge des Handlaufs zwischen den Achsen der Endpfosten bzw. Endstäbe. Geländer 'neben Geh-/Radweg.' Baustoff = Stahl Höhe des Geländers '1300 mm, .' Ausbildung als Holmgeländer mit zwei Zwischenholmen. Verankerung 'durch Einbetonieren des Pfostens. Einzelfundamente werden gesondert vergütet.' Korrosionsschutz '= Geländer feuerverzinken, zu beschichtende Flächen sweep-strahlen. Zwei Zwischenbeschichtungen auf Epoxidharz-Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke je 80 mym. Deckbeschichtung auf Polyurethan- Grundlage nach Blatt 87, Sollschichtdicke 80 mym. (Farbton DB: Anthrazit, DB 703; Eisenglimmer; UV-beständig). Der Nachweis der Farbton-und Witterungsbeständigkeit der Deckbeschichtung ist zu erbringen.'				
05.08.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	55,00	St	.....,..	.....,..
	Einzelfundamente nach RIZ "Gel 7" Einzelfundamente für Geländer entsprechend RIZ "Gel 7" aus bewehrtem Beton inklusive Schalung herstellen. Erforderliche Erdarbeiten in Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten				

...Forts. 05.08.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.08.0002. Forts. ...

ausführen.
Betongüte = C25/30 (XA1, XC2, XF1).
Bewehrung = B500 B, vertikal 4x DU 10 mm, horizontal 6 x DU 10 mm (a < 20 cm).
Fundemtntgröße = 40x40 cm, 120 cm tief.
Aussparung DU 170 mm und 250 mm tief für Geländerpfosten in Fundament herstellen.
Pfosten in Aussparung einbauen und mit Zementmörtel mit Kunststoffzusatz (RM) nach ZTV-ING 3-4 vergießen.
Pfosten mit Vergussmörtel gemäß RIZ "Gel 7" verfüllen.
Überschüssigen Aushub innerhalb der Baustelle flächenhaft verteilen.

Zwischensumme 05.08. **.....,..**

05.09. Öffentliche Beleuchtung

05.09.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St .....,.. .....,..

Leuchte abbauen
Leuchte einschl. Zubehoer nach Angabe des AG abbauen.
Abbau der Steigleitung wird gesondert berechnet.
Ansatzleuchte am stehenden Mast.
Nennhoehe ueber 8 bis 12 m.
Material foerdern und innerhalb der Baustelle lagern.
Abklemmen der Stromanbindung durch Fachfirma einkalkulieren.

05.09.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 24,00 m .....,.. .....,..

Steigleitung abbauen
Steigleitung einschl. Zubehoer abbauen.
Abbau aus stehendem Mast.
Arbeitshoehe max. 12 m.
Material foerdern und innerhalb der Baustelle lagern.

05.09.0003. -- -- -- -- -- -- -- -- 2,00 St .....,.. .....,..

Mast abbauen
Mast nach Angabe des AG abbauen. Abbrechen eines Betonfundamentes wird gesondert berechnet.
Auslegermast, Auslegerlaenge ueber 1,25 m,
aus Stahl,
Nennhoehe ueber 8 bis 12 m.

...Forts. 05.09.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.09.0003.	**Forts. ...**				
	Mast einbetoniert. Mast zur Wiederverwendung seitlich lagern. Durch den Abbau entstandene Grube mit geeignetem Material des AN verfuellen und verdichten. Oberen Bereich entsprechend dem umgebenden Bereich ausbilden. Abklemmen der Stromanbindung durch Fachfirma einkalkulieren. Sicherung der Kabel während der Bauzeit: Kabel im Ringbund ablegen, abdecken, spannungsfreie Endmuffe einbauen				
05.09.0004.	22.118/028.11.00.01 **Betonbauteil abbrechen** Beton nach Unterlagen des AG abbrechen. Bauteil = Fundament. Material = Unbewehrter Beton. Abbruchgut nach Wahl des AN verwerten.	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
05.09.0005.	24.108/207.21.10.10.10 **Leitungsgraben herstellen** Leitungsgraben profilgerecht herstellen. Straßenaufbruch wird gesondert vergütet. In gewachsenem Boden. Homogenbereich nach Unterlagen des AG. Grabentiefe bis 1,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150. Aushub zur Wiederverwendung innerhalb der Baustelle lagern, nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe. Zum Verfüllen nicht verwendeten Aushub in Auftragsbereichen profilgerecht einbauen und verdichten einschl. ggf. erforderlicher Wasserzugabe.	8,00	m3	.....,..	.....,..
05.09.0006.	-- -- -- -- -- -- -- -- **Grube für Mastfundament,** Grube für Mastfundament für Konischen Lichtmast mit ca. 8,0m freie Länge ausheben und verfüllen nach Setzen des Fundamentes. Maße: 0,7 x 0,7 x 1,2 m.	2,00	St	.....,..	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.09.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,00	St	.....,..	.....,..
	Mastfundament Mastfundament für eine Lichtpunkthöhe von ca. 8,0m herstellen, einschl. Lieferung von Beton und Herstellung der Kabeleinführung. Maße: 0,7 x 0,7 x 1,2 m.				
05.09.0008.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,00	St	.....,..	.....,..
	Mast des AG f.Beleuchtg. aufstellen Mast des AG fuer Beleuchtung nach Angabe aufstellen. Anfallende Erdarbeiten ausfuehren. Umgebende Flaeche entsprechend dem frueheren Zustand herstellen. Ueberschuessiger Aushub geht in Eigentum des AN ueber und wird beseitigt. Fundament, Masttuer und Mastkappe werden gesondert berechnet. Aufsatzmast in einem Stueck, aus Stahl, verzinkt. Korrosionsschutz wiederherstellen. Mast mit Bodenstueck, Gesamtlaenge ueber 7 bis 10 m. Erdarbeiten in Boden der Klasse 3 bis 5. Mast am Lagerplatz des AG laden und zur Baustelle foerdern und abladen.				
05.09.0009.	24.108/243.11.10.01	8,00	m	.....,..	.....,..
	Baustoff in Leitungsgraben einb. Baustoff nach Unterlagen des AG liefern, in Leitungsgraben einschließlich Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Abrechnung nach der Länge des Leitungsgrabens, gemessen in der Achse der Leitung. Die Schachtbaugruben werden ohne Berücksichtigung von Mehrverfüllung durchgemessen. Schachtdurchmesser und -abstände nach Unterlagen des AG. Einbaudokumentation nach Unterlagen des AG übergeben. Baustoff = grobkörniger Boden. Grabentiefe einschließlich Leitungszone bis 1,25 m. Breite der Grabensohle für Rohr bis DN 150. Baustoff nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone und in Baugruben einbauen und verdichten.				
05.09.0010.	-- -- -- -- -- -- -- --	4,00	m3	.....,..	.....,..
	Material lief.,in Leitungsgr. einb. Material liefern, in Leitungsgraben einschließlich				

...Forts. 05.09.0010.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.09.0010.	**Forts. ...**				
	Schachtbaugruben einbauen und verdichten. Material 'nach Wahl des AN. Kein Recyclingmaterial !' Material nach Verlegen der Leitung in Graben oberhalb der Leitungszone einbauen und verdichten. Verdichten ' auf Verdichtungsgrad Dpr. min. 100 v.H.. Unter Verkehrsflächen ist auf dem Planung Verformungsmodul Ev2 > 45 MN/m2 nachzuweisen.' Abgerechnet wird mit senkrechten Wänden entsprechend der Abrechnung beim Aushub, abzüglich der durch Baukörper mit mehr als 0,1 m2 Querschnitt sowie durch Teilverfüllungen verdrängten Mengen.				
05.09.0011.	-- -- -- -- -- -- -- --	8,00	m	.....,..	.....,..
	Kabelwarnband aus PE-Folie Kabelwarnband aus PE-Folie, 40 mm breit, 0,15mm dick, liefern und verlegen				
05.09.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,00	St	.....,..	.....,..
	Leuchte des AG anbringen Leuchte einschl. Zubehoer des AG anbringen. Befestigung aus korrosionsbestaendigem Material des AN. Steigleitungen werden gesondert berechnet. Ansatzleuchte, aus Stahl fuer Leuchtstofflampen mit einer Laenge von 590 mm, mit einfacher Bestueckung, Lichtpunkthoehe ueber 8 bis 12 m. Material innerhalb der Baustelle laden und zur Einbaustelle foerdern und abladen. Anklemmen der Stromanbindung durch Fachfirma einkalkulieren.				
05.09.0013.	-- -- -- -- -- -- -- --	24,00	m	.....,..	.....,..
	Leitung fuer Beleuchtung verlegen Leitung fuer Beleuchtung zwischen Kabeluebergang bzw. Mastaustritt und Leuchte verlegen und betriebsbereit anschliessen. Rohre und Kanaele fuer Industrieverkabelung sowie Befestigungsmaterial werden nicht gesondert berechnet. Leitung an Stahlkonstruktion befestigen. Arbeitshoehe bis 12 m.				

...Forts. 05.09.0013.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

05.09.0013. Forts. ...

Anklemmen der Stromanbindung durch Fachfirma einkalkulieren.

Zwischensumme 05.09. **.....,..**

05.10. Arbeiten an Versorgungsleitungen

Hinweis zur OZ 05.10.0001.
Nachfolgende Positionen beziehen auf die Fernmeldefreileitung im Bereich Knoten Priesteiwtzer Straße/ Eichenallee.

05.10.0001. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St .....,.. .....,..

Abbruch-/Rückbau Holzmast
Abbruch-/Rückbau Holzmast der Fernmeldeleitung einschl. erforderliche Erdarbeiten.
Baustoff, Bauteil: Holz
Holzart: Laubholz
Schadstoffbelastung Baustoff: schadstoffbelastet
Gefährlichkeit Abfall: nicht gefährlich
Altholzkategorie: A II
Einbauart: in Bodenhülse
Wichte [kN/m3] Abbruchstoff: 7,5
Technologie Abbrucharbeiten nach Wahl des AN
Verbleib Stoffe: zur Direktbeladung (ohne Behälter)
Entsorgungsarbeiten: auf LKW AN laden, transportieren, entsorgen
Vergütung Entsorgung: durch AN
Abfallschlüssel nach AVV: 170201 Holz
Name/Standort Anlage: Verwertungsanlage
Transportweg [km]: bis 20

05.10.0002. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 St .....,.. .....,..

Grube für Mastfundament,
Grube für Mastfundament für Konischen Mast mit ca. 8,0m freie Länge ausheben und verfüllen nach Setzen des Fundamentes.
Maße: 0,7 x 0,7 x 1,2 m.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt: M00007182 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE: 2025_06_22 **B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV: 1 **Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.10.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..
	Mastfundament Mastfundament für eine Masthöhe von 8,0m herstellen, einschl. Lieferung von Beton und Herstellung der Kabeleinführung. Maße: 0,7 x 0,7 x 1,2 m.				
05.10.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	St	.....,..	.....,..
	Mast aufstellen Stahlrohrmast mit 8,0m freie Länge nach Vorgaben des Versorgungsunternehmens aufstellen. Mastbeistellung erfolgt auf Anforderung. Zubehör (Muttern, Gewindestangen, Scheiben) aus Edelstahl A4 liefern.				
	Zwischensumme 05.10.				**.....,..**
05.11.	**Landschaftsbau**				
05.11.0001.	21.107/550.91.11.11.11 TA	767,00	m2	.....,..	.....,..
	Erosionsschutzmatte verlegen Erosionsschutzmatte auf Böschungen, in Mulden oder Gräben nach Unterlagen des AG verlegen. Matte in ungespanntem Zustand auslegen. Abgerechnet wird die abgedeckte Fläche. Neigung der Böschung 'über 1:2 bis 1:1,5. Einbau bei Dammhöhen über 2,5 m.' Matte aus Stroh. Zweilagig, gesteppt, mit einseitigem Netz aus Naturfaden. Gewicht 300 bis 400 g/m2. Oberen Rand 15 cm tief eingraben. Überlappung der Bahnen ca. 10 cm. Sichern der Matte mit Drahtbügeln 15 cm lang. Anzahl = 3 Stück/m2.				
05.11.0002.	21.107/220.12.01.90.20 TA	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
	Nassansaat mit RSM Regio herstellen Nassansaat mit RSM Regio herstellen. Mischgut in gleichmäßiger Mischung halten. Mischgut auf die Flächen aufbringen. Ansaat auch auf Flächen steiler 1:4. Die nachfolgend festgelegten Mengen der Zuschlagstoffe beziehen sich jeweils auf 1 m2 Fläche.				

...Forts. 05.11.0002.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.11.0002.	**Forts. ...**				
	Mulchstoff, 100 g Zellulose, Basis 40 v.H. absolut trocken. Bei Verwendung einer höheren Konzentration entsprechende Mindermenge. Kleber aus Kunststoff-Emulsion, 25 g, bei Konzentraten 10 g. 40 g NPKMg-Dünger, mind. 14 v.H. N, chloridarm. Saatgutmenge '= 5 g/m2. Ansaatflächen = Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Regiosaatgutmischung (RSM Regio), Ursprungsgebiet 20, Sächsisches Löß- und Hügelland.				
05.11.0003.	21.107/602.21.01 **Vegetationsfläche wässern** Vegetationsfläche wässern, Wasser liefern. Bodenart, Exposition und Fläche nach Unterlagen des AG. Abgerechnet wird die Wässerung der Vegetationsfläche pro Jahr. Anzahl der Wässerungsgänge pro Jahr = 4. Mindestwassermenge je m2 pro Wässerungsgang = 5 Liter. Während der Fertigstellungspflege.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
	Hinweis zur OZ 05.11.0004. *Für die nachfolgenden Positionen ist von 2 Mähvorgängen während der Fertigstellungspflege und jeweils 2 Mähvorgängen im 1. und 2. Entwicklungsjahr auszugehen.*				
05.11.0004.	21.107/606.29.11.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Erster Pflegegang. Während der Fertigstellungspflege. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
05.11.0005.	21.107/606.29.21.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Zweiter Pflegegang.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..

...Forts. 05.11.0005.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
05.11.0005.	**Forts. ...**				
	Während der Fertigstellungspflege. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.				
05.11.0006.	21.107/606.29.12.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Erster Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 1. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
05.11.0007.	21.107/606.29.22.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Zweiter Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 1. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
05.11.0008.	21.107/606.29.13.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Erster Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 2. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
05.11.0009.	21.107/606.29.23.30 TA **Rasen mähen** Rasen mähen. Neigung der Fläche steiler 1:3. Mähfläche '= Böschungen und Grünflächen inklusive Rasenmulden.' Zweiter Pflegegang. Während der Entwicklungspflege im 2. Pflegejahr. Mähgut nach Wahl des AN verwerten.	2.563,00	m2	.....,..	.....,..
	Zwischensumme 05.11.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr		Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	**05.**				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.	**Bauleistungen DB AG**				
06.00.	**Sicherungsleistungen**				
06.00.0001.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Zusätzliche technische Bearbeitung

Zusätzliche technische Bearbeitung im Baubereich der DB AG für Baumaßnahme durchführen. Die allgemeine technische Bearbeitung für das Bauvorhaben wird gesondert vergütet (siehe Titel "Allgemeines", Gewerk "Technische Bearbeitung").
Bearbeitung von Unterlagen für:

- allgemeine Abstimmungen mit DB AG (inkl. örtlicher Einweisungen)
- Kranvereinbarungen mit DB AG
- Erlaubnisscheine für Erdarbeiten bei DB SImm
- Abstimmung der Bautechnologie auf die Vorgaben des Sicherungsplanes

06.00.0002.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Erstellung und Beantragung Betren

Vergütung der Aufwendungen im Zuge der Erstellung und Beantragung von Betriebs- und Bauanweisungen (Betra).
Vorlage der Unterlagen bei den für die betriebliche Planung zuständigen Stellen des Streckenmanagementes der DB AG.
Betren der Deutschen Bahn AG für alle Bauzustände erstellen (mind. 5 Stück).
Erstellung und Beantragung auf der Basis folgender durch den AN zu erstellender Unterlagen:
- Bauablaufplan (auf der Grundlage des Grobablaufplanes im Projektanhang)
- beantragte und genehmigte Sperrpausen

Erstellung der Betren durch ein von der DB AG autorisiertes Ingenieurbüro (Technisch Berechtige gemäß EBO).
Gebühren der DB-AG für die Betren einkalkulieren.

06.00.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..

Sicherungspläne erstellen

Sicherungspläne gemäß technologischen Erfordernissen (mind. 5 Stück) erstellen und zur Genehmigung bei der DB AG einreichen.
Vorlage der Unterlagen bei den für die Genehmigung zuständigen Stellen der DB AG.

...Forts. 06.00.0003.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0003.	**Forts. ...**				
	Einzukalkulieren sind mind. 10 Tage Prüffrist der DB AG. Gebühren der DB AG für die Sicherungspläne einkalkulieren.				
06.00.0004.	-- -- -- -- -- -- -- --	30,00	St	.....,..	.....,..
	Erstellen 1. Seite Sicherungsplan Erstellen der Seiten 1-4 des Sicherungsplans, gemäß SiPla-Workflow als Zuarbeit für die BLS über die gesamte Bauzeit (Betriebszentrale Sicherheit), je beteiligtem Unternehmen.				
06.00.0005.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Kontrollvermessung Gleisbaubereich Kontrollvermessung des Gleisbaubereiches sowie der OLA-Maste vor, während und nach der Baumaßnahme. Lage- und höhenmäßige Aufnahme (Lagesystem RD 83, Höhen- system DHHN 92) des Gleises im Baubereich für alle freizugebenden Bauzustände durch ein von der Bahn zugelassenes Vermessungsbüro. Die Gleisanlage und OLA-Maste sind ab Baubeginn und während der Bauzeit auf evtl. Setzungen zu beobachten; insbesondere ist auf unterschiedliche Setzungen (Verdrehung und Verkantung) der Gleise zu achten. Es ist auf Anweisung des AG fortlaufend ein Setzungsdiagramm zu führen. Die Messpunkte sind nach Aufforderung mind. alle zwei Wochen sowie bei besonderen Vorkommnissen einzumessen und innerhalb von 14 Tagen dem AG zu übergeben. Abschließend ist die Gleisanlage und OLA-Maste auf die zu Baubeginn festgestellten Gleishöhen einzumessen.				
06.00.0006.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Gleislageüberwachung Gleislageüberwachung bei allen erschütterungsintensiveren Arbeiten (Verbauarbeiten, Gründung , etc) und Vortriebsarbeiten im gesamten Baubereich. Messtechnische Überwachung bis 3 Wochen nach Abschluss der Arbeiten.				
06.00.0007.	-- -- -- -- -- -- -- --	1,00	Psch	xxxxxx,xx	.....,..
	Aktualisierung der Bestandsdokum. Erstellen der Bestandsdokumentation mit: Erstellung des Engstellenverzeichnisses nach RIL 458 und RIL 883.0026, Sicherung und Dokumentation Festpunktsystems und der Gleisvermarkung (Trassenplan = lvmg-Plan), Dokumentation aller				

...Forts. 06.00.0007.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

06.00.0007. Forts. ...

Änderungen an baulichen Anlagen (z. B. Bahnsteige, Signale, Brücken usw.) in AVANI.
Fortschreibung veränderter Sollgeometrie der Gleise und Weichen in AVANI mittels Standardschnittstelle GNDEdit in der jeweils gültigen Form (Richtlinie 885).
Der notwendige AVANI-Job ist beim regional zuständigen Fachbereich Datenmanagement I.NP-x-I(D) zur Fortschreibung der Bahn-Geodaten (u. A. Ausgangsdaten für Lageplan = lvl-Plan) zu bestellen.
Voraussetzung für die Arbeit in AVANI (Analyse, Verwaltung und Abgabe der DB InfraGO GeoInformationen) ist die erfolgreiche Teilnahme an einer kostenpflichtigen Grundlagen- und Fachschulung (DB-Training).
Grundlage sind die Schlussvermessung und die Bestandsunterlagen des AN.
Eine Plausibilitätsprüfung des bereinigten Planwerks erfolgt nach Rücksprache mit den Verantwortlichen der DB AG unter Vorlage der aktualisierten Bestandspläne.
Durch den AN sind die folgenden Unterlagen zu liefern:
Erläuterungsbericht, Feldbuchoriginale der Messdaten im ASCII-Format, Papierplot mit Darstellung des kompletten und endgültigen Planbildes.
Übernahmebestätigung des Fachbereiches Datenmanagement.
Lieferung digital und als Papierexemplar an den AG.
Digitale Unterlagen in den Formaten PDF/A-1 b (Level B) gemäß ISO 19005-1 und CAD Formate: AutoCAD mittels eTransmit, Microstation DGN V8.
Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216.

06.00.0008. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Messtechnische Prüfung Erdung und
Messung und Kontrolle aller verlegten Erdungsanlagen,
Messung nach VDE- Vorschriften und auf die Belange der Bahn abgestimmt, einschl. Aufstellung eines Prüfprotokolls mit Übergabe an den AG. Bereich: gesamtes Bauwerk mit Baubehelfen und Ausrüstungsbauteilen.
Erdungsabnahme einschl. der Teilabnahmen je Betonierabschnitt durch zugelassene Fachfirma.

06.00.0009. -- -- -- -- -- -- -- -- TA 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Messprogramm aufstellen
Aufstellen eines Messprogrammes zur höhen- und lagemäßigen Überwachung

...Forts. 06.00.0009.

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR

06.00.0009. Forts. ...

der Gleisanlage der DB AG während der notwendigen Gründungs- und Verbauarbeiten in
Abstimmung mit der DB AG und dem AG.
auf eine Länge von
'(>zweigleisig, 100<)'m
.
Messpunkte: 50m vor- und nach dem Bauwerk und in der Bauwerkschse
Durchführung der Kontrollmessung 2 x täglich
Messergebnisse schriftlich dokumentieren und an den AG übergeben.
Das Messprogramm ist mit dem AG abzustimmen und
vom AG bestätigen zu lassen. Übergabe der Unterlagen
zur Abstimmung beim AG 1* digital,
'(>2<)'*
in
Papierform spätestens
'(>4<)'*
Wochen nach
Auftragserteilung. Digitale Unterlagen im Format PDF,
Papierformate gemäß DIN-Norm 476 bzw. EN ISO 216. Die
Anpassung des Messprogramms in der Bauphase ist in den
Einheitspreis einzurechnen.

Die tägliche An- und Abfahrt des Meßtrupps ist einzukalkulieren.

06.00.0010. -- -- -- -- -- -- -- -- 1,00 Psch xxxxxx,xx .....,..

Messprogramm zur Gleisüberwachung
Durchführung sämtlicher während der Bauausführung für die Überwachung der in Betrieb befindlichen Gleise notwendigen Vermessungs- und Aufmaß-Arbeiten gemäß Messprogramm.

06.00.0011. -- -- -- -- -- -- -- -- 280,00 m .....,.. .....,..

Absperrvorrichtung herstellen
Absperrvorrichtung (Feste Absperrung) zur Absicherung gegen Gefahren des Fahrbetriebes auf angrenzenden Anlagen und Flächen herstellen. Absperrvorrichtung liefern, vorhalten, aufbauen, unterhalten, abbauen und am Ende der Baumaßnahme von Baustelle entfernen.
Dauer = Von Baubeginn bis Bauende.
Feste Absperrung mit TÜV-Zertifizierung und Zulassung der DB AG und Möglichkeit der Schnellstmontage.
Ausführung durch eine für diese Arbeiten zugelassene Firma (DB AG-Zertifikat).

...Forts. 06.00.0011.

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.00.0011.	**Forts. ...**				
	Einbau während der nächtlichen Sperrpausen. Geprüfte Standfestigkeit bei Vorbeifahrten bis 120km/h. Befestigung am Gleis. Abgerechnet wird nach der Länge der einzelnen Absperrvorrichtungen. Anzahl = 2 Stück. 70 % des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen der Absperrvorrichtung vergütet.				
06.00.0012.	-- -- -- -- -- -- -- --	280,00	m	.....,..	.....,..
	Absperrvorrichtung herstellen Absperrvorrichtung (Feste Absperrung) zur Absicherung gegen Gefahren des Fahrbetriebes auf angrenzenden Anlagen und Flächen herstellen. Absperrvorrichtung liefern, vorhalten, aufbauen, unterhalten, abbauen und am Ende der Baumaßnahme von Baustelle entfernen. Dauer = Von Baubeginn bis Bauende . Feste Absperrung mit TÜV-Zertifizierung und Zulassung der DB AG und Möglichkeit der Schnellstmontage. Ausführung durch eine für diese Arbeiten zugelassene Firma (DB AG-Zertifikat). Einbau während der nächtlichen Sperrpausen. Geprüfte Standfestigkeit bei Vorbeifahrten bis 160km/h mit akustischer Warnung. Befestigung am Gleis. Abgerechnet wird nach der Länge der einzelnen Absperrvorrichtungen. Anzahl = 2 Stück. 70 % des Preises werden nach Aufstellen, der Rest nach Entfernen der Absperrvorrichtung vergütet.				
	Zwischensumme 06.00.				**.....,..**
06.01.	**DB Gleisanlage**				
06.01.0001.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	2,00	St	.....,..	.....,..
	Unterhaltungsstopfgang Durchführung von Unterhaltsstopfgängen zur Aufrechterhaltung der Betriebssicherheit auf besondere Anordnung des AG mit Handstopfkolonne, bestehend aus '(>mind. 4 <)' Mann incl. der hierfür notwendigen Geräte. Die notwendigen Vermessungsleistungen sowie die Anfahrtskosten sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung je Schicht nach Anordnung des AG.				

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr	Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
06.01.0002.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	2,00	St	.....,..	.....,..
	BE/BR und Logistik für An- und Abfahrt, Herstellen der Betriebsbereitschaft sowie Logistikleistungen für maschinelle Stopfarbeiten '(>nach Durchführung der Gründungsarbeiten sowie auf besondere Anordnung des AG <)'				
06.01.0003.	-- -- -- -- -- -- -- --	2,00	St	.....,..	.....,..
	Stopfgang mit kombinierter Bestehendes Gleis zur (Wieder-)Herstellung der Soll-Lage stopfen, richten und verdichten mit kombinierter Stopf-Richtmaschine. Arbeitsbereich = Bereich der Verbau- und Gründungsarbeiten. Gleis heben, Bettung verdichten und stabilisieren, ggfs. einschließlich Herstellung der Überhöhung, Schwellenfächer und Schwellen vor Kopf mit Schotter versehen, Bettungsquerschnitt herstellen. Die notwendigen Vermessungsleistungen sind einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet. Abrechnung je Schicht nach Anordnung des AG.				
06.01.0004.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	50,00	m	.....,..	.....,..
	Randweg 'Rand- u. Rettungsweg profilgemäß herstellen. Wegbreite 80 cm, Abdeckung mit Liefermaterial entsprechend Ril 836 Aufbaustärke '(>im Mittel 10 cm<) im verdichteten Zustand inkl. aller hierfür ggf. erforderlichen Erdarbeiten. Höhenversetze und Unebenheiten sind unzulässig. Ggf. erforderliche Anrampungen sind mit max. 6 % Längsgefälle auszuführen und am Bestand bzw. Bauwerk anzugleichen.				
06.01.0005.	-- -- -- -- -- -- -- -- TA	50,00	t	.....,..	.....,..
	Verfüllschotter Schotter '(>liefern <)' und als Verfüllschotter in mehreren Arbeitsgängen aus Fahrzeugen des AN ins Gleis einbauen. Schotter muss Anforderungen der DBS 918 061 entsprechen.				
	Zwischensumme 06.01.				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ	StL-Nr		Menge	AE	EP in EUR	GB in EUR
	Zwischensumme	**06.**				**.....,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ		**GB in EUR**
LV	**1**	
00.	**Allgemeines**	
00.00.	Verwaltungsleist./Kontrollprüfungen	...,..
00.01.	Technische Bearbeitung	...,..
00.02.	Baustelleneinrichtung	...,..
00.03.	Allg. Arbeiten an Versorg.Leitungen	...,..
00.04.	Baustellensicherung/ -beräumung	...,..
00.05.	Kampfmittelsondierung	...,..
00.06.	Bauzeitliche Provisorien	...,..
00.07.	Verkehrssicherung	...,..
	Summe 00.	**...,..**
01.	**Bauleistungen Brücke**	
01.00.	Erdarbeiten	...,..
01.01.	Wasserhaltung	...,..
01.02.	Gründungen	...,..
01.03.	Pflaster, Borde und Treppen	...,..
01.04.	Abdichtungen und Versiegelungen	...,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ		**GB in EUR**
01.05.	Entwässerung	.....,..
01.06.	Beton- und Stahlbetonbau	.....,..
01.07.	Gerüste	.....,..
01.08.	Verbauten	.....,..
01.09.	Metall- und Stahlbau	.....,..
01.10.	Korrosionsschutz	.....,..
01.11.	Ausstattung	.....,..
01.12.	Kabel und Kabelführungssysteme	.....,..
	Summe 01.	**.....,..**
02.	**Baul. Stützbauwerke Priestewitz**	
02.00.	Erdarbeiten	.....,..
02.01.	Wasserhaltung	.....,..
02.02.	Gründungen	.....,..
02.03.	Pflaster, Borde und Treppen	.....,..
02.04.	Abdichtungen und Versiegelungen	.....,..
02.05.	Entwässerung	.....,..
02.06.	Beton- und Stahlbetonbau	.....,..
02.07.	Gerüste	.....,..
02.08.	Ausstattung	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ		GB in EUR
02.09.	Kabel und Kabelführungssysteme	...,..
	Summe 02.	**...,..**
03.	**Baul. Stützbauwerke Großenhain**	
03.00.	Erdarbeiten	...,..
03.01.	Wasserhaltung	...,..
03.02.	Gründungen	...,..
03.03.	Pflaster, Borde und Treppen	...,..
03.04.	Abdichtungen und Versiegelungen	...,..
03.05.	Entwässerung	...,..
03.06.	Beton- und Stahlbetonbau	...,..
03.07.	Gerüste	...,..
03.08.	Ausstattung	...,..
03.09.	Kabel und Kabelführungssysteme	...,..
	Summe 03.	**...,..**
04.	**Bauleistungen Verkehrsanlagen**	
04.00.	Aufbrucharbeiten	...,..
04.01.	Erdarbeiten	...,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ		GB in EUR
04.02.	Entwässerung	.....,..
04.03.	Schichten ohne Bindemittel	.....,..
04.04.	Asphaltarbeiten	.....,..
04.05.	Pflaster, Borde und Rinnen	.....,..
04.06.	FRS und Leiteinrichtungen	.....,..
04.07.	Verkehrs- und sonstige Schilder	.....,..
04.08.	Fahrbahnmarkierung	.....,..
04.09.	Zäune und Geländer	.....,..
04.10.	Landschaftsbau	.....,..
	Summe 04.	**.....,..**
05.	**Radwegabschnitte Stat. 1+710 bis 1+980, 2+500 bis 2+698**	
05.00.	Aufbrucharbeiten	.....,..
05.01.	Erdarbeiten	.....,..
05.02.	Schichten ohne Bindemittel	.....,..
05.03.	Asphaltarbeiten	.....,..
05.04.	Pflaster, Borde und Rinnen	.....,..
05.05.	FRS und Leiteinrichtungen	.....,..
05.06.	Verkehrs- und sonstige Schilder	.....,..
05.07.	Fahrbahnmarkierung	.....,..

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ		**GB in EUR**
05.08.	Zäune und Geländer	...,..
05.09.	Öffentliche Beleuchtung	...,..
05.10.	Arbeiten an Versorgungsleitungen	...,..
05.11.	Landschaftsbau	...,..
	Summe 05.	**...,..**
06.	**Bauleistungen DB AG**	
06.00.	Sicherungsleistungen	...,..
06.01.	DB Gleisanlage	...,..
	Summe 06.	**...,..**

Entwurf
Langtext-/Preis-Verzeichnis
Zusammenstellung

Projekt:	**M00007182**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke...**
VE:	**2025_06_22**	**B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke ..**
LV:	**1**	**Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden..**

OZ		**GB in EUR**
LV	**1**	
00.	Allgemeines	.....,..
01.	Bauleistungen Brücke	.....,..
02.	Baul. Stützbauwerke Priestewitz	.....,..
03.	Baul. Stützbauwerke Großenhain	.....,..
04.	Bauleistungen Verkehrsanlagen	.....,..
05.	Radwegabschnitte Stat. 1+710 bis 1+980, 2+500 bis 2+698	.....,..
06.	Bauleistungen DB AG	.....,..

Zusammenstellung des Angebotes

Summe der Abschnitte (netto)	.....,..
Angebotssumme (netto)	.....,..
+ 19,00 v.H. Umsatzsteuer (MwSt)	.....,..
Angebotssumme (brutto)	**.....,..**

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 299

ANLAGENVERZEICHNIS

SCHRIFTLICHER ANLAGENTEIL

	Anlage / Seite
Baugrundgutachten 2025: Errichtung Baustraße und Abfalluntersuchungen	1 / 1-87
Baugrundgutachten 2025: Errichtung Brückenbauwerk	2 / 1-77
Baugrundgutachten 2020: Auszug für Deklarationsanalyse B101 (inkl. Damm)	3 / 1-124
Baustelleninformationsschild	4 / 1
Rahmenterminplan	5 / 1
Anmeldung DB	6 / 1

ZEICHNERISCHER ANLAGENTEIL

	Anlage / Blatt-Nr.
Baufeld:	
Übersichtskarte	8 / 1
Bauzeitliche Verkehrsführung/ Umleitung	9 / 1
Lageplan vorh. Zustand	10 / 1
Leitungsbestandsplan 1	11 / 1
Leitungsbestandsplan 2	11 / 2
Ingenieurbau:	
Bauwerksplan 01 – Rahmenbauwerk	12 / 1
Bauwerksplan 02 – Rahmenbauwerk	12 / 2
Bauwerksplan 03 – Seite Priestewitz Stützbauwerk	13 / 1
Bauwerksplan 04 – Seite Großenhain Stützbauwerk	13 / 2
Bauwerksplan 05 – Rahmenbauwerk	14 / 1
Bauwerksplan 06 – Korrosionsschutz - Ingenieurbauwerk	15/ 1
Verkehrsanlagen:	
Lageplan Verkehrsanlagen, Bau-km 0+150 – 0+440	16 / 1
Lageplan Geh-/Radweg, Bau-km 1+710 – 1+980, 2+500 – 2+698	16 / 2
Höhenplan B 101, Bau-km 0+150 – 0+440	17 / 1
Höhenplan Geh-/Radweg, Bau-km 1+980 – 2+177	17 / 2
Höhenplan Geh-/Radweg, Bau-km 2+276 – 2+500	17 / 3
Straßenquerschnitt Schnitt A-A, B 101 (Bau-km 0+210)	18 / 1
Straßenquerschnitt Schnitt B-B, Geh-/Radweg (Bau-km 2+035)	18 / 2

SCHRIFTLICHER ANLAGENTEIL

Umweltengineering

Abfallmanagement
Altlasten
Erkundung und Monitoring
Flächenrecycling
Genehmigungsmanagement
Geotechnik
Grundwasserbehandlung und -sanierung
Schadstoffe in Gebäuden

Geotechnischer Bericht

zur Baugrunduntersuchung „B101 - Abbruch Brücke über Bahnstrecke Dresden-Elsterwerda: Errichtung Baustraße und Abfalluntersuchungen“

Berichtsnummer:	P25_0483_rev01
Berichtszeitraum:	März – April 2025
Angebotsnummer:	A25-3622
Auftraggeber:	Ingenieurgesellschaft Bonk & Herrmann mbH
Kundennummer:	12376
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Andres Christoph Dipl.-Geol. Gerhard Wendebaum
Ort, Datum:	Dresden, 17.04.2025
Berichtsumfang	rev02 vom 23.04.2025 25 Seiten, 6 Anlagen

-Digitalexemplar – ohne Unterschrift gültig

Dipl.-Ing. (FH) S. Pitzschke Dipl.-Geol. G. Wendebaum Dipl.-Ing. A. Christoph

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (0351) 33 68 60
Telefax (0351) 33 68 610
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister Dresden HRB 320
Steuer-Nr. 203/108/08165
Ust-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dr. rer. nat. Robert Frind
Dipl.-Ing. (BA) André Kiesewalter

Bankverbindung 1
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Kto 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Bankverbindung 2
Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Kto 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Inhaltsverzeichnis

1 Veranlassung und Aufgabenstellung, Baumaßnahmen 3

2 Aufgabenstellung, Baumaßnahmen 3

2.1 Errichtung Baustraße 3

2.2 Abfalltechnische Untersuchungen 3

2 Unterlagen 4

3 Baugrundaufschlüsse und Untersuchungen 5

3.1 Bohrungen 5

3.2 Probenahmen und Analytik 6

4 Geologische und Hydrogeologische Verhältnisse 6

4.1 Geologische Situation 6

4.2 Hydrogeologische Situation 6

5 Baugrundschichtungen und Baugrundregelprofile 7

5.1 Baugrundregelprofil künftige Baustraße 7

5.2 Baugrundregelprofil der Flächen an den Widerlagern 8

5.3 Eigenschaften der Baugrundschichten 9

5.4 Homogenbereiche 10

6 Bauausführung 11

6.1 Ausführung Baustraße 11

6.2 Befestigung der Flächen zwischen alten Widerlagern und Bahnböschungen 12

6.3 Dammbau 13

6.4 Dammunterbau 14

7 Abfalluntersuchungen 15

7.1 Untersuchungskonzept 15

7.2 Ergebnisse der chemischen Untersuchungen 15

7.3 Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen 19

8 Abfallfachliche Beurteilung / Entsorgungskonzept 22

9 Zusammenfassung 23

10 Baubegleitung 24

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Baugrundregelprofil; Bohrungen KRB 1 bis KRB 6 7

Tabelle 2: Baugrundregelprofil; Widerlager Richtung Großenhain 8

Tabelle 3: Baugrundregelprofil; Widerlager Richtung Priestewitz 9

Tabelle 4: Ergebnisse der LAGA und EBV-Untersuchungen - Bodenmaterial 17

Tabelle 5: Ergebnisse der LAGA und EBV-Untersuchungen – Beton und Bauschutt 18

Tabelle 6: Ergebnisse der Korngrößenverteilungen für die Bodenhaufwerke 20

Tabelle 7: Ergebnisse der Proctordichte, Trockendichte und Wassergehalte für die Bodenhaufwerke 20

Tabelle 8: Entsorgungskonzept 22

Tabelle 9: Mögl. Einbauweisen in techn. Bauwerken für BM-F0*-Material gemäß EBV 23

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:3.000

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

Anlage 5: Prüfbericht Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068

1 Veranlassung und Aufgabenstellung, Baumaßnahmen

Die ERGO Umweltinstitut GmbH wurde durch die Ingenieurgesellschaft Bonk & Herrmann mbH auf der Grundlage des Angebots A25-3622 beauftragt, eine Baugrunduntersuchung für die künftige Baustraße am Standort des BW 57 auf der B101 auszuführen.

Parallel dazu wurde die ERGO Umweltinstitut GmbH durch die Ingenieurgesellschaft Bonk & Herrmann mbH auf der Grundlage des Angebots A25-3590 beauftragt, eine Baugrunduntersuchung für das neu zu errichtende Brückenbauwerk BW 57 auf der B101 sowie begleitende Abfalluntersuchungen auszuführen.

Aufgrund der vorgesehenen Zeitschiene erfolgt die Berichtslegung gemäß den Vorgaben des AG in zwei Teilberichten wie folgt:

- LOS 1 (Baufreimachung): Dokumentation der geotechnischen Untersuchungen für die neu zu errichtende Baustraße sowie Dokumentation und Auswertung der durchgeführten Abfalluntersuchungen
- LOS 2 (Brückenbauwerk): Dokumentation der ausgeführten Baugrunduntersuchungen für das eigentliche Brückenbauwerk BW 57

Die vorliegende Dokumentation enthält somit die für das LOS 1 erforderlichen Arbeiten und Angaben. Die Dokumentation für die im Rahmen des LOS 2 ausgeführten Arbeiten liegt vrsl. Ende April 2025 vor.

2 Aufgabenstellung, Baumaßnahmen

2.1 Errichtung Baustraße

In Fahrtrichtung Großenhain soll auf der Priestewitzer Seite der Gleisanlage eine temporäre Baustraße errichtet werden, über die künftig die Transporte und der Baumaschinenverkehr im Zuge der Neuerrichtung des Brückenbauwerks abgewickelt werden können. Die Länge beträgt ca. 480 m bei einer voraussichtlichen Breite von etwa 4 m. Die Straße befindet sich auf einem Teil der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche und wird sowohl durch eine Abwasserdruckleitung als auch mehrfach durch eine Trinkwasserleitung tangiert; dies ist bei der Bauausführung zu beachten. Die verwendeten Schachtscheine wurden dem AG übergeben. Weitere Vorgabe seitens des AG waren Achslasten von bis zu 12 t.

2.2 Abfalltechnische Untersuchungen

Bestandshaufwerke

Am Standort des Brückenneubaus BW 57 an der B101 zwischen Priestewitz und Großenhain lagern derzeit diverse Haufwerke, welche aus dem Rückbau der ehemaligen Bestandsbrücke herrühren. Konkret handelt es sich um zwei Bodenhaufwerke (sandig-kiesiges Material, welches als Fallbett verwendet wurde) und ein Bauschutt- bzw. Betonhaufwerk, welches durch Zerkleinern des ehemaligen Brückenbauwerks entstanden ist.

Ziel der Arbeiten war die Beantwortung der nachfolgenden Fragestellungen, welche seitens des AG als Arbeitsgrundlage formuliert worden sind:

- Ist das lagernde Bodenmaterial sowohl geotechnisch als auch chemisch geeignet, um im Kontext der Baumaßnahme Verwendung zu finden?

- Ist das lagernde Beton- bzw. Bauschutthaufwerk geeignet, um am Standort gebrochen und als RC-Material verwendet werden zu können?

Künftiges Aushubmaterial beim Bau der Brückengründung und Widerlager

Im Zuge der Herstellung der Pfahlkopfbalken ist nach Herstellung der Bohrpfähle ein lokaler Bodenaushub bis in eine Tiefe von ca. 2 m unter GOK erforderlich. Demnach wurden im Rahmen der ausgeführten Baugrundbohrungen (Dokumentation siehe Berichtsteil für das Los 2) jeweils an beiden Bohrungen Mischproben aus dem Horizont 0-2 m unter GOK entnommen und analog auf die Parameter der LAGA TR Boden und der Ersatzbaustoffverordnung untersucht.

Künftiges Aushubmaterial beim Bau der Baustraße

Im Zuge der Herstellung der Baustraße ist auf der gesamten Länge von ca. 480 m ein Bodenaushub bis in eine Tiefe von ca. 0,5 m unter GOK erforderlich. Demnach wurden im Rahmen der ausgeführten Rammkernsondierung an allen Bohrungen Einzelproben aus dem Horizont 0-1 m unter GOK entnommen, zu einer Mischprobe vereinigt und analog zu den anderen Proben auf die Parameter der LAGA TR Boden und der Ersatzbaustoffverordnung untersucht.

Dammbauwerk

Im Zuge der Baumaßnahme wird vrsl. das Dammbauwerk auf der Großenhainer Seite in Teilen verändert und an den neuen Brückenkörper angepasst. In diesem Kontext sollte daher die Qualität des Materials vorab untersucht werden. Demnach wurden mit Hilfe von Handbohrungen mittels Bohrstock Einzelproben aus dem Horizont 0,5-3 m unter GOK entnommen, zu einer Mischprobe vereinigt und analog zu den anderen Proben auf die Parameter der LAGA TR Boden und der Ersatzbaustoffverordnung untersucht.

2 Unterlagen

Für die Bearbeitung standen neben der Standardliteratur und den Vorschriften der DIN folgende Unterlagen zur Verfügung:

2.1 Bodenproben und Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 6 einschließlich der fachtechnischen Betreuung der Kleinrammbohrungen und der Rammsondierungen vor Ort und der Aufnahme der Bodenproben durch Herrn M.Sc. Geol. Muhamed Afzal Gulzar, ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden

2.2 Ortsbegehungen durch den Bearbeiter des Geotechnischen Berichtes

2.3 CAD-Pläne der Medienträger

2.4 Planunterlagen, erhalten durch den AG Lageplan: 20250320_Lageübersicht Baustraße v. 20.03.2025

2.5 Prüfberichte Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01, ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden

2.6 Prüfberichte Nr. 2551067 und Nr. 2551068, Bodenphysikalische Laboruntersuchungen, Rabal Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfung mbH Dresden

2.7 Geologische Karte des Freistaates Sachsen, M 1:25.000, Blatt Nr. 33 (4747) - Großenhain-Priestewitz, Ausgabe 1890

2.8 Geologische Karte GK 50 der eiszeitl. bedeckten Gebiete, Bl. 2568 Großenhain

2.9 Lithofazieskarten Quartär, M 1:50.000, Blatt Nr.2568, Großenhain, Ausgabe1974

2.10 wms-server „Grundwasserdynamik Sachsen 2022“

2.11 LAGA Mitteilung M 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen /Abfällen – Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) – Stand 05.11.2004

2.12 Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV) – Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts vom 27.04.2009, zuletzt geändert durch Zweite Verordnung zur Änderung der Deponieverordnung vom 02.05.2013

2.13 RuVA-StB 01 – Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer- / pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001

2.14 Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist

3 Baugrundaufschlüsse und Untersuchungen

3.1 Bohrungen

Entsprechend der Aufgabenstellung zur Baugrunduntersuchung und der Abstimmungen mit dem Auftraggeber wurden **6 Kleinrammbohrungen (KRB 1 bis KRB 6)** ausgeführt.

Die **Ansatzpunkte und die Aufschlusstiefen der Bohrungen** wurden mit dem Auftraggeber abgestimmt und sind in Anlage 2 dargestellt. Entsprechend der Begehungen der Bearbeiter des Berichtes sowie der Medienpläne wurden die Ansatzpunkte vor Ort endgültig festgelegt (Unterlage 2.3). Wesentliche Verschiebungen wurden nicht erforderlich.

Hinweis: die im Rahmen der Baugrunduntersuchung für das eigentliche Brückenbauwerk ausgeführten Bohrungen sind im Teilbericht für das Los 2 dokumentiert.

Die Lage der Bohrungen ist in **Anlage 2** ersichtlich. Die **Schichtenverzeichnisse** und die Bohrprofile der Kleinrammbohrungen sind in der **Anlage 3** enthalten.

Ausführung der Bohrungen und Bohrtiefen:

Die Bohrungen wurden als Kleinrammbohrung mit einem Bohrgerät im Durchmesser 60 – 80 mm niedergebracht. Die ursprünglich geplanten **Aufschlusstiefen von 3,0 m wurden an allen Bohrungen erreicht**.

Die Bohrungen wurden vor Ort vom Bearbeiter des Baugrundgutachtens fachtechnisch einschließlich der detaillierten Aufnahme und Handprüfungen der Bodenproben sowie der organoleptischen Ansprache des Bohrmaterials betreut.

Durch den Bearbeiter des Baugrundgutachtens wurden Rückstellproben sowohl für die Untersuchung des möglichen Schadstoffpotentials als auch für Aussagen zur geotechnischen Beschaffenheit der anstehenden Bodenschichten entnommen.

Organoleptisch auffälliges Bodenmaterial wurde nicht festgestellt.

Nach Abschluss der Bohrungen wurden die Bohrlöcher fachgerecht verfüllt und die Oberflächen im ursprünglichen Zustand wieder hergestellt.

3.2 Probenahmen und Analytik

Die Probenahmen des Bodens erfolgten durch die Bearbeiter des Berichtes im Rahmen der fachtechnischen Betreuung der Bohrungen. Dabei wurden aus einer Vielzahl von Einzelproben aus dem Bohrgut die entsprechenden Mischproben gebildet.

Entsprechend des Angebotes und der Beauftragung, der Abstimmung mit dem Auftraggeber und den Planern zur Bauanlaufberatung im November 2024 und zur Planungsberatung im Februar 2025 stehen für die Analytik die folgenden Proben zur Verfügung:

Chemische Analytik:

1 Mischprobe aus dem Teufenbereic**h 0-1 m unter GOK**: Analytik nach **EBV-BM-0**/**BM-Fx und LAGA, TR Boden**, Beurteilung von Aushubmaterial hinsichtlich der Verwertung.

Bodenphysikalische Untersuchungen:

1 Probe aus dem schluffigen Geschiebemergel aus der KRB 1; Bestimmung der Zustandsgrenzen nach DIN 18122 einschließlich Angabe von Plastizitätszahl und Konsistenzzahl; Abschätzung und Präzisierung der geotechnischen Eigenschaften der Schicht.

Mit Ausnahme der **Zustandsgrenzen nach DIN 18 122,** die durch die rabal Ingenieurgesellschaft mbh bestimmt worden sind, erfolgten alle weiteren Analysen im akkreditierten Analytiklabor der ERGO Umweltinstitut GmbH. Die einzelnen Prüfergebnisse sind in den Prüfberichten dokumentiert, die sich in **Anlage 4** (ERGO Umweltinstitut) und **Anlage 5** (rabal Ingenieurgesellschaft) befinden.

4 Geologische und Hydrogeologische Verhältnisse

4.1 Geologische Situation

Das Gelände für die geplante Trasse verläuft auf einem Höhenniveau von etwa 130 m NN. Das Gelände ist relativ eben.

Unter regionalgeologischen Gesichtspunkten liegt das Untersuchungsgebiet im NE-Randbereiches des Meißner Massivs. Im Bereich des Bauvorhabens steht hier im Untergrund ein permokarboner Porphyrit (Andesit) an. Über den Gesteinen des Meißner Massivs lagen diskordant pleistozäne Sedimente der Elster-2-Kaltzeit und der Saale-1-Kaltzeit. Die pleistozänen Sedimente sind zumeist Schmelzwasserablagerungen der Höheren Mittelterrasse bzw. S-1-Nachschüttsedimente – getrennt durch die Saale-1-Grundmoräne. Den Abschluss bilden holozäne Decksande. Im Umfeld der B 101 sind dann noch anthropogene Auffüllungen anzutreffen.

4.2 Hydrogeologische Situation

Entsprechend der hydrogeologischen Bedingungen ist eine ständige **Grundwasserführung in pleistozänen Schichtenfolgen** mit mittleren Grundwasserständen bei etwa **>3m…5,7 m unter Gelände** vorhanden. In den Bohrungen KRB 1 bis KRB 6 wurde bis -3 m unter Gelände kein Wasser angetroffen.

Im nördlichen Bereich sind oberhalb des Geschiebelehms Staunässen nicht ausgeschlossen – auch diese sind zum Bohrzeitpunkt nicht beobachtet worden.

Entsprechend den Angaben in Unterlage 2.8 ist eine Grundwasserführung temporär auch im oberflächennahen Bereich (-2 m …-3 m) möglich.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft in nordöstl. Richtung zum potenziellen Vorfluter Hopfenbach.

Eine Hochwassergefährdung besteht nicht.

5 Baugrundschichtungen und Baugrundregelprofile

5.1 Baugrundregelprofil künftige Baustraße

Im Folgenden wird für die künftige Baustraße auf der Grundlage der Aufschlussergebnisse folgende **idealisierte Baugrundschichtung (Baugrundregelprofil)** angegeben.

- Ansatz einer mittleren einheitlichen Geländeoberfläche auf einer Ordinate von 130 m NHN
- Ansatz der in der Regel erkundeten Auffüllungsmächtigkeit mit Hinweisen auf lokal mächtigere Auffüllungen

Baugrundregelprofil

Tiefenbereich von … bis (unter derzeitiger Geländeoberkante)	***Baugrund-schicht mit Schicht-nummer***	***Schichtenaufbau***	***Beurteilungen zur Lagerungs-dichte bzw. zur Konsistenz***	***Bemerkungen***
bis 0,9 m	Auffüllungen	Sande, kiesig bis stark kiesig, Feinsand, schluffig bis schwach schluffig, lokal Ziegel- und Kohlereste	lockere Lagerung	
0,0 – 2,5 m	Geschiebelehm	Ton, schwach kiesig, Ton; schluffig mit Lagen von Sand, kiesig	Halbfest-fest	**Nur in KRB 1 vorhanden**
von 0,4 m bis 3 m	Glazialsande	Sande, schwach schluffig bis schluffig; Sand kiesig bis stark kiesig; Sand, kiesig, schwach schluffig bis schluffig; Sand, stark schluffig	lockere - mitteldichte Lagerung	Schicht-verzahnungen und Schicht-übergänge vorhanden

Tabelle 1: Baugrundregelprofil; Bohrungen KRB 1 bis KRB 6

Ergänzungen zum Baugrundregelprofil

Die in dem Baugrundregelprofil angegebenen **Schichtgrenzen** können **lokale Schwankungen** aufweisen. Diese Schwankungen resultieren vor allem aus Unterschieden in der Mächtigkeit der Auffüllungen der glazialen Sande. Schichtverzahnungen und Schichtübergänge hinsichtlich des Aufbaues und der Lagerungsdichten innerhalb der Sande sind permanent.

Innerhalb der Schicht 3 (Glazialsande) ist deshalb aufgrund der ständigen faziellen Wechsel sowohl vertikal als auch horizontal keine weitere Aufgliederung sinnvoll.

Einzelheiten zu der erkundeten Baugrundschichtung können auch aus den Schichtenverzeichnissen und Bohrprofilen der aktuellen Aufschlüsse (Anlage 2) entnommen werden.

5.2 Baugrundregelprofil der Flächen an den Widerlagern

Baugrundprofil am Widerlager Richtung Großenhain:
Altaufschlüsse von 2010: Bohrungen B 1 und B 3 sowie DPH 1; aktuelle Aufschlüsse von 2025: B 1/25 und DPH 1/25

Baugrundregelprofil

Tiefenbereich von … bis (unter derzeitiger Geländeoberkante)	***Baugrund-schicht mit Schicht-nummer***	***Schichtenaufbau***	***Beurteilungen zur Lagerungs-dichte bzw. zur Konsistenz***	***Bemerkungen***
bis 1,1 m	Auffüllungen	Sand, kiesig, schluffig bis schwach schluffig, Steine, Betonreste SU	Zumeist mitteldichte Lagerung	
1,1 – 1,3 m	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig; UM	steif	
von 1,3 m bis 2 m	Glazialsande	Feinsand, schwach mittelsandig, schluffig, zum Teil Schlufflagen SU	Zumeist lockere Lagerung; Schlufflagen weich - steif	Schicht-verzahnungen und Schicht-übergänge vorhanden
Ab 2,0 bis > 3,0 m	Glazialsande	Feinsand, schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, tonig, mit Schlufflagen SU bis SU*	Zumeist mitteldichte Lagerung Schlufflagen steif, weich bis steif	-

Tabelle 2: Baugrundregelprofil; Widerlager Richtung Großenhain

Baugrundprofil am Widerlager Richtung Priestewitz:
Altaufschlüsse von 2010: Bohrungen B 2 und B 4 sowie DPH 2; aktuelle Aufschlüsse von 2025: B 2/25 und DPH 2/25

Baugrundregelprofil

Tiefenbereich von … bis (unter derzeitiger Geländeoberkante)	*Baugrund-schicht mit Schicht-nummer*	*Schichtenaufbau*	*Beurteilungen zur Lagerungs-dichte bzw. zur Konsistenz*	*Bemerkungen*
bis 1,5 … 1,8 m	Auffüllungen	an der Oberfläche bis etwa 0,6 m: Brechkorngemisch darunter: Sand, schwach kiesig, stark schluffig, Schlufflagen, Betonreste; GU und SU*	zumeist locker (auch Brechkorn-gemisch zumeist locker);	
1,5 – 2,2…2,5 m	Geschiebelehm	Ton, schluffig, sandig, kiesig und Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig TM und UM	steif	
2,4 – 2,5 m	Beckenton	Ton, schluffig, schwach feinsandig, geschichtet TM	weich bis steif	-
Ab 2,5 bis > 3,0 m	Glazialsande	Feinsand, mittelsandig, stark schluffig, mit Schluffschichten SU*	Zumeist mitteldichte Lagerung Schluffschichten steif, weich bis steif	-

Tabelle 3: Baugrundregelprofil; Widerlager Richtung Priestewitz

5.3 Eigenschaften der Baugrundschichten

Scherfestigkeit und Verformbarkeit:

Hinsichtlich der Scherfestigkeit und der Verformbarkeit werden die anstehenden Baugrundschichten wie folgt beurteilt:

- Auffüllungen (Schicht Nr. 1) besitzen eine tw. geringe Scherfestigkeit und eine mittlere Verformbarkeit bei unterschiedlichen Schichteigenschaften. Auffüllungen sind z. T. stark setzungsempfindlich. Auffüllungen wurden bis etwa 0,9 m unter Gelände erkundet.
- Glazialsande mit lockerer bis mitteldichter Lagerung (Schicht Nr. 3) weisen eine mittlere Scherfestigkeit und eine mittlere Verformbarkeit bei schwankenden Schichteigenschaften auf. Die Glazialsande sind bis zur Endteufe der Bohrungen (3 m) anstehend.

- Der in KRB 1 ab -0,9 m anstehende Geschiebelehm weist eine halbfeste bis feste Konsistenz (siehe Anlage 5) und weist damit eine mittlere bis hohe Scherfestigkeit und eine mittlere Verformbarkeit auf.

Frostveränderlichkeit:

Die Auffüllungen (Schicht Nr. 1) sind gering bis stark frostveränderlich und gering bis stark frostempfindlich (F 1 - F 3).

Die Glazialsande können bei höheren Schluffanteil zu frostveränderlichen Verhalten tendieren.

Durchlässigkeit:

Die Auffüllungen und Glazialsande sind in der Regel gut durchlässig. Der Geschiebelehm ist nicht durchlässig

Lokale Schwankungen der Durchlässigkeit sind aufgrund von Unterschieden in der Lagerungsdichte, im Schichtaufbau und im Feinkornanteil möglich.

Verdichtbarkeit:

Die oberflächennahen Schichten aus Auffüllungen, Talsanden mit lockerer Lagerung sind erfahrungsgemäß in der Regel nicht bzw. nur im geringen Maße verdichtbar. Dies ist begründet im Schichtaufbau, in Fremdbestandteilen und in humosen Bestandteilen in den Auffüllungen.

Ab 0,5 m sind die anstehenden Glazialssande im Prinzip gut verdichtbar, wobei aufgrund von lokal höheren Schluffanteilen Probleme auftreten können. Diese wären bei Antreffen im Vorfeld so weit technisch möglich zu separieren (erweiterter Bodentausch) oder bei der Verdichtung auszusparen.

Lösefestigkeit und Rammbarkeit:

Hinsichtlich der Lösefestigkeit sind keine Probleme zu erwarten.

5.4 Homogenbereiche

Die aktuelle **DIN 18300, Ausgabe August 2015** – welche die bisherige DIN 18300, Ausgabe September 2012 ersetzt – geht an Stelle der bisherigen Bodenklassen von sogenannten Homogenbereichen aus.

Unter einem Homogenbereich versteht die aktuelle DIN 18300, August 2015, Abschnitt 2.3 einen begrenzten Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- und Felsschichten, der für **einsetzbare Erdbaugeräte vergleichbare Eigenschaften** aufweist.

Für die Homogenbereiche sind Eigenschaften und Kennwerte sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Diese Eigenschaften und Kennwerte sind in der DIN 18300 in Abschnitt 2.3 aufgeführt.

Für die Baumaßnahme werden bei den angenommenen Aushubtiefen bis max. 0,5m u. GOK aufgrund der erkundeten Baugrundverhältnisse **zwei Homogenbereiche** festgelegt.

Der Homogenbereiche werden mit **Homogenbereich I bis Homogenbereich III** bezeichnet und hinsichtlich **Schichten und Tiefe** wie folgt eingeordnet:

Homogenbereich I

Schicht: Mutterboden als anthropogene Auffüllung

Tiefe: unterhalb etwa 0,15 ... 0,4 m unterhalb des derzeitigen Geländes

Homogenbereich II

Schicht: Auffüllungen und locker gelagerte Talsande

Tiefe: bis 1,2 m des derzeitigen Geländes

Die Homogenbereiche wurden auf der Grundlage der Ergebnisse der Bohrungen durch nachstehende Eigenschaften und Kennwerte nach DIN 18300, Ausgabe August 2015 beschrieben:

Homogenbereich I: Mutterboden

Bezeichnung Mutterboden: Schluff, sandig, humos, schwach kiesig, Sand, schluffig, humos

Bodengruppe nach DIN 18196: [OH]

- Massenanteil Steine : <10 %
- Massenanteil Blöcke und große Blöcke: keine
- Lagerungsdichte: lockere Lagerung mit Dichteindex D = 0,10 bis 0,30
- Feinkornanteil: > 20 %

Der Homogenbereich I umfasst im Wesentlichen die Bodenklasse BK 1 entsprechend der DIN 18300, Ausgabe September 2012.

Homogenbereich II: Auffüllungen und locker gelagerte Glazialsande

Bezeichnung Auffüllungen: Sande, kiesig bis stark kiesig, Feinsand, schluffig bis schwach schluffig

Bodengruppe nach DIN 18196: A - SW, SI/SU

Bezeichnung Glazialsande: Sande, schwach schluffig bis schluffig; Sand kiesig bis stark kiesig; Sand, kiesig, schwach schluffig bis schluffig; Sand, stark schluffig

Bodengruppe nach DIN 18196: SW, SU, SU*

- Massenanteil Steine : < 2 %
- Massenanteil Blöcke und große Blöcke: keine
- Lagerungsdichte: lockere Lagerung bis mitteldichte Lagerung D = 0,20 bis 0,45
- Feinkornanteil: 2-25 %

Der Homogenbereich II umfasst im Wesentlichen die Bodenklasse BK 3 entsprechend der DIN 18300, Ausgabe September 2012.

6 Bauausführung

6.1 Ausführung Baustraße

Für der Erstellung der Baustraße ist der folgende Arbeitsablauf erforderlich:

1. Bodenaustausch bis 0,50 m unter Geländeoberkante:

- Trennung von Mutterboden und übrigem Aushub; Mutterboden und den übrigen Aushub getrennt lagern;
- Mutterboden wiederverwenden im Rahmen von Aufschüttungen und Anschüttungen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen;

- übriger Aushub (Auffüllungen/Glazialsande) sind uneingeschränkt wiederverwertbar;
- Dieses Material (überwiegend sandiges Material) ist geeignet für eine Verwendung im Zuge von Rückverfüllungen und ggf. von Hinterfüllungen sowie zu Auffüllungen mit geringen Verdichtungsanforderungen; Verdichtungsgrad eingeschätzt zumindest **DPR = 0,95 bis ggf. Dpr = 0,97**

2. Nachverdichtung der Aushubsohle bei 0,5 m:

- **Nachverdichtung** der Aushubsohle im Bereich **der sandigen Schichten**, nicht im Bereich von Geschiebelehm oder stark schluffigen Sanden; vor der Nachverdichtung Sande wässern, um die Verdichtungswirkung bei den zumeist trockenen Sanden zu verbessern

3. Einlage eines Geovlies auf die Aushubsohle bei 0,5 m:

- Auswahl eines Geovlies mit hoher Reißfestigkeit, Empfehlung Klasse **GRK 3**

4. Einbau von Beton RC in 2 Lagen:

- Kornstufung des Beton RC: 0/45; Einbau in **2 Lagen zu jeweils 30 cm**; Verdichtung einzeln je Lage;
- Aus dem Beton- / Bauschutthaufwerk auf der Großenhainer Seite hergestelltes RC-Material (0/45) kann verwendet werden, (s. Abschnitt 7: Abfalluntersuchungen);
- 2. Lage aus Beton RC steht etwa 10 cm oberhalb des derzeitigen Geländes- dieser Überstand wird beabsichtigt, um die Entwässerung über die Randbereiche zu ermöglichen; ggf. Neigung des Beton RC in Randbereichen vorsehen;
- Nachweis der Tragfähigkeit des Beton RC durch Prüfungen auf der obersten Lage des Beton RC mit statischem Plattendruckversuch (Forderung Ev2 = 120 MN/m²) oder mit dynamischen Lastplattenversuchen (Forderung EvD = 50 – 55 MN/m²)

5. Baustraße im Verwendungszustand

- Bei Spurrinnen und oberflächigen Verformungen ist Ausgleichsmaterial aus Beton RC aufzubringen und zu verdichten.

Alternativvorschlag: Bei Ausführung der Baustraße mit Betonplatten als Abschluss der Oberfläche wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen:

1. wie vorstehend
2. wie vorstehend;
3. wie vorstehend
4. Einbau von Beton RC in 2 Lagen mit je 25 cm Dicke (ansonsten wie 4.);
5. Auflage Betonplatten, Plattendicke sollte 20 cm betragen;
6. Sinngemäß wie 5. Vorstehend

6.2 Befestigung der Flächen zwischen alten Widerlagern und Bahnböschungen

Für die Befestigung der Flächen zwischen den alten Widerlagern und den Bahnböschungen sind die nachfolgend benannten Arbeitsschritte erforderlich, wobei davon ausgegangen werden kann, dass die Vorgehensweise auf beiden Seiten der Gleise analog erfolgen kann.

1. Bodenaustausch bis 0,60 m unter Geländeoberkante:

- Aushub überwiegend aus aufgefüllten kiesigen Sanden mit geringen Feinkornanteilen und zum Teil mit Steinen und Betonresten sowie zum Teil aus Brechkorngemisch;

- Verwendung des Materials im Zuge von Rückverfüllungen und ggf. von Hinterfüllungen sowie zu Auffüllungen mit Verdichtungsanforderungen; Verdichtungsgrad eingeschätzt: **DPR = 0,97 bis Dpr = 0,98**;
- ggf. Aushaltung von stark schluffigen Sanden bzw. Verwendung dieser Sande in Erdstoffmischungen

2. Nachverdichtung der Aushubsohle bei 0,60 m:

- **Nachverdichtung** der Aushubsohle im Bereich der sandigen Schichten, nicht im Bereich von ggf, vorhandenem Geschiebelehm oder stark schluffigen Sanden; vor der Nachverdichtung Sande wässern, um die Verdichtungswirkung bei den zumeist trockenen Sanden zu verbessern

3. Einlage eines Geovlies auf die Aushubsohle bei 0,60 m;

- Auswahl eines Geovlies mit hoher Reißfestigkeit, Empfehlung Klasse **GRK 3**

4. Einbau von Beton RC in 2 Lagen;

- Kornstufung des Beton RC: 0/45; Einbau in **2 Lagen zu jeweils 35 cm**; Verdichtung einzeln je Lage;
- Aus dem Beton- / Bauschutthaufwerk auf der Großenhainer Seite hergestelltes RC-Material (0/45) kann verwendet werden, (s. Abschnitt 7: Abfalluntersuchungen);
- 2. Lage aus Beton RC steht etwa 10 cm oberhalb des derzeitigen Geländes- dieser Überstand wird beabsichtigt, um die Entwässerung über die Randbereiche zu ermöglichen; ggf. Neigung des Beton RC in Randbereichen vorsehen;
- Nachweis der Tragfähigkeit des Beton RC durch Prüfungen auf der obersten Lage des Beton RC mit statischem Plattendruckversuch (Forderung Ev2 = 120 MN/m^2) oder mit Leichtem Fallgewichtsgerät (Forderung EvD = 50 – 55 MN/m^2)

5. befestigte Flächen sind zu pflegen:

- bei Spurrinnen und oberflächigen Verformungen ist Ausgleichsmaterial aus Beton RC aufzubringen und zu verdichten

6.3 Dammbau

Der Dammbau kann mit den zur Verfügung stehenden Haufwerken aus Sand und Beton in **Sandwich-Bauweise** erfolgen.

Vorgeschlagen wird der Einbau mit 2 Lagen Sand-Kies-Gemisch aus den Sandhaufwerken des Fallbettes (Lagendicke optimal 30 cm bis etwa 35 cm) und aus einer Lage des aufbereiteten Betonrecyclings, Kornstufung 0/45 (Lagendicke etwa 30 cm).

Gleichwertig kann auch aufbereitetes Betonrecycling mit Kornstufung 0/45 verwendet werden, welches zum Beispiel aus dem Rückbau der Baustraße gewonnen wird.

Unter Baustellenbedingungen wird ein erreichbarer Verdichtungsgrad des Materials aus Sand-Kies-Gemischen und aus Betonrecycling mit zumindest $D_{pr} = 0,98$ eingeschätzt.

Voraussetzung ist die Einstellung eines Wassergehaltes auf der Baustelle zwischen etwa 6 % und etwa 8 %. Trockenes Material ist ggf. zu wässern. Entmischungen der einzelnen Fraktionen aus Sand-Kies-Gemischen bzw. aus Betonrecycling sind beim Einbau zu vermeiden.

Es empfiehlt sich, vor Beginn der Arbeiten ein **Prüffeld** anzulegen.

Auf dem Prüffeld kann ggf. auch als Alternative mit einer umfänglichen Verwertung des Betonrecyclings auch ein Sandwich-Aufbau mit einer Lage Sand und einer Lage Betonrecycling überprüft werden.

Unabhängig vom Prüffeld sind auf den untersten beiden Lagen im Dammaufbau jeweils Prüfungen zum Verdichtungsgrad / Tragfähigkeit mit Leichtem Fallgewichtsgerät bzw. mit statischem Lastplattendruckversuch vorzusehen. Auf den höheren Lagen sind in Abständen einzelne Lagen zu prüfen. Als Anforderungen zur Tragfähigkeit sollten angesetzt werden: Verformungsmodul E_{V2} = 45 MN/m² (statischer Plattendruckversuch) bzw. Dynamischer Verformungsmodul E_{vd} = 25 MN/m² (Leichtes Fallgewichtsgerät).

Für den Fahrbahnaufbau bzw. für den Aufbau unmittelbar unterhalb des Geh-/ Radweges ist ein gesonderten Aufbau mit Frostschutz-/Tragschichten entsprechend den Angaben der RstO (Fahrbahnaufbau) vorzusehen.

Als Frostschutzschicht und Tragschicht ist das Material der Haufwerke nicht geeignet.

6.4 Dammunterbau

Aufgrund der hohen Anforderungen und der Empfindlichkeit des Brückenbauwerkes als integrales Bauwerkes sind Setzungen des Dammmaterials unbedingt zu vermeiden. Dies betrifft vor allem den Anschlussbereich zu den neuen Widerlagern, aber auch zur Vermeidung von Schäden und Verformungen auf der künftigen Fahrbahn den übrigen Bereich des neuen Dammes.

Notwendig wird ein **Bodenaustausch auf der gesamten Fläche** unterhalb des neuen Dammes. Die zeitweise Vorbelastung durch das Sandhaufwerk auf der Großenhainer Seite ist dabei zu vernachlässigen.

Vorgeschlagen wird ein Bodenaustausch vergleichbar zu den Empfehlungen zur Errichtung der Baustraße und zur Befestigung der Flächen zwischen den alten Widerlagern und den Böschungen zur Bahnstrecke (siehe Berichtsteil Baustraße / befestigte Flächen).

Für die praktische Umsetzung wird empfohlen, die befestigten Flächen zwischen den alten Widerlagern und den Böschungen zur Bahn nur für die Bereiche zurückzubauen, die nicht unter der künftigen Dammunterfläche liegen. Sollten Betonplatten an der Oberfläche eingebaut sein, sind die Betonplatten allerdings komplett zurückzubauen. Die befestigten Flächen sind vor Beginn der Dammschüttungen nochmals zu ebnen und der Dammunterfläche – ggf. mit Auffüllungen aus verdichteten Betonrecycling - anzupassen. Es sind Spurrinnen und Verformungen mit Betonrecycling auszugleichen und die gesamte Oberfläche ist generell intensiv nachzuverdichten.

Für Bereiche unterhalb des Dammes, die bisher im Zuge der Befestigung der Flächen zwischen den alten Widerlagern und den Bahnböschungen noch nicht ertüchtigt worden sind, wird nachstehende Vorgehensweise – vergleichbar zu den Befestigung der Flächen – vorgeschlagen:

1. Bodenaustausch bis 0,60 m unter Geländeoberkante

2. Nachverdichtung der Aushubsohle bei 0,60 m;

- Nachverdichtung der Aushubsohle im Bereich der sandigen Schichten, nicht im Bereich von ggf. vorhandenem Geschiebelehm oder stark schluffigen Sanden; vor der Nachverdichtung Sande wässern, um die Verdichtungswirkung bei den zumeist trockenen Sanden zu verbessern

3. Einlage eines Geovlies auf die Aushubsohle bei 0,60 m;

- Auswahl eines Geovlies mit hoher Reißfestgkeit, Empfehlung Klasse GRK 3

4. Einbau von Betonrecycling in 2 Lagen;

Kornstufung des Betonrecycling: 0/45; Einbau in 2 Lagen zu jeweils 30 cm; Verdichtung einzeln je Lage; aufbereitetes Betonrecycling aus dem Haufwerk auf der Großenhainer Seite kann verwendet werden;

Nachweis der Tragfähigkeit des Betonrecycling durch Prüfungen auf der obersten Lage des Betonrecycling mit statischem Plattendruckversuch (Forderung **E_{v2} = 120 MN/m²**) oder mit Leichtem Fallgewichtsgerät (Forderung E_{vD} = 50 – 55 MN/m²).

7 Abfalluntersuchungen

7.1 Untersuchungskonzept

Boden:

Die Probennahmen folgten den Vorgaben der LAGA PN 98, wobei die Zahl der entnommenen Einzelproben entsprechend der vor Ort festgestellten Haufwerksgröße sowie auf Basis der Angaben des AG (Tonnage des Liefermaterials) abgeleitet wurde. Aufgrund der Homogenität des Materials sowie des orientierenden Charakters der Untersuchung wurde die Zahl der Laborproben entsprechend reduziert, so dass insgesamt 5 Mischproben hergestellt und analysiert worden sind. Demnach ergibt sich rechnerische Probendichte von einer Probe je 250 Tonnen Bodenmaterial.

Laborchemische Untersuchungen erfolgten an allen Proben gemäß LAGA TR Boden (als Grundlage für eine etwaige Entsorgung der Materialien) sowie nach der Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial (BM). Geotechnische Untersuchungen (Proctorversuche und Siebanalysen) erfolgten exemplarisch an 2 der Mischproben.

Bauschutt / Beton:

Das am Standort lagernde Beton- / Bauschutthaufwerk ist nach der Inaugenscheinnahme vergleichsweise inhomogen und aus mehreren Fraktionen zusammengesetzt. Konkret konnten die verschiedenen Fraktionen wie folgt unterschieden werden:

- Betonfraktion mit Anhaftungen von Bitumendichtungen bzw. bituminösem Straßenaufbruch

- große Betonbruchstücke

- bewehrte Betonplatten

- Betonbruch feinkörnig, teilweise mit Boden vermischt

Die genannten Fraktionen wurden jeweils mit 28 Einzelproben, welche zu einer Mischprobe vereinigt wurden, untersucht. Auf dieser Basis ist somit eine selektive Aussage zur möglichen Verwertung des Materials als RC-Baustoff am Standort möglich.

7.2 Ergebnisse der chemischen Untersuchungen

Die Untersuchungsergebnisse der Laboruntersuchungen sind in den **Prüfberichten Nr. 25/1113_01_01** und **25/1113_02_01** (Anlage 4) ersichtlich.

In der nachstehenden Tabelle ist die Zusammenstellung der untersuchten **Bodenproben**, die einzelnen Ergebnisse der Untersuchung und die Bewertung mit Erläuterungen angegeben.

Mischprobe	*Einzelproben/ Bohrungen*	*Zuordnungs-/Materialwert*	*maßgebliche Parameter*	*Abfallschlüssel-nummer nach AVV*
HW 1 MP 1 A Mischprobe Boden Haufwerk 1	Handschurf	LAGA: **Z 0**	-	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	
HW 1 MP 2 B Mischprobe Boden Haufwerk 1	Handschurf	LAGA: **Z 0**	-	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	
HW 1 MP 3 C Mischprobe Boden Haufwerk 1	Handschurf	LAGA: **Z 1.2**	Sulfat: 32 mg/l (Grenzwert Z1.1: 20 mg/l) pH-Wert: 9,61 (Grenzwert Z1.1: < 9,5)	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	
HW 1 MP 4 C Mischprobe Boden Haufwerk 1	Handschurf	LAGA: **Z0**	-	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**		
HW 2 MP 1 Mischprobe Boden Haufwerk 2	Handschurf	LAGA: **Z0**	-	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	
B 1/25 P1 Boden künftiger Pfahlkopfbal-ken – Seite Großenhain	B 1/25 0-2 m unter GOK	LAGA: **Z0**	-	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	
B 2/25 P1 Boden künftiger Pfahlkopfbal-ken – Seite Priestewitz	B 2/25 0-2 m unter GOK	LAGA: **Z 1.2**	Sulfat: 30 mg/l (Grenzwert Z1.1: 20 mg/l)	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0***	Arsen: 10,2 mg/kg (Grenzwert BM-0: 10 mg/kg)	
MP 1 (KRB1-6) Boden Baustraße	KRB 1-6 Bereich Baustraße 0-1 m unter GOK	LAGA: **Z0**	-	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	

Mischprobe	*Einzelproben/ Bohrungen*	*Zuordnungs-/Materialwert*	*maßgebliche Parameter*	*Abfallschlüssel-nummer nach AVV*
MP Damm-bauwerk Boden	Handbohrung	LAGA: **Z2**	Sulfat: 65 mg/l (Grenzwert Z1.2: 40,0 mg/l)	17 05 04
		EBV-BM-0/BM-Fx: **BM-0**	-	

Tabelle 4: Ergebnisse der LAGA und EBV-Untersuchungen - Bodenmaterial

Ergebnisbewertung:

- Die Materialien der beiden **Bodenhaufwerke** sind mit allen Proben als BM-0 Material eingestuft und **können** somit im Rahmen der Ersatzbaustoffverordnung als auch im Rahmen der BBodschV **uneingeschränkt eingesetzt werden**. Bodenmaterial der Klasse BM-0 erfüllt die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 sowie § 8 Absatz 2 der BundesBodenschutz- und Altlastenverordnung. Einbauweisen gemäß Anlage 2 der Ersatzbaustoffverordnung sind nicht zu beachten. Eine Ausschreibung zur Entsorgung wäre aufbauend auf den Ergebnissen als LAGA Z1.2-Material möglich.
- **Die an den** künftigen **Widerlagern auszuhebenden Bodenmaterialien** sind als BM-0 Material (Großenhainer Seite; Aussagen zum Wiedereinbau s. vorheriger Punkt) sowie als BM-0*-Material (Priestewitzer Seite) eingestuft. BM-0*-Material erfüllt die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Die Einbauweisen gemäß Anlage 2 der Ersatzbaustoffverordnung sind zu beachten.
- **Die an** der künftigen **Baustraße auszuhebenden Bodenmaterialien** sind als BM-0 Material eingestuft. Bodenmaterial der Klasse BM-0 erfüllt die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 sowie § 8 Absatz 2 der BundesBodenschutz- und Altlastenverordnung. Einbauweisen gemäß Anlage 2 der Ersatzbaustoffverordnung sind nicht zu beachten. Eine Ausschreibung zur Entsorgung wäre aufbauend auf den Ergebnissen als LAGA Z0-Material möglich.
- **Die aus dem** bestehenden **Dammbauwerk** anfallenden **Bodenmaterialien** sind ebenfalls als BM-0 Material eingestuft. Bodenmaterial der Klasse BM-0 erfüllt die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 sowie § 8 Absatz 2 der BundesBodenschutz- und Altlastenverordnung. Einbauweisen gemäß Anlage 2 der Ersatzbaustoffverordnung sind nicht zu beachten. Eine Ausschreibung zur Entsorgung wäre aufbauend auf den Ergebnissen als LAGA Z2-Material möglich.

In der nachstehenden Tabelle ist die Zusammenstellung der untersuchten **Bauschutt- und Betonproben**, die einzelnen Ergebnisse der Untersuchung und die Bewertung mit Erläuterungen angegeben.

Mischprobe	*Einzelproben/ Bohrungen*	*Zuordnungs-/Materialwert*	*maßgebliche Parameter*	*Abfallschlüssel-nummer nach AVV*
MP 1 Bauschutt + Anhaftung Mischprobe Bauschutt und bituminöse Bestandteile	Handklaubung	LAGA: **Z 1.1**	MKW: 139 mg/kg (Grenzwert Z0: 100 mg/kg)	17 01 01
		Überwachungs-werte Anl. 4 Tab. 2.2	Eingehalten	
		EBV-RC: **RC 1**	-	
MP 2 Beton-blöcke Mischprobe aus Betonblöcken	Handklaubung	LAGA: **Z 0**	-	17 01 01
		Überwachungs-werte Anl. 4 Tab. 2.2	Eingehalten	
		EBV-RC: **RC 1**	-	
MP 3 Bruchstücke Mischprobe aus feinstückigen Beton und Boden	Handklaubung	LAGA: **Z 1.1**	MKW: 105 mg/kg (Grenzwert Z0: 100 mg/kg)	17 01 01
		Überwachungs-werte Anl. 4 Tab. 2.2	Eingehalten	
		EBV-RC: **RC 1**	-	
MP 4 Betonplatte Mischprobe aus den Betonplatten	Handklaubung	LAGA: **Z0**	-	17 01 01
		Überwachungs-werte Anl. 4 Tab. 2.2	Eingehalten	
		EBV-RC: **RC-1**	-	

Tabelle 5: Ergebnisse der LAGA und EBV-Untersuchungen – Beton und Bauschutt

Ergebnisbewertung:

- Trotz der visuell wahrnehmbaren Unterschiede in den Materialien sind die **4 untersuchten Proben** als **RC 1 Material** gemäß Ersatzbaustoffverordnung einzustufen.
- Da das RC-Untersuchungsprogramm (Anlage 1, Tabelle 1) nur wenige Parameter enthält und somit noch keine Rückschlüsse auf die tatsächliche Eignung des unaufbereiteten Bauschutts für die Herstellung von RC-Ersatzbaustoffen zulässt, wurden zusätzlich die **Überwachungswerte gemäß Anlage 4 Tabelle 2.2** mitbestimmt. Diese **werden in jeder Probe eingehalten**.

Es kann daher sicher davon ausgegangen werden, dass das am Standort lagernde Beton- und Bauschuttgemisch durch Aufbereitung mittels einer mobilen Brechanlage zu einem RC-Material mit der entsprechenden Qualität (hier: RC 1) aufbereitet werden kann. Ein vorhergehendes Aussortieren von einzelnen Bestandteilen bzw. ein Auftrennen in die

unterschiedlichen, visuell wahrnehmbaren Fraktionen ist nicht erforderlich. Auch die teilweise ersichtlichen Dichtungsschichten (Anhaftungen) sowie der anteilig im Haufwerk vorhandene Asphalt sind offenbar bituminöser Natur und beeinflussen die Qualität des Materials nicht.

Hinweis: bei der Herstellung von RC-Material mittels mobiler Brecheranlage ist durch den künftigen Baubetrieb ein Eignungsnachweis nach §5 für die mobile Aufbereitungsanlage zu erbringen. Die oben genannten Parameter zzgl. der Tabelle 2.1 Anlage 4 EBV werden in diesem Kontext noch einmal bestimmt.

7.3 Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen

Bodenhaufwerke

Für die Beurteilung der bodenmechanischen Eignung wurden Haufwerksuntersuchungen hinsichtlich der Bestimmung der Korngrößenverteilung und der Proctordichte einschließlich Trockendichte und Wassergehalt an 2 Haufwerksmischproben vorgenommen.

Die beiden Haufwerksmischproben wurden vor Ort am 14.03.2025 durch Techniker der ERGO Umweltinstitut GmbH unter fachtechnischer Betreuung durch Herrn Christoph, ERGO Umweltinstitut GmbH entnommen. Die Haufwerksproben wurden als Mischproben jeweils aus einer großen Anzahl von Einzelproben (jeweils etwa 30 Einzelproben) gebildet. Die Menge je Haufwerksmischprobe beträgt etwa 30 kg.

Die Untersuchungen im Labor erfolgten im Prüflabor der rabal Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH Dresden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen sind aus Anlage 6 ersichtlich.

Es wurden **zwei Haufwerksmischproben** entnommen und untersucht. Die Haufwerksmischprobe mit der Bezeichnung MP 1 HW 1 (Proben-Nr. 2551067 im Untersuchungsbefund) wurde aus der westlichen Hälfte des großen Haufwerkes und die Haufwerksmischprobe mit der Bezeichnung MP 1 HW 3 (Proben-Nr. 2551068 im Untersuchungsbefund) wurde aus der westlichen Hälfte des großen Haufwerkes entnommen.

Das kleinere Haufwerk auf der B 101 nördlich dem alten Widerlager wurde anteilig mit Einzelproben in die beiden Haufwerksmischproben integriert.

Korngrößenverteilung der Haufwerke:

Die Ergebnisse zu den Bestimmungen der Korngrößenverteilung sind in der Übersicht in der folgenden **Tabelle** zusammengefasst:

Bezeichnung	***Haufwerks misch-probe***	***Bodenart – Beschreibung Kornfraktionen***	***Boden-gruppe***	***Feinkornanteil < 0,063 mm (Masse %) / Frostempfind-lichkeitsklasse***	***Ungleich-förmigkeit Cu***
Haufwerk, westliche Hälfte	MP 1 HW 1	Mittel- bis Grobsand, stark kiesig, schwach schluffig; Kornfraktionen: Sand: 56,5 Masse %; Kies: 34,0 Masse %	SU	9,5 / F 2	14,5

Bezeichnung	***Haufwerks misch-probe***	***Bodenart – Beschreibung Kornfraktionen***	***Boden-gruppe***	***Feinkornanteil < 0,063 mm (Masse %) / Frostempfind-lichkeitsklasse***	***Ungleich-förmigkeit Cu***
Haufwerk, östliche Hälfte	MP 3 HW 1	Mittel- bis Grobsand, stark kiesig, schwach schluffig; Kornfraktionen: Sand: 61,9 Masse %; Kies: 30,5 Masse %	SU	7,6 / F 2	6,9

Tabelle 6: Ergebnisse der Korngrößenverteilungen für die Bodenhaufwerke

Der Vergleich zwischen der Bodenansprache der Haufwerke vor Ort durch Herrn Christoph und den Ergebnissen der Korngrößenverteilung der untersuchten Haufwerksmischproben stimmen hinsichtlich der Bodenart (Beschreibung) und der Bodengruppe vollständig überein.

Proctordichte, Wassergehalte und Trockendichten der Haufwerke:

Die Ergebnisse zur Bestimmungen der Proctordichte einschließlich der Wassergehalte und der Trockendichten sind in der Übersicht in der folgenden **Tabelle** zusammengefasst:

Bezeichnung	***Haufwerks misch-probe***	***Proctordichte in %***	***Trockendichte in g /m³***	***Optimaler Wassergehalt in %***	***Minimaler Wassergehalt in %***
Haufwerk, westliche Hälfte	MP 1 HW 1	100% Proctordichte erreicht	2,07 bei 100 % Proctordichte; 2,03 bei 98 % Proctordichte; 2,01 bei 97 % Proctordichte	9,1 (bei 100 % Proctordichte)	5,1
Haufwerk, östliche Hälfte	MP 3 HW 1	100 % Proctordichte erreicht	2,06 bei 100 % Proctordichte; 2,02 bei 98 % Proctordichte; 2,00 bei 97 % Proctordichte	8,2 (bei 100 % Proctordichte)	4,1

Tabelle 7: Ergebnisse der Proctordichte, Trockendichte und Wassergehalte für die Bodenhaufwerke

Die Untersuchungen bestätigen die Homogenität der Haufwerke.

Hinsichtlich der Bodenansprache handelt es sich um weit gestufte **stark kiesige Mittel- bis Grobsande mit schwach schluffigen Beimengungen (Sand-Kies-Gemische)** mit einer Einstufung bezüglich der Bodenart nach DIN 18196 mit Bodenart SU: Das Material der Haufwerke ist frostveränderlich und gering bis mittel frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F 2 nach ZTVE).

Auch die Ergebnisse zur Bestimmung der Proctordichte, zu Trockendichten und Wassergehalten sind übereinstimmend.

Für die Sand-Kies-Gemische der Haufwerke sind im Laborversuch **100 % Proctordichte erreichbar.** Das heißt, mit dem Material der Haufwerke kann bei fachgerechter Verdichtung und optimalen Einbaubedingungen ein Verdichtungsgrad D_{pr} = 1,00 erreicht werden. Der **optimale Wassergehalt** in den Laborversuchen liegt **zwischen etwa 8 % und 9 %.** Die erreichbare Trockendichte bei 100 % Proctordichte beträgt etwa 2,06 bis 2,07 g/m§.

Beurteilung der Haufwerke für den Dammbau:

Das Material der Haufwerke ist für den Dammbau sehr gut geeignet. Die Sand-Kies-Gemische sind sehr gut verdichtbar. Unter Baustellenbedingungen wird ein erreichbarer Verdichtungsgrad D_{pr} = 0,98 bis 1,00 eingeschätzt. Voraussetzung ist die Einstellung eines Wassergehaltes auf der Baustelle zwischen etwa 6 % und etwa 8 %. Trockene Sande sind ggf. zu wässern und Kontrollen hinsichtlich des Wassergehaltes sind sinnvoll.

Entmischungen des Materials der Haufwerke sind beim Einbau zu vermeiden. Der Einbau und die Verdichtung der Sand-Kies-Gemische kann in Lagen von 30 cm bis 35 cm, maximal bis 40 cm erfolgen. Als optimale Lagendicke wird 30 cm angegeben.

Betonhaufwerk

Auf der Großenhainer Seite ist ein größeres zusammenhängendes Haufwerk aus Beton abgelagert. Bei dem Beton handelt es sich im Wesentlichen um Betonmaterial aus dem Abbruch der Brücke.

Das Material wurde am 14.03.2025 durch Herrn Christoph im Rahmen einer Begehung visuell an der Oberfläche beurteilt.

Bei dem Haufwerk handelt es sich vorwiegend um Betonstücke und Betonbruch mit unterschiedlicher Größe und Abmessungen. Zum Teil sind auch Betonanteile vorhanden, die hinsichtlich der Korngröße als Sand und Kies eingeordnet werden können. Vereinzelt sind im Haufwerk große Betonplatten enthalten. Im geringen Umfang wurden an Betonstücken und Betonbruchstücken auch Anhaftungen von Bitumen und bitumenartigem Material festgestellt. Dieser Beton mit Anhaftungen wird bezogen auf das gesamte Haufwerk entsprechend der Begehung mit etwa 7 Masseprozent eingeschätzt.

Für die Beurteilung der bodenmechanischen Eignung konnten aufgrund der Inhomogenität des Haufwerkes sowie der Größe der Betonstücke und Betonbruchstücke keine bodenmechanischen Untersuchungen vorgenommen werden. Derartige Untersuchungen können aber bei Bedarf und auf Anforderung noch nach dem Brechen und Homogenisieren des Haufwerkes erfolgen.

Beurteilung des Beton-Haufwerks für den Dammbau:

Das Beton-Haufwerk ist zu brechen und zu homogenisieren. Es ist ein Betonrecycling mit einer **Kornstufung 0/45** herzustellen.

Die Eignung für den **Einsatz im Dammbau in Sandwich-Bauweise** mit den Sand-Kies-Gemischen des Sandhaufwerkes ist für derartiges Material aus Betonrecycling gegeben.

Unter Baustellenbedingungen wird ein erreichbarer Verdichtungsgrad des Betonrecyclings mit **D_{pr} = 0,97 bis 0,98** eingeschätzt. Dazu sollte auf der Baustelle ein Wassergehalt zwischen etwa 6 % und etwa 8 % eingestellt werden. Das trockene Material aus Betonrecycling ist zu wässern. Für den Einbau ist weitestgehend homogenes Betonrecycling zu verwenden und

Entmischungen sind beim Einbau zu vermeiden. Beim Einbau und der Verdichtung sind Lagen des Betonrecyclings von etwa 30 cm voraussichtlich günstig. Es empfiehlt sich, zur Beurteilung hinsichtlich Einbau und Verdichtung des Betonrecyclings ggf. vor Beginn der Arbeiten ein **Prüffeld** anzulegen.

8 Abfallfachliche Beurteilung / Entsorgungskonzept

Aus **abfallrechtlicher Sicht** und unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse (Ergebnisse und Bewertung in Abschnitt 7 des Berichtes) sollte das Aushubmaterial – soweit entsprechend der bodenmechanischen Eignung möglich - im Untersuchungsgebiet bei der Baumaßnahme unmittelbar an den einzelnen Standorten verwendet werden, um Kosten für die Entsorgung bzw. den Abtransport zu vermeiden.

Für alle Aushubmassen gilt, wenn ein Wiedereinbau und eine Verwertung nicht möglich ist, nachfolgendes Entsorgungskonzept:

Herkunft der Abfälle	***Einordnung gemäß***	***Abfallbezeichnung und Abfallschlüsselnummer gemäß AVV***	***Zuordnung des Abfalls***	***Nachweis-verfahren***
Bodenhaufwerk	LAGA: **bis Z 1.2** EBV: **BM-0**	17 05 04 Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen	nicht gefährlicher Abfall	Liefer- und Wiegescheine, Annahmeerklärungen; Aufnahme in das Abfallregister des Entsorgers
Aushub Boden (Sande, Kiese, Mergel)	LAGA: **bis Z 1.2** EBV: bis **BM-0***	17 05 04 Boden und Steine, mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03* fallen	nicht gefährlicher Abfall	Liefer- und Wiegescheine, Annahmeerklärungen; Aufnahme in das Abfallregister des Entsorgers
Beton	LAGA Z1.1	17 01 01 Beton	nicht gefährlicher Abfall	Liefer- und Wiegescheine, Annahmeerklärungen; Aufnahme in das Abfallregister des Entsorgers

Tabelle 8: Entsorgungskonzept

Sofern eine Entsorgung erforderlich wird, sind für die Ausschreibung demnach LV-Positionen wie folgt zu berücksichtigen:

- „Entsorgung Bodenmaterial bis LAGA Z 1.2“ für die Entsorgung des Bodens;
- „Entsorgung Beton & Bauschutt bis LAGA Z 1.1“ für die Entsorgung des Betons;

Hinweis: die Ausschreibung von Entsorgungsleistungen erfolgt weiterhin auf Basis der LAGA – Analysen, da die Entsorger bzw. Verwerter ihre bestehenden Genehmigungen bisher noch nicht an die Ersatzbaustoffverordnung angepasst haben. Im LV ist daher darauf hinzuweisen, dass die LAGA – Analysen die Kalkulationsgrundlage darstellen.

Die zusätzlichen Analysen nach Ersatzbaustoffverordnung dienen der Erfüllung der Untersuchungspflicht gem. §14 der Ersatzbaustoffverordnung. Im nachfolgenden ist daher tabellarisch dargestellt, wie die angetroffenen Materialien innerhalb von technischen Bauwerken verwendet werden können. Als Grundlage werden hier die Einbauweisen der Ersatzbaustoffverordnung (EBV, Anlage 2) herangezogen. Diese sind letztlich aber nur relevant, wenn das Material auf anderen Baustellen oder in anderen Bauabschnitten (sofern

vorhanden) im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung wieder eingebaut bzw. verwendet werden soll. Die nachfolgenden Tabellen haben daher informativen Charakter.

Die Verwertung der Aushubmassen nach EBV ist entsprechend der festgestellten Materialklasse wie folgt:

Verwertung von BM-F0* - Ausbaumassen

Das anfallende Aushubmaterial mit dem Materialwert BM-F0* kann als Ersatzbaustoff bei dem Einbau in technischen Bauwerken entsprechend der Tabelle 7 verwertet werden.

Materialwert	Wasserschutzbereich	Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht		Einbauweise gemäß EBV
BM-F0*	außerhalb	ungünstig		1 - 17
		günstig	Sand	1 - 17
			Lehm, Schluff, Ton	1 - 17
	Wasserschutzgebiete III A Heilquellenschutzgebiete III	günstig	Sand	1 - 17
			Lehm, Schluff, Ton	1 - 17
	Wasserschutzgebiete III B Heilquellenschutzgebiete IV	günstig	Sand	1 - 17
			Lehm, Schluff, Ton	1 - 17
	Wasservorranggebiete	günstig	Sand	1 - 17
			Lehm, Schluff, Ton	1 - 17

Tabelle 9: Mögl. Einbauweisen in techn. Bauwerken für BM-F0*-Material gemäß EBV

Wie den vorstehenden Tabellen zu entnehmen ist, bestehen für den Wiedereinbau in technischen Bauwerken bei BM-0 bzw. BM-F0*-Material keine Einschränkungen.

Für den näheren Standortbereich sind **keine Wasserschutzgebiete** ausgewiesen.

Liefermaterial:

Wenn für eine Rückverfüllung im Sinne eines Ersatzbaustoffes verwendet werden soll, so sind die Qualitätsanforderungen entsprechend im Leistungsverzeichnis zu definieren. Die Baumaßnahme befindet sich außerhalb eines Wasserschutzgebietes und die Mächtigkeit der Grundwasserdeckschicht beträgt im Schnitt mindestens 4,0 m, so dass günstige Verhältnisse vorliegen. Zu beachten ist hierbei, dass eine Verfüllung von Materialklassen RC 3 bzw. BM-F3 bei einem Volumen von mehr als 250 m³ anzeigepflichtig ist. Die Anzeigepflicht ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu konkretisieren.

9 Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Unterlage werden die erforderlichen Untersuchungen und Ergebnisse der im Rahmen des Los 1: Baufreimachung für den Neubau des BW 57 an der B101 zwischen Priestewitz und Großenhain erforderlichen Arbeiten dokumentiert und ausgewertet.

Es handelt sich um eine Baugrunduntersuchung für die künftige Errichtung einer Baustraße sowie die chemische als auch geotechnische Untersuchung mehrerer Bestandshaufwerke in Bezug auf deren künftige Nutzung im Rahmen der Baumaßnahme.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Die für die Arbeiten zu errichtende Baustraße mit der erforderlichen Tragfähigkeit ist durch Bodenaushub und Aufbringen von zwei Lagen RC-Material einschl. Zwischenlage aus Geotextil herzustellen;
- Die am Standort lagernden Bodenhaufwerke sind als BM-0 Material klassifiziert und unterliegen somit keinen Einschränkungen bei der Verwendung. Auch die geotechnische Eignung bspw. für den Dammbau konnte nachgewiesen werden;
- Gleiches gilt für die anfallenden Böden aus dem Dammbauwerk sowie der Baustraße; auch diese können grundsätzlich ohne Beschränkungen verwendet werden.
- Das am Standort lagernde Bauschutt- und Betongemisch ist für die Herstellung eines 0/45 RC-Materials mit der Qualität RC 1 mittels mobiler Anlage vor Ort geeignet. Diese Tätigkeit fällt vollständig unter die Regelungen der Ersatzbaustoffverordnung, diese ist somit zwingend zu beachten (bspw. § 5 „Eignungsnachweis“). Das Material kann dann bspw. für den Dammbau und die Herrichtung der oben beschriebenen Baustraße genutzt werden.

10 Baubegleitung

Für Baugrunderkundungen, Untersuchungen und Berichte im Zuge der Hauptuntersuchung sowie für danach folgende Abnahmen, weitere Prüfungen und fachtechnische Begleitungen steht die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden zur Verfügung.

Es ist zu beachten, dass die Baugrundaufschlüsse und Prüfungen im vorliegenden Bericht generell nur punktförmige Aufschlüsse und Kenntnisse des Baugrundes liefern. Trotz Einbeziehung aller Untersuchungsergebnisse und regionaler Erfahrungen sind lokale Abweichungen deshalb nicht auszuschließen.

Bei örtlichen Verhältnissen, die von den Angaben im Geotechnischen Bericht stark abweichen, sollte im Rahmen von **baubegleitenden Untersuchungen** die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden eingeschaltet werden.

Im Rahmen der Baumaßnahme anfallende Haufwerke und Abfälle werden entsprechend der Anforderungen des Entsorgers/Verwerters aushubbegleitend deklariert.

Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

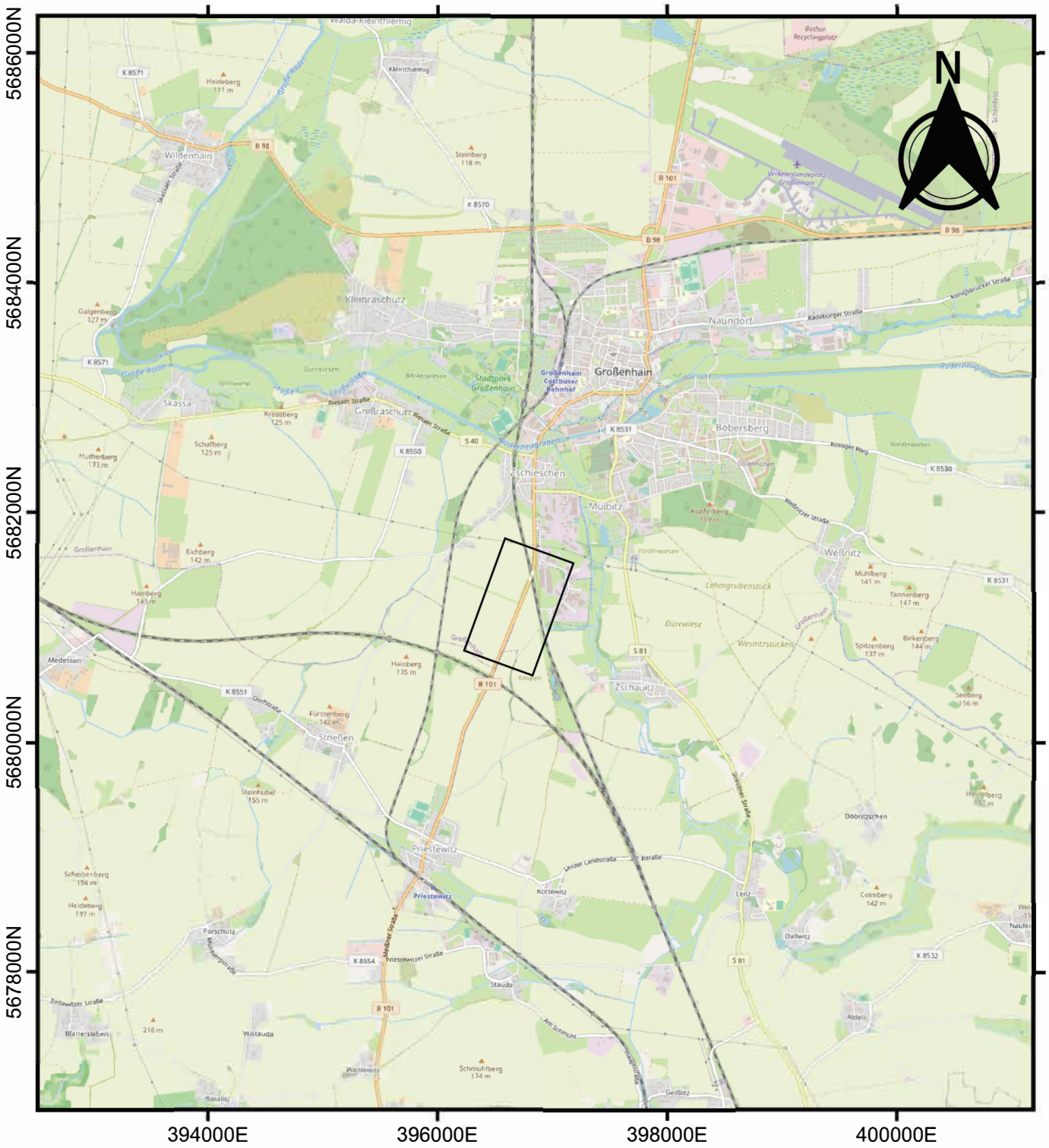
Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:2.500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

Anlage 5: Prüfberichte Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068



Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Auftragnehmer: ERGO Umweltinstitut GmbH
Projekt: B101-BW57: Baugrunduntersuchung Baustraße Aufrags-Nr.: P25/0483	
Übersichtslageplan_BGU_Baustraße	
Maßstab 1:5000	
Bearbeiter: M.Sc. Geol. Muhd Afzal Gulzar	

Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

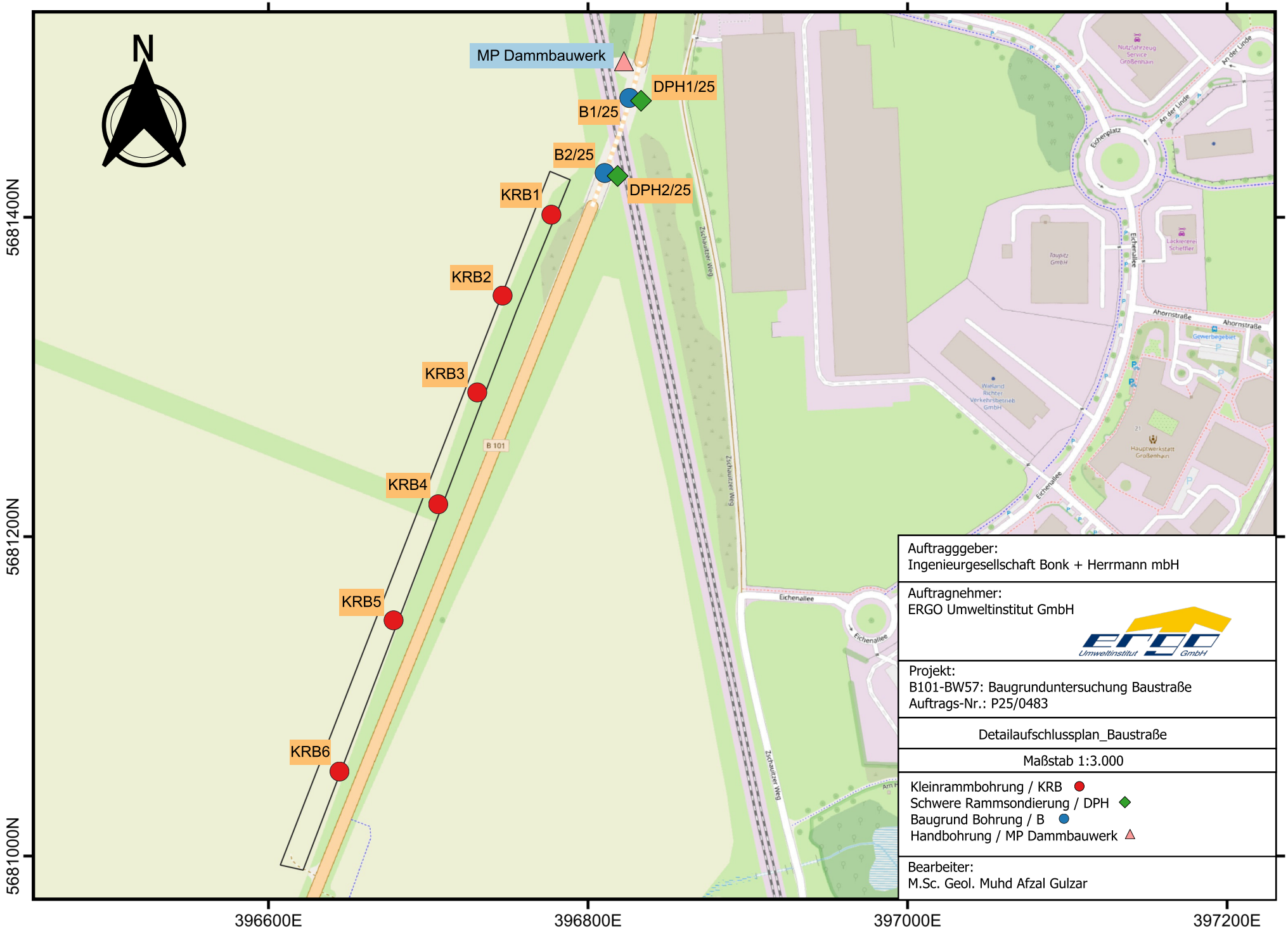
Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:2.500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

Anlage 5: Prüfberichte Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068



Auftraggeber:
Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH

Auftragnehmer:
ERGO Umweltinstitut GmbH

Projekt:
B101-BW57: Baugrunduntersuchung Baustraße
Auftrags-Nr.: P25/0483

Detailaufschlussplan_Baustraße

Maßstab 1:3.000

Kleinrammbohrung / KRB
Schwere Rammsondierung / DPH
Baugrund Bohrung / B
Handbohrung / MP Dammbauwerk

Bearbeiter:
M.Sc. Geol. Muhd Afzal Gulzar

Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:2.500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

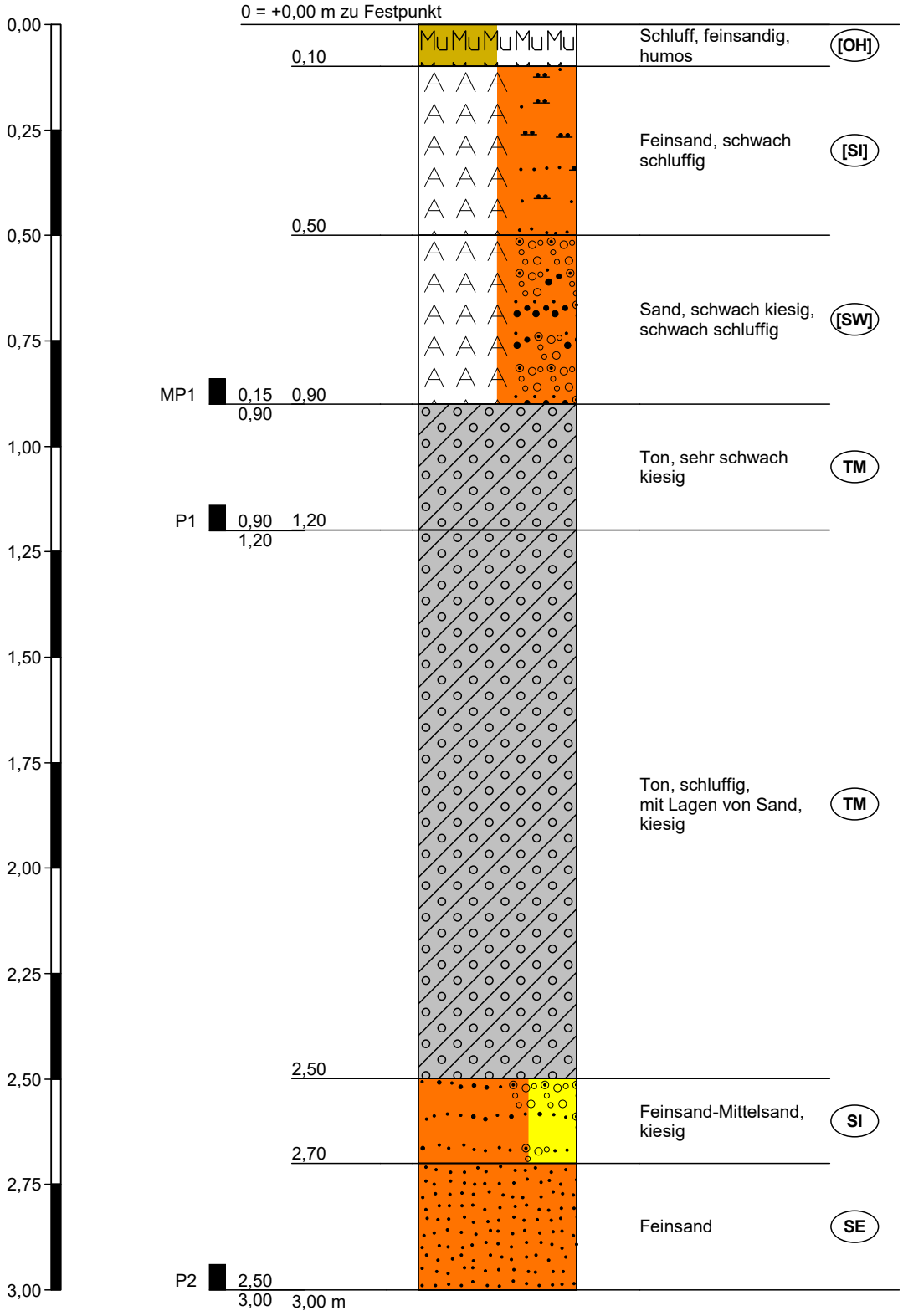
Anlage 5: Prüfberichte Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße	Anlage
		Datum: 03.04.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: Afzal Gulzar

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB 1



Höhenmaßstab 1:15

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 1 /Blatt 1

Datum: 03.04.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,10	a) Schluff, feinsandig, humos b) c) bröckelig f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) graubraun h) [OH]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,50	a) Feinsand, schwach schluffig b) c) trocken f) Auffüllung	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) Hellbraun h) [SI]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,90	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig b) c) trocken f) Auffüllung	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) braun h) [SW]	i) 0	KRB d=80 mm	A	MP1	0,90
1,20	a) Ton, sehr schwach kiesig b) c) halbfest f) Geschiebelehm	d) mittelschwer zu bohren g) Pleistozän	e) braun h) TM	i) 0	KRB d=60-80 mm	A	P1	1,20
2,50	a) Ton, schluffig b) mit Lagen von Sand, kiesig c) halbfest f) Geschiebelehm	d) mittelschwer zu bohren g) Pleistozän	e) braun h) TM	i) 0	KRB d=60 mm			

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 1 /Blatt 2

Datum: 03.04.2025

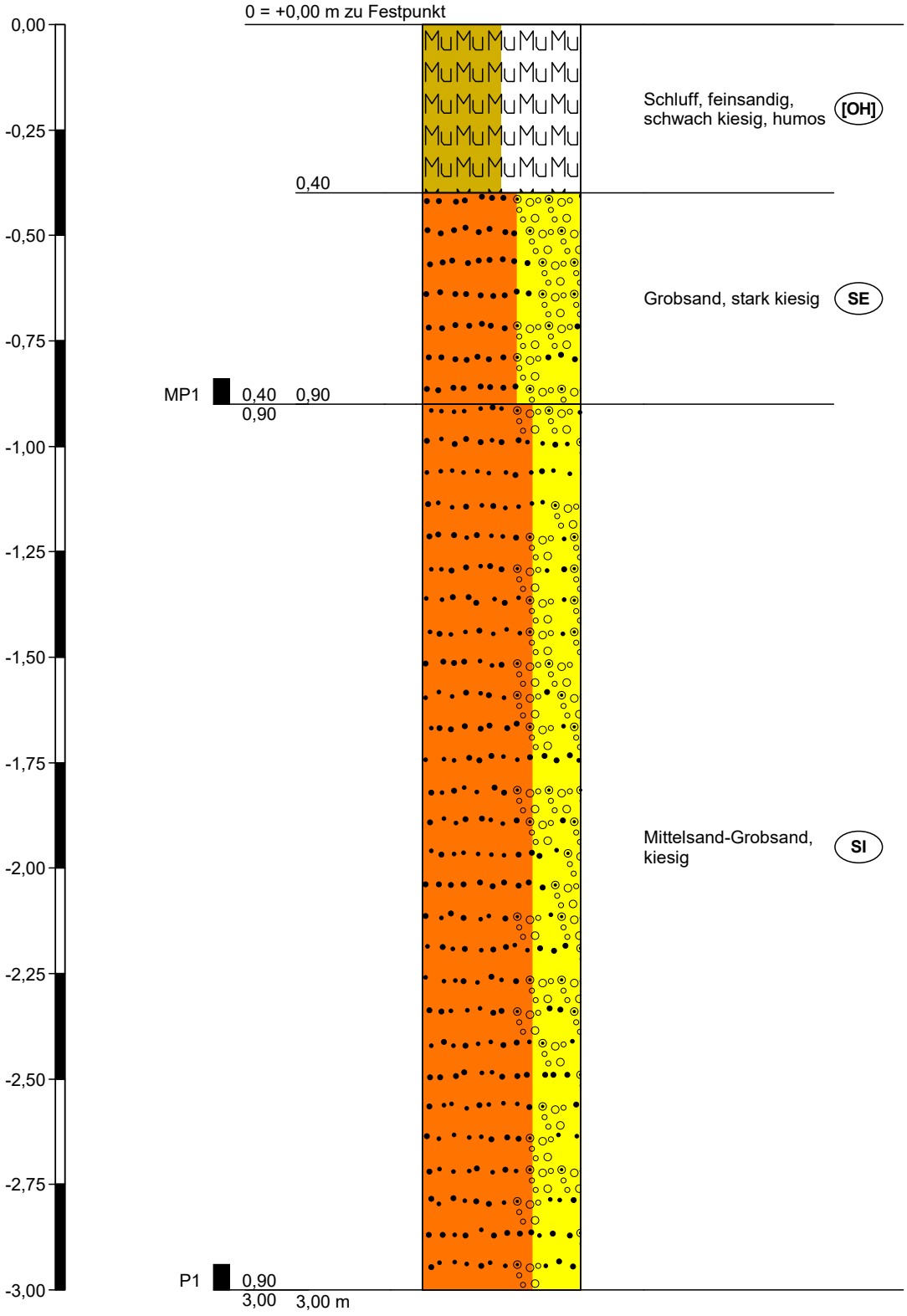
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
2,70	a) Feinsand-Mittelsand, kiesig b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) mittelschwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun h) SI	i) 0	KRB d=60 mm			
3,00	a) Feinsand b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) mittelschwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) gelbbraun h) SE	i) 0	KRB d=60 mm	A	P2	3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße	Anlage
		Datum: 03.04.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: Afzal Gulzar

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB 2



Höhenmaßstab 1:15

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 2 /Blatt 1

Datum: 03.04.2025

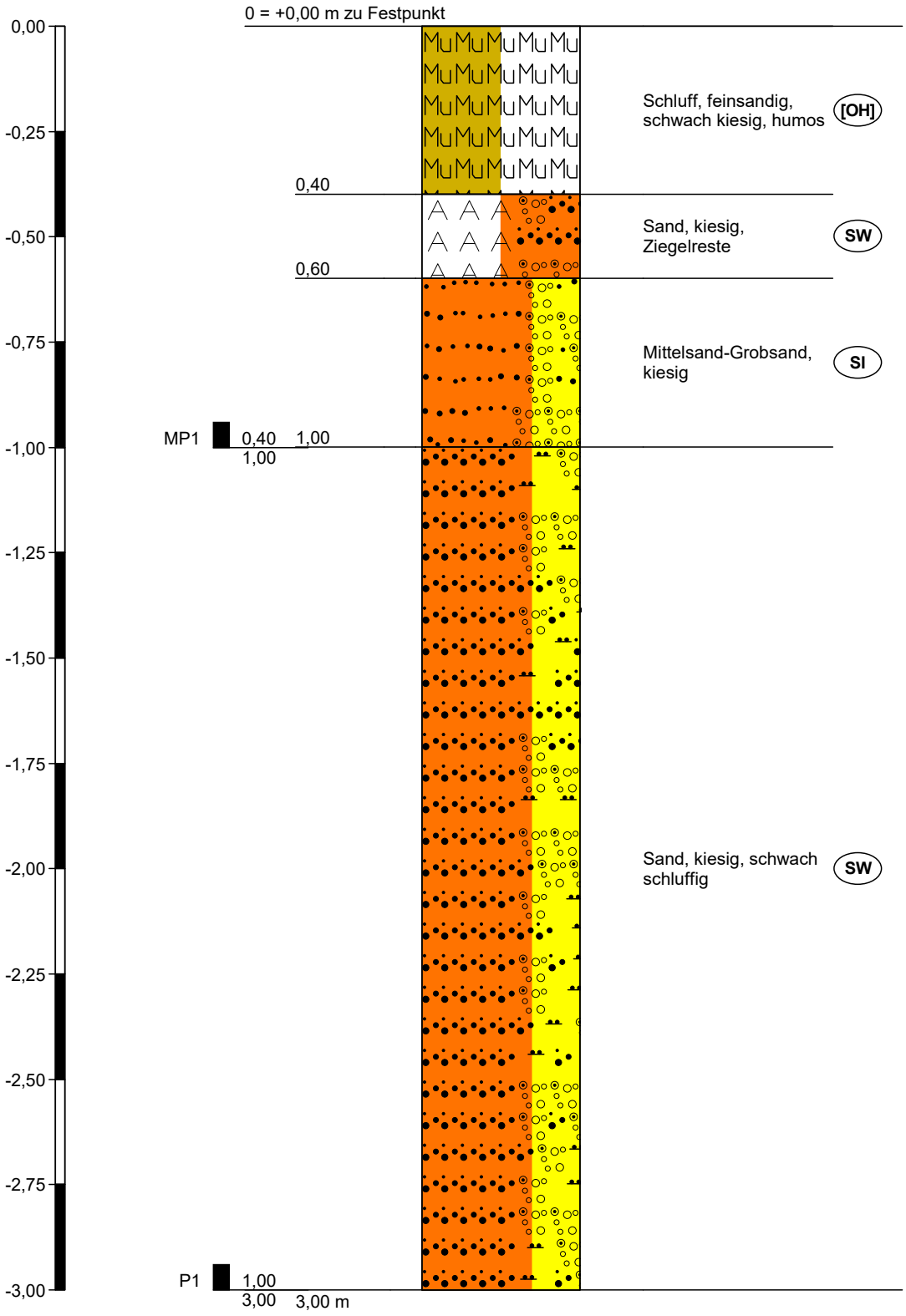
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,40	a) Schluff, feinsandig, schwach kiesig, humos b) c) f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) graubraun h) [OH]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,90	a) Grobsand, stark kiesig b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) leicht zu bohren g) Mittelpleistozän	e) hellbraun h) SE	i) 0	KRB d=80 mm	A	MP1	0,90
3,00	a) Mittelsand-Grobsand, kiesig b) c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente	d) mittel-schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) hellbraun h) SI	i) 0	KRB d=60-80 mm	A	P1	3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße	Anlage
		Datum: 03.04.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: Afzal Gulzar

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB 3



Höhenmaßstab 1:15

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 3 /Blatt 1

Datum: 03.04.2025

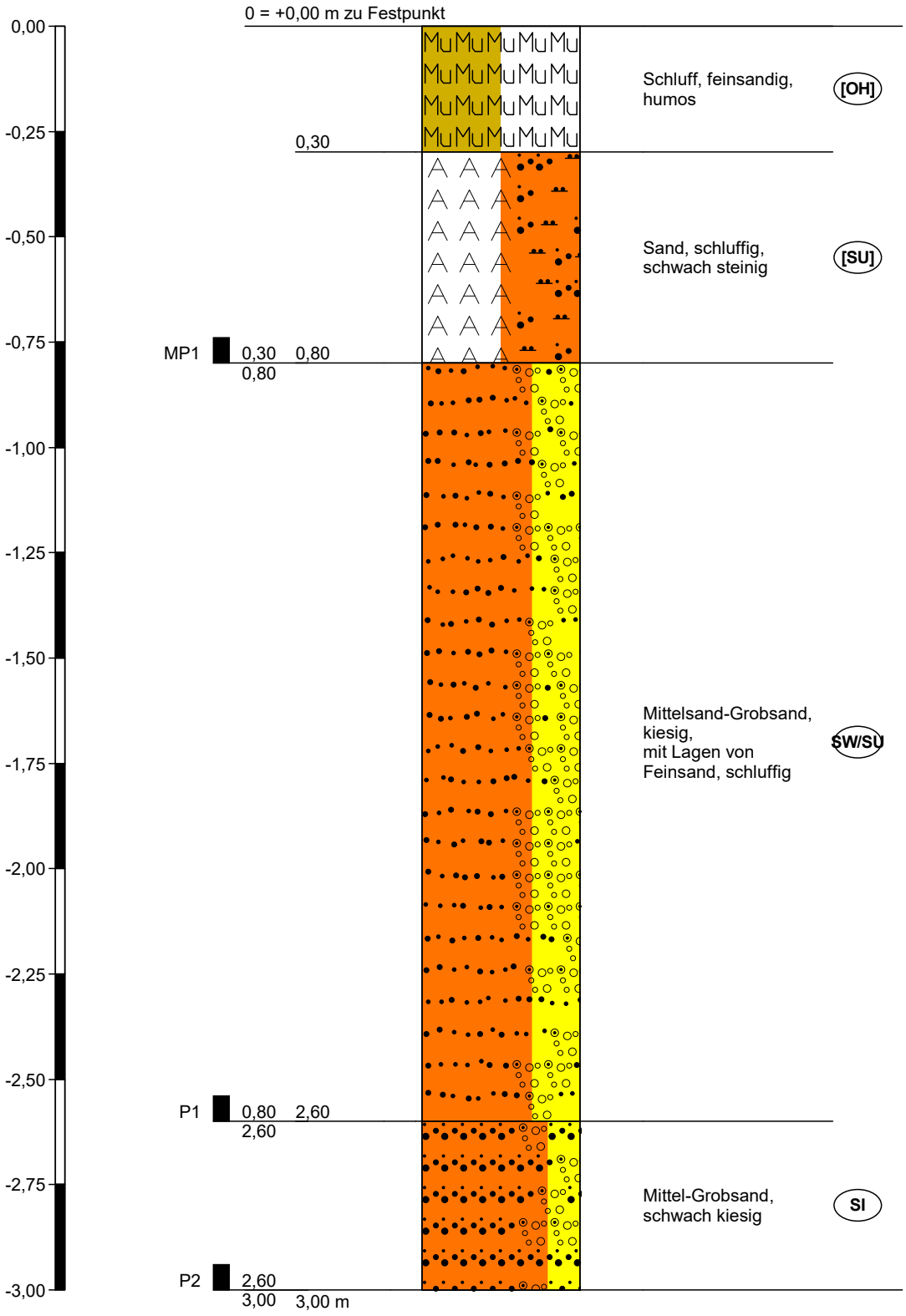
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,40	a) Schluff, feinsandig, schwach kiesig, humos b) c) f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) graubraun h) [OH]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,60	a) Sand, kiesig b) Ziegelreste c) abgerundet f) Glazialsande	d) mittelschwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) hellbraun h) SW	i) 0	KRB d=80 mm			
1,00	a) Mittelsand-Grobsand, kiesig b) c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente	d) mittelschwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) hellbraun h) SI	i) 0	KRB d=80 mm	A	MP1	1,00
3,00	a) Sand, kiesig, schwach schluffig b) c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente	d) mittel-schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun h) SW	i) 0	KRB d=60 mm	A	P1	3,00
	a) b) c) f)	d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße	Anlage
		Datum: 03.04.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: Afzal Gulzar

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB 4



Höhenmaßstab 1:15

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 4 /Blatt 1

Datum: 03.04.2025

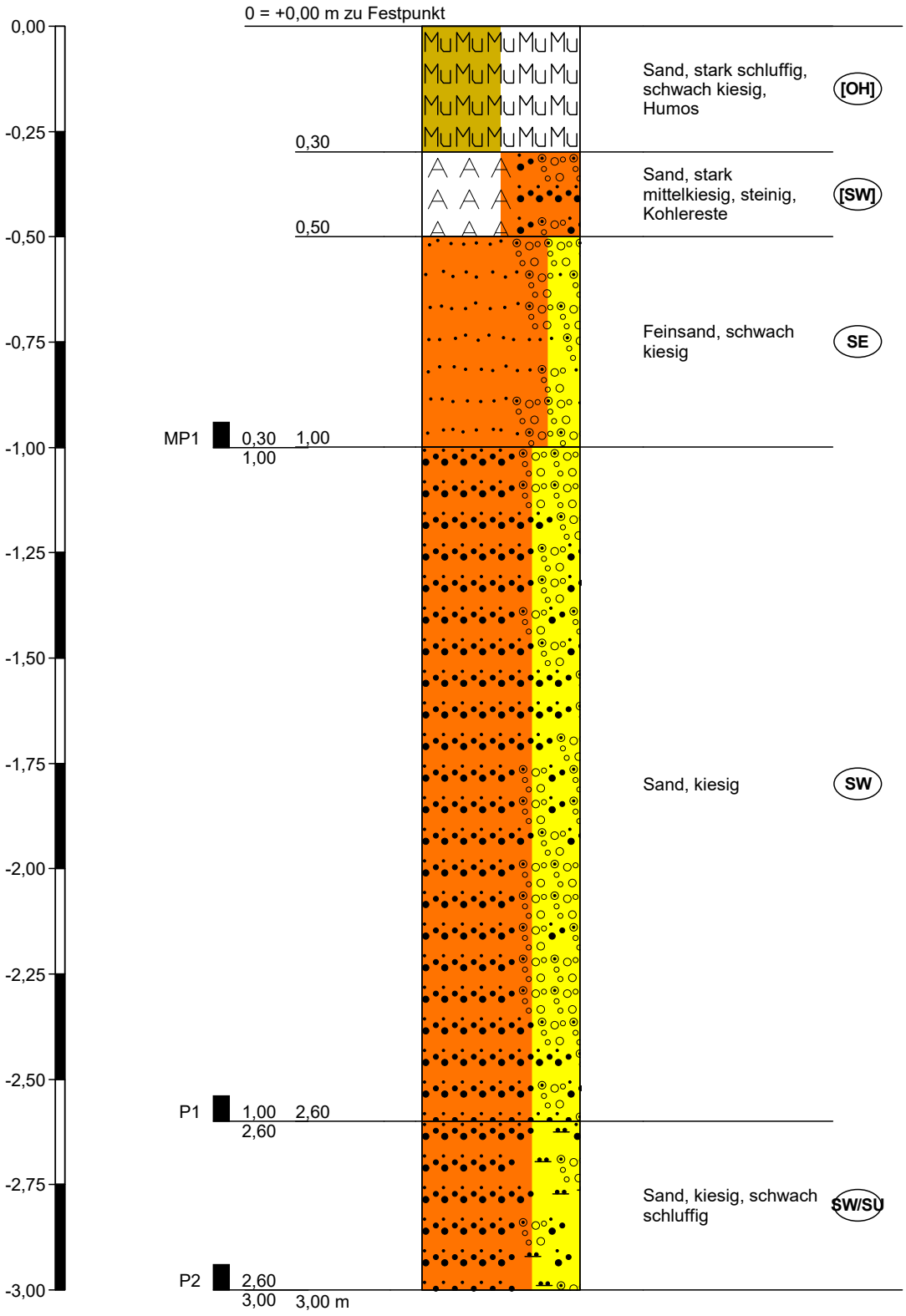
1	2					3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,30	a) Schluff, feinsandig, humos b) c) f) Mutterboden		d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) graubraun h) [OH]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,80	a) Sand, schluffig, schwach steinig b) c) trocken f) Auffüllung		d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) hellbraun, braungrau h) [SU]	i) 0	KRB d=80 mm	A	MP1	0,80
2,60	a) Mittelsand-Grobsand, kiesig b) mit Lagen von Feinsand, schluffig c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente		d) mittelschwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun h) SW/SU	i) 0	KRB d=60-80 mm	A	P1	2,60
3,00	a) Mittel-Grobsand, schwach kiesig b) c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente		d) schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braungrau h) SI	i) 0	KRB d=60 mm	A	P2	3,00
	a) b) c) f)		d) g)	e) h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße	Anlage
		Datum: 03.04.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: Afzal Gulzar

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB 5



Höhenmaßstab 1:15

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 5 /Blatt 1

Datum: 03.04.2025

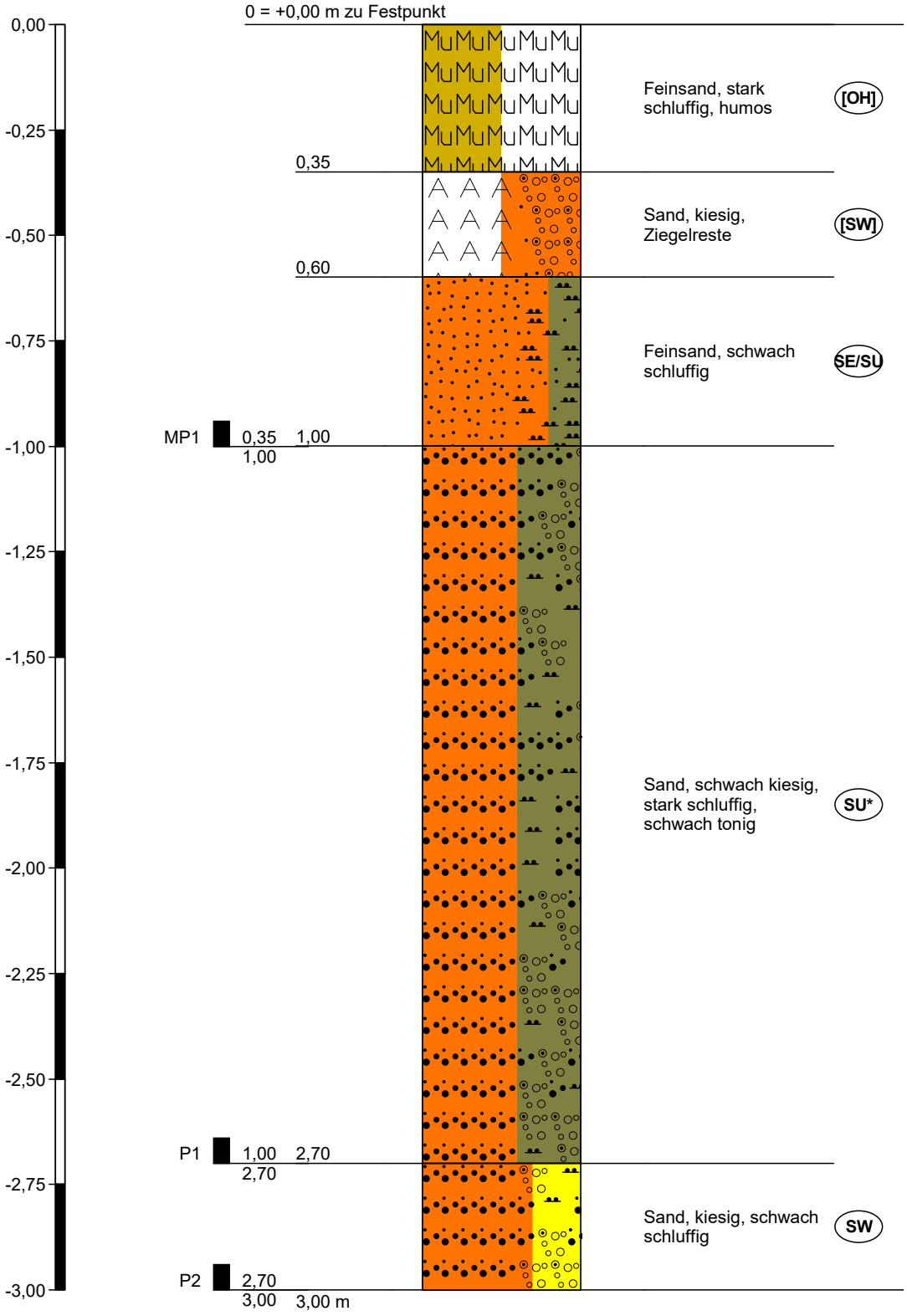
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,30	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig b) Humos c) f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) graubraun h) [OH]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,50	a) Sand, stark mittelkiesig, steinig b) Kohlereste c) trocken f) Auffüllung	d) mittelschwer zu bohren g) Auffüllung	e) braun h) [SW]	i) 0	KRB d=80 mm			
1,00	a) Feinsand, schwach kiesig b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) leicht zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braungrau h) SE	i) 0	KRB d=80 mm	A	MP1	1,00
2,60	a) Sand, kiesig b) c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente	d) schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun h) SW	i) 0	KRB d=60 mm	A	P1	2,60
3,00	a) Sand, kiesig, schwach schluffig b) c) abgerundet f) Schmelzwassersedimente	d) schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun h) SW/SU	i) 0	KRB d=60 mm	A	P2	3,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße	Anlage
		Datum: 03.04.2025
	Auftraggeber: Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: Afzal Gulzar

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB 6



Höhenmaßstab 1:15

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage

Bericht:

Az.: P25/0483

Bauvorhaben: BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung Baustraße

Bohrung Nr KRB 6 /Blatt 1

Datum: 03.04.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen [1] c) Beschaffenheit nach Bohrgut f) Übliche Benennung	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang g) Geologische [1] Benennung	e) Farbe h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt	Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
0,35	a) Feinsand, stark schluffig, humos b) c) bröckelig f) Mutterboden	d) leicht zu bohren g) Auffüllung	e) graubraun h) [OH]	i) 0	KRB d=80 mm			
0,60	a) Sand, kiesig b) Ziegelreste c) trocken f) Auffüllung	d) mittelschwer zu bohren g) Auffüllung	e) braungrau h) [SW]	i) 0	KRB d=80 mm			
1,00	a) Feinsand, schwach schluffig b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) leicht zu bohren g) Mittelpleistozän	e) hellbraun h) SE/SU	i) 0	KRB d=80 mm	A	MP1	1,00
2,70	a) Sand, schwach kiesig, stark schluffig, schwach tonig b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun, hellgrau h) SU*	i) 0	KRB d=60 mm	A	P1	2,70
3,00	a) Sand, kiesig, schwach schluffig b) c) abgerundet f) Glazialsande	d) schwer zu bohren g) Mittelpleistozän	e) braun h) SW	i) 0	KRB d=60 mm	A	P2	3,00

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:2.500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

Anlage 5: Prüfberichte Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068

ERGO Umweltinstitut GmbH

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14613-01-00

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 - Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH

Wehlener Str. 46
01279 Dresden

Prüfbericht Nr. 25/1113_01/01

Ausstellungsdatum des Prüfberichtes:	07.04.2025
Gesamtseitenzahl des Prüfberichtes:	3 Seite(n)
Anlagenzahl des Prüfberichtes:	5 Anlage(n)

Kunden-Nr.:	12376
Auftrags-Nr. des AG:	interne Projektnummer: P25/0457
Bestell-Nr. des AG:	
Objekt:	B101 - BW 57: Baugrunduntersuchung
Beschreibung des Prüfgegenstandes:	Untersuchung von Grundwasser-, Boden- und Bauschuttproben
Prüfauftrag:	Prüfung nach LAGA TR Boden komplett, LAGA Bauschutt, EBV Boden, EBV RC sowie Betonaggressivität und Stahlkorrosivität
Probenahme:	durch Auftraggeber
Probeneingang:	14.03.2025

Analysenmethoden:

Die Eluatherstellung für die Untersuchungen nach der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021, erfolgte gem. DIN 19529:2015-12.
Das Eluat wurde bei 10500 g für 50 min zentrifugiert.

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Beschaffenheit		DEV B 1/2: 1971
- Geruch		DEV B 1/2: 1971 *
- Trockenmasse		DIN EN 15934:2012-11
- Arsen	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Cadmium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Chrom-ges	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (0351) 33 68 60
Telefax (0351) 33 68 610
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister Dresden HRB 320
Steuer-Nr. 203/108/08165
Ust-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dr. rer. nat. Robert Frind
Dipl.-Ing. (BA) André Kiesewalter

Bankverbindung 1
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Kto 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Bankverbindung 2
Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Kto 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Kupfer	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Quecksilber	Königswasseraufschluss	DIN EN 16175-1:2016-12
- Nickel	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Blei	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Thallium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Zink	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Cyanid, gesamt		DIN EN ISO 17380:2013-10 *
- BETX	Extraktion mit Methanol	DIN EN ISO 22155: 2016-07
- Kohlenstoff, organisch		DIN 19539:2016-12
- extr. org. Halogenverbindungen (EOX)		DIN 38414 (S 17):2004-03
- leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Methanol	HLUG Band 7, Teil 4
- Mineralölkohlenwasserstoffe C10 bis C22	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	DIN EN 14039:2005-01
- Mineralölkohlenwasserstoffe C10 bis C40	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	DIN EN 14039:2005-01
- PAK nach EPA		DIN ISO 18287:2006-05
- PCB		DIN EN 16167:2012-11
- elektrische Leitfähigkeit	Eluatherstellung	DIN EN 27888 (C 8):1993-11
- pH-Wert	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
- Arsen	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Cadmium	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Chrom-ges	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Kupfer	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Quecksilber	Eluatherstellung	DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08
- Quecksilber	Eluatherstellung	DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08
- Nickel	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Blei	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Thallium	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Vanadium	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Zink	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Chlorid	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- Cyanid, gesamt	Eluatherstellung	DIN EN ISO 14403-2 (D 2):2012-10 *
- Sulfat	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- PAK nach EPA	Eluatherstellung, Zentrifugation	DIN 38407 (F 39):2011-09
- PCB	Eluatherstellung	DIN EN ISO 6468 (F 1):1997-02
- Phenolindex	Eluatherstellung	DIN EN ISO 14402 (H 37):1999-12
- Trübung des Filtrates	DIN 19529:2015-12	DIN EN ISO 7027 (C 2):2016-04
- Trübung des Zentrifugates	DIN 19529:2015-12	DIN EN ISO 7027 (C 2):2016-04
- pH-Wert		DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
- Gesamthärte	Bestimmung von Ca und Mg	DIN 38409 (H 6):1986-01 *
- Karbonathärte		DIN 38409 (H 7):2005-12
- CO2 (kalklösend)	vor und nach Zugabe von CaCO3 Ca-Messung	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Nichtkarbonathärte		
- Säurekapazität bis pH 4,3		DIN 38409 (H 7):2005-12
- Calcium		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Magnesium		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Chlorid		DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- Ammonium		DIN EN ISO 11732 (E 23):2005-05
- Sulfid		DIN 4030:2008-06
- Sulfat		DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- Permanganatindex (Oxidierbarkeit)		DIN EN ISO 8467 (H 5):1995-05

(*) nicht akkreditiertes Prüfverfahren; (**) Untersuchung erfolgte durch Nachauftragnehmer

Prüfergebnisse: siehe Anlage(n) zum Prüfbericht 25/1113_01/01

Prüfdatum: vom 14.03.2025 bis 04.04.2025

Bemerkungen:
- Messwerte mit „<" entsprechen der Bestimmungsgrenze des angewendeten Analysenverfahrens.
- Aufbewahrungszeiten (wenn nicht anders vereinbart):
  Feststoffproben - drei Monate
  wässrige Proben - zwei Wochen
  Altholzproben - sechs Monate
- Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte(n) Probe(n), wenn der Kunde die Proben selbst genommen hat.
- Der Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors auszugsweise vervielfältigt werden.
- n. b.: Summe nicht berechnet, da alle Einzelergebnisse unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

ERGO Umweltinstitut GmbH

Dr. Robert Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 1: Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut (hier: Recycling-Baustoff)

Parameter	Dim.	Messwert MP 1 Bauschutt+Anhaftung D-25-03-2248	RC - 1	RC - 2	RC - 3
pH-Wert[1]		11,96	6-13	6-13	6-13
elektrische Leitfähigkeit[2]	µS/cm	2750	2500	3200	10000
Sulfat	mg/l	14	600	1000	3500
PAK_{15}[3]	µg/l	0,21	4	8	25
PAK_{16}[4]	mg/kg	0,18	10	15	20
Chrom, gesamt	µg/l	7,2	150	440	900
Kupfer	µg/l	< 3	110	250	500
Vanadium	µg/l	< 3	120	700	1350

[1] Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[2] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[3] PAK_{15}: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

[4] PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Anlage 4 / Tabelle 2.2: Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen

Parameter	Dim.	Messwert MP 1 Bauschutt+Anhaftung D-25-03-2248	Über-wachungs-wert
Arsen	mg/kg	5,88	40
Blei	mg/kg	10,4	140
Chrom, gesamt	mg/kg	21,1	120
Cadmium	mg/kg	0,21	2
Kupfer	mg/kg	11,6	80
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,6
Nickel	mg/kg	11,6	100
Thallium	mg/kg	0,17	2
Zink	mg/kg	31,6	300
Kohlenwasserstoffe[1]	mg/kg	<20(139)	300(600)
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	<0,02	0,15

[1] Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) bestimmt nach DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 1: Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut (hier: Recycling-Baustoff)

Parameter	Dim.	Messwert MP 2 Betonblöcke D-25-03-2250	RC - 1	RC - 2	RC - 3
pH-Wert[1]		12,09	6-13	6-13	6-13
elektrische Leitfähigkeit[2]	µS/cm	3800	2500	3200	10000
Sulfat	mg/l	14	600	1000	3500
PAK_{15}[3]	µg/l	0,25	4	8	25
PAK_{16}[4]	mg/kg	0,023	10	15	20
Chrom, gesamt	µg/l	6,8	150	440	900
Kupfer	µg/l	3,3	110	250	500
Vanadium	µg/l	< 3	120	700	1350

[1] Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[2] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[3] PAK_{15}: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

[4] PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Anlage 4 / Tabelle 2.2: Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen

Parameter	Dim.	Messwert MP 2 Betonblöcke D-25-03-2250	Über-wachungs-wert
Arsen	mg/kg	4,27	40
Blei	mg/kg	5,27	140
Chrom, gesamt	mg/kg	16,7	120
Cadmium	mg/kg	0,12	2
Kupfer	mg/kg	9,61	80
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,6
Nickel	mg/kg	7,85	100
Thallium	mg/kg	0,16	2
Zink	mg/kg	34,8	300
Kohlenwasserstoffe[1]	mg/kg	<20(<20)	300(600)
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	<0,02	0,15

[1] Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) bestimmt nach DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammem genannten Wert nicht überschreiten. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 1: Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut (hier: Recycling-Baustoff)

Parameter	Dim.	Messwert MP 3 Bruchstücke D-25-03-2252	RC - 1	RC - 2	RC - 3
pH-Wert[1]		11,82	6-13	6-13	6-13
elektrische Leitfähigkeit[2]	µS/cm	2280	2500	3200	10000
Sulfat	mg/l	19	600	1000	3500
PAK_{15}[3]	µg/l	0,2	4	8	25
PAK_{16}[4]	mg/kg	0,034	10	15	20
Chrom, gesamt	µg/l	6,4	150	440	900
Kupfer	µg/l	3,7	110	250	500
Vanadium	µg/l	< 3	120	700	1350

[1] Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[2] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[3] PAK_{15}: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

[4] PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Anlage 4 / Tabelle 2.2: Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen

Parameter	Dim.	Messwert MP 3 Bruchstücke D-25-03-2252	Über-wachungs-wert
Arsen	mg/kg	5,84	40
Blei	mg/kg	6,34	140
Chrom, gesamt	mg/kg	20,7	120
Cadmium	mg/kg	0,16	2
Kupfer	mg/kg	10,9	80
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,6
Nickel	mg/kg	13,3	100
Thallium	mg/kg	0,14	2
Zink	mg/kg	35,4	300
Kohlenwasserstoffe[1]	mg/kg	37(105)	300(600)
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	<0,02	0,15

[1] Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) bestimmt nach DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 1: Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe ohne Gleisschotter, Bodenmaterial und Baggergut (hier: Recycling-Baustoff)

Parameter	Dim.	MP 4 Bruchstücke Betonplatte D-25-03-2254	RC - 1	RC - 2	RC - 3
pH-Wert[1]		11,86	6-13	6-13	6-13
elektrische Leitfähigkeit[2]	µS/cm	2330	2500	3200	10000
Sulfat	mg/l	15	600	1000	3500
PAK_{15}[3]	µg/l	0,5	4	8	25
PAK_{16}[4]	mg/kg	0,01	10	15	20
Chrom, gesamt	µg/l	4	150	440	900
Kupfer	µg/l	7,3	110	250	500
Vanadium	µg/l	< 3	120	700	1350

[1] Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[2] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[3] PAK_{15}: ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

[4] PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Anlage 4 / Tabelle 2.2: Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen

Parameter	Dim.	MP 4 Bruchstücke Betonplatte D-25-03-2254	Über-wachungs-wert
Arsen	mg/kg	4,01	40
Blei	mg/kg	4,19	140
Chrom, gesamt	mg/kg	22,4	120
Cadmium	mg/kg	<0,1	2
Kupfer	mg/kg	34,8	80
Quecksilber	mg/kg	<0,03	0,6
Nickel	mg/kg	8,87	100
Thallium	mg/kg	<0,1	2
Zink	mg/kg	39,8	300
Kohlenwasserstoffe[1]	mg/kg	<20(64)	300(600)
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	<0,02	0,15

[1] Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) bestimmt nach DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Frind
Laborleiter

		Messwert MP 1 Bauschutt +Anhaftung D-25-03-2248	LAGA Zuord-nung	LAGA-Zuordnungswerte für Bauschutt			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	5,88	Z0	20	30	50	150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,21	Z0	0,6	1	3	10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	21,1	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	11,6	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,030	Z0	0,3	1	3	10
Nickel	[mg/kg TM]	11,6	Z0	40	100	200	600
Blei	[mg/kg TM]	10,4	Z0	100	200	300	1000
Zink	[mg/kg TM]	31,6	Z0	120	300	500	1500
EOX	[mg/kg TM]	0,19	Z0	1	3	5	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	139	Z1.1	100	300	500	1000
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,18	Z0	1	5	15	75
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0042		-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,01		-	-	-	-
Summe PCB (Congenere nach DIN 51527)	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		12,36	Z0	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	7100	>Z2 (*)	500	1500	2500	3000
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	10	20	40	150
Sulfat	[mg/l]	<10	Z0	50	150	300	600
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	10	10	40	50
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	2	2	5	5
Chrom-ges.	[µg/l]	10	Z0	15	30	75	100
Kupfer	[µg/l]	5,5	Z0	50	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	40	50	100	100
Blei	[µg/l]	<3	Z0	20	40	100	100
Zink	[µg/l]	16	Z0	100	100	300	400
Gesamteinschätzung (**)			**Z1.1**				

(*) = Probe wurde im Backenbrecher zerkleinert. Im Recyclingmaterial ist mit einer wesentlich größeren Körnung und damit mit einer wesentlich kleineren Leitfähigkeit zu rechnen.

(**) = auf der Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - (LAGA Nr. 20)
Teil II Stand: 6. November 1997
Erich Schmidt Verlag, 5. erweiterte Auflage, 06.11.2003
Tabelle II.1.4-5: Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt
Tabelle II.1.4-6: Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt

Frind
Laborleiter

		Messwert MP 2 Betonblöcke D-25-03-2250	LAGA Zuord-nung	LAGA-Zuordnungswerte für Bauschutt			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,27	Z0	20	30	50	150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,12	Z0	0,6	1	3	10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	16,7	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	9,61	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,030	Z0	0,3	1	3	10
Nickel	[mg/kg TM]	7,85	Z0	40	100	200	600
Blei	[mg/kg TM]	5,27	Z0	100	200	300	1000
Zink	[mg/kg TM]	34,8	Z0	120	300	500	1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3	5	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20	Z0	100	300	500	1000
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,023	Z0	1	5	15	75
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010		-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0013		-	-	-	-
Summe PCB (Congenere nach DIN 51527)	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		12,36	Z0	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	6600	>Z2 (*)	500	1500	2500	3000
Chlorid	[mg/l]	6,3	Z0	10	20	40	150
Sulfat	[mg/l]	12	Z0	50	150	300	600
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	10	10	40	50
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	2	2	5	5
Chrom-ges.	[µg/l]	12	Z0	15	30	75	100
Kupfer	[µg/l]	3,2	Z0	50	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	40	50	100	100
Blei	[µg/l]	<3	Z0	20	40	100	100
Zink	[µg/l]	6,7	Z0	100	100	300	400
Gesamteinschätzung (**)			**Z0**				

(*) = Probe wurde im Backenbrecher zerkleinert. Im Recyclingmaterial ist mit einer wesentlich größeren Körnung und damit mit einer wesentlich kleineren Leitfähigkeit zu rechnen.

(**) = auf der Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - (LAGA Nr. 20)
Teil II Stand: 6. November 1997
Erich Schmidt Verlag, 5. erweiterte Auflage, 06.11.2003
Tabelle II.1.4-5: Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt
Tabelle II.1.4-6: Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt

Frind
Laborleiter

		Messwert **MP 3 Bruchstücke** D-25-03-2252	LAGA Zuord-nung	LAGA-Zuordnungswerte für Bauschutt			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	5,84	Z0	20	30	50	150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,16	Z0	0,6	1	3	10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	20,7	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	10,9	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,030	Z0	0,3	1	3	10
Nickel	[mg/kg TM]	13,3	Z0	40	100	200	600
Blei	[mg/kg TM]	6,34	Z0	100	200	300	1000
Zink	[mg/kg TM]	35,4	Z0	120	300	500	1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3	5	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	105	Z1.1	100	300	500	1000
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,034	Z0	1	5	15	75
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010		-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0013		-	-	-	-
Summe PCB (Congenere nach DIN 51527)	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		12,35	Z0	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	6700	>Z2 (*)	500	1500	2500	3000
Chlorid	[mg/l]	9,4	Z0	10	20	40	150
Sulfat	[mg/l]	11	Z0	50	150	300	600
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	10	10	40	50
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	2	2	5	5
Chrom-ges.	[µg/l]	12	Z0	15	30	75	100
Kupfer	[µg/l]	3,6	Z0	50	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	40	50	100	100
Blei	[µg/l]	<3	Z0	20	40	100	100
Zink	[µg/l]	4,4	Z0	100	100	300	400
Gesamteinschätzung (**)			**Z1.1**				

(*) = Probe wurde im Backenbrecher zerkleinert. Im Recyclingmaterial ist mit einer wesentlich größeren Körnung und damit mit einer wesentlich kleineren Leitfähigkeit zu rechnen.

(**) = auf der Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - (LAGA Nr. 20)
Teil II Stand: 6. November 1997
Erich Schmidt Verlag, 5. erweiterte Auflage, 06.11.2003
Tabelle II.1.4-5: Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt
Tabelle II.1.4-6: Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt

Frind
Laborleiter

		Messwert MP 4 Bruchstücke Betonplatte D-25-03-2254	LAGA Zuord-nung	LAGA-Zuordnungswerte für Bauschutt			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,01	Z0	20	30	50	150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,6	1	3	10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	22,4	Z0	50	100	200	600
Kupfer	[mg/kg TM]	34,8	Z0	40	100	200	600
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,030	Z0	0,3	1	3	10
Nickel	[mg/kg TM]	8,87	Z0	40	100	200	600
Blei	[mg/kg TM]	4,19	Z0	100	200	300	1000
Zink	[mg/kg TM]	39,8	Z0	120	300	500	1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3	5	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	64	Z0	100	300	500	1000
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,01	Z0	1	5	15	75
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010		-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	<0,0010		-	-	-	-
Summe PCB (Congenere nach DIN 51527)	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,02	0,1	0,5	1
Eluatuntersuchungen							
pH-Wert		12,23	Z0	7-12,5	7-12,5	7-12,5	7-12,5
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	5600	>Z2 (*)	500	1500	2500	3000
Chlorid	[mg/l]	9,3	Z0	10	20	40	150
Sulfat	[mg/l]	12	Z0	50	150	300	600
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	<10	10	50	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	10	10	40	50
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	2	2	5	5
Chrom-ges.	[µg/l]	3,7	Z0	15	30	75	100
Kupfer	[µg/l]	5,5	Z0	50	50	150	200
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	0,2	0,2	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	40	50	100	100
Blei	[µg/l]	<3	Z0	20	40	100	100
Zink	[µg/l]	<3	Z0	100	100	300	400
Gesamteinschätzung (**)			**Z0**				

(*) = Probe wurde im Backenbrecher zerkleinert. Im Recyclingmaterial ist mit einer wesentlich größeren Körnung und damit mit einer wesentlich kleineren Leitfähigkeit zu rechnen.

(**) = auf der Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - (LAGA Nr. 20)
Teil II Stand: 6. November 1997
Erich Schmidt Verlag, 5. erweiterte Auflage, 06.11.2003
Tabelle II.1.4-5: Zuordnungswerte Feststoff für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt
Tabelle II.1.4-6: Zuordnungswerte Eluat für Recyclingbaustoffe / nichtaufbereiteter Bauschutt

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert HW 1 MP 1 A D-25-03-2256
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	S
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	8,73
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	197
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	28
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	5,53
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	< 3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	4,98
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	0,11
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	11,3
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	5,82
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	< 3
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	7,35
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	< 0,10
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	19,2
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	< 3
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,0076
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,094
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,092
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									3,2

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert HW 1 MP 2 B D-25-03-2258
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	**S**
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	9,46
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	286
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	33
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	4,26
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	5,6
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	5,92
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	0,12
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	11,1
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	3,5
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	6,61
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	3,7
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	7,73
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	< 0,10
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	22,8
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	< 3
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,049
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,11
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,69
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_8 und PCB-118	µg/l				0,01					
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									5,9

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert HW 1 MP 3 C D-25-03-2260
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	**S**
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	9,58
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	152
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	36
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	4,46
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	5,4
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	6,44
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	0,11
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	11,2
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	6,1
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	5,34
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	4
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	7,24
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	< 0,10
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	34,3
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	< 3
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,0071
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,074
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,082
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									8,2

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert HW 1 MP 4 D D-25-03-2262
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	**S**
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	8,65
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	113
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	25
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	4,13
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	< 3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	6,29
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	< 0,10
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	11
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	4,8
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	< 3
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	6,91
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	< 0,10
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	21,9
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	< 3
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	28
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,0086
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,087
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,098
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									11,4

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert HW 2 MP 1 D-25-03-2264
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	**S**
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	8,27
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	129
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	29
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	4,08
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	< 3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	4,37
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	< 0,10
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	10,7
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	4,15
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	4
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	6,95
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	< 0,10
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	16,8
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	< 3
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	< 0,10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,0015
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,097
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,02
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									6,3

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert B1/25 P1 (1,0-2,0) D-25-03-2877
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	**S**
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	9,07
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	262
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	48
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	4,6
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	5,3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	7,54
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	< 0,10
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	16,6
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	7,36
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	6,1
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	7,59
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					< 0,03
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	0,16
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					< 0,05
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	23,9
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	< 3
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,0089
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,18
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,11
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					0,057
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					< 0,01
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									0,9

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert B2/25 P1 (1,0-2,0) D-25-03-3116
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	S
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	8,05
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	390
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	109
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	10,2
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	< 3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	16,1
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	0,15
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	25,1
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	14,4
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	8,7
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	14,1
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					< 0,03
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	0,21
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					< 0,05
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	47,2
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	3,4
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	0,2
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	89
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,24
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,099
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	2
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					0,036
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					< 0,01
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									0,8

Frind
Laborleiter

[1] Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

[2] Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmigschluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

[3] Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK_{15} und Napthalin und Methylnaphtaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK_{16} nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥ 0,5 %.

[4] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[5] Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

[6] Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

[7] Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

[8] Die angegebenen Werte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, "Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie", Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

[9] PAK_{15}: PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

[10] PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA), 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3- cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

[11] Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

[12] Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.

Parameter	Einheit	**Messwert HW 1 MP 1 A** D-25-03-2256	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	5,53	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,11	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	11,3	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	5,82	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	7,35	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	4,98	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	19,2	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,092	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0076	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	<0,10	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	59	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		9,19	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	13	Z0	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	<3	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	<3	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert HW 1 MP 2 B** D-25-03-2258	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,26	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,12	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	11,1	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	6,61	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	7,73	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	5,92	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	22,8	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,69	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0036	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,049	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	0,1	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	72	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		9,4	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	15	Z0	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	4,6	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	3,1	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	<3	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert HW 1 MP 3 C** D-25-03-2260	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1	Z2
Feststoffuntersuchungen						
Arsen	[mg/kg TM]	4,46	Z0	10	45	150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,11	Z0	0,4	3	10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	11,2	Z0	30	180	600
Kupfer	[mg/kg TM]	5,34	Z0	20	120	400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5	5
Nickel	[mg/kg TM]	7,24	Z0	15	150	500
Blei	[mg/kg TM]	6,44	Z0	40	210	700
Thallium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	2,1	7
Zink	[mg/kg TM]	34,3	Z0	60	450	1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3	10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4)]	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2)]	1000(2000)[2)]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1	1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1	1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,082	Z0	3	3(9)[3)]	30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010	-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0071	-	0,3	0,9	3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15	0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	<0,10	Z0	0,5(1)[1)]	1,5	5

				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	70	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		9,61	Z1.2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5)]
Sulfat	[mg/l]	32	Z1.2	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	3,7	Z0	14	14	20	60[6)]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	13	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	7,8	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z1.2**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden)
Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert HW 1 MP 4 D** D-25-03-2262	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,13	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	11	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	4,8	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	6,91	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	6,29	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	21,9	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	0,05	Z0	1	3[4)]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (28)	Z0	100	300(600)[2)]		1000(2000)[2)]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,098	Z0	3	3(9)[3)]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0086	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	<0,10	Z0	0,5(1)[1)]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	43	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		9,07	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5)]
Sulfat	[mg/l]	12	Z0	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	14	14	20	60[6)]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	<3	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	3,7	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert HW 2 MP 1** D-25-03-2264	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,08	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	10,7	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	4,15	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	6,95	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	4,37	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	16,8	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,02	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	<0,0010	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0015	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	<0,10	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	46	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		8,81	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	13	Z0	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	3,8	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	3,9	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert B1/25 P1 (1,0-2,0)** D-25-03-2877	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,6	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	16,6	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	7,36	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	7,59	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	7,54	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	0,16	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	23,9	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,11	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,001	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0089	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	0,1	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	102	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		9,47	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	6,5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	19	Z0	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	5,3	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	4,5	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	4,9	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	6,2	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert B2/25 P1 (1,0-2,0)** D-25-03-3116	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	10,2	Z1	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,15	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	25,1	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	14,4	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	14,1	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	16,1	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	0,21	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	47,2	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (89)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	2	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0026	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,24	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	0,2	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	131	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		8,02	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	30	Z1.2	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	5	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	<3	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z1.2**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden)
Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Wasseranalyse zur Beurteilung der Betonaggressivität nach DIN 4030-1:2024-07

Parameter	Messwert B2/25 GW D-25-03-2563		Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030-1 *) XA1	XA2	XA3
Aussehen	klar, leicht gelblich, keine Schwimm- u. Schwebestoffe, leichter Bodensatz, keine Schaumbildung		-	-	-
Geruch (unveränderte Probe)	ohne		-	-	-
pH-Wert	7,46	-	6,5 bis 5,5	< 5,5 bis 4,5	< 4,5 bis 4,0
$KMnO_4$-Verbrauch	< 0,5	mg/l	-	-	-
Härte	58	mg/l	-	-	-
Hydrogencarbonathärte	56	mg/l	-	-	-
Nichtcarbonathärte	2	mg/l	-	-	-
Magnesium (Mg^{2+})	6,21	mg/l	300 bis 1000	> 1000 bis 3000	> 3000
Ammonium (NH_4^+)	0,54	mg/l	15 bis 30	>30 bis 60	> 60
Sulfat (SO_4^{2-})	19	mg/l	200 bis 600	> 600 bis 3000	> 3000
Chlorid (Cl^-)	14	mg/l	-	-	-
CO_2 kalklösend	30,5	mg/l	15 bis 40	> 40 bis 100	> 100
Sulfid (S^{2-})	< 0,1	mg/l	-	-	-

*) Die Klasse wird durch den ungünstigsten Wert für jedes einzelne chemische Merkmal bestimmt. Wenn zwei oder mehrere angreifende Merkmale zu derselben Klasse führen, muss die nächsthöhere Expositionsklasse festgelegt werden, sofern nicht in einer speziellen Studie für diesen Fall nachgewiesen wird, dass dies nicht erforderlich ist.

Beurteilung:

Das Wasser
- ist chemisch schwach angreifend (XA1)
- ist chemisch mäßig angreifend (XA2)
- ist chemisch stark angreifend (XA3)
- gilt als nicht betonangreifend

Wasseranalyse zur Beurteilung der Stahlkorrosivität nach DIN 50929-3:2024-05

Parameter	Messwert B2/25 GW D-25-03-2563	
Chlorid	0,39	mol/m³
Sulfat	0,20	mol/m³
Säurekapazität	2,00	mol/m³
Calcium	0,78	mol/m³

Frind
Laborleiter

Wasseranalyse zur Beurteilung der Betonaggressivität nach DIN 4030-1:2024-07

Parameter	Messwert B1/25 GW D-25-03-2983		Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030-1 *) XA1	XA2	XA3
Aussehen	farblos; klar; Bodensatz vorhanden; keine Schwimm- und Schwebstoffe; keine Schaumbildung		-	-	-
Geruch (unveränderte Probe)	ohne		-	-	-
pH-Wert	7,18	-	6,5 bis 5,5	< 5,5 bis 4,5	< 4,5 bis 4,0
$KMnO_4$-Verbrauch	1,7	mg/l	-	-	-
Härte	185	mg/l	-	-	-
Hydrogencarbonathärte	34,1	mg/l	-	-	-
Nichtcarbonathärte	150,9	mg/l	-	-	-
Magnesium (Mg^{2+})	22,2	mg/l	300 bis 1000	> 1000 bis 3000	> 3000
Ammonium (NH_4^+)	4,91	mg/l	15 bis 30	>30 bis 60	> 60
Sulfat (SO_4^{2-})	119	mg/l	200 bis 600	> 600 bis 3000	> 3000
Chlorid (Cl^-)	107	mg/l	-	-	-
CO_2 kalklösend	18,5	mg/l	15 bis 40	> 40 bis 100	> 100
Sulfid (S^{2-})	< 0,1	mg/l	-	-	-

*) Die Klasse wird durch den ungünstigsten Wert für jedes einzelne chemische Merkmal bestimmt. Wenn zwei oder mehrere angreifende Merkmale zu derselben Klasse führen, muss die nächsthöhere Expositionsklasse festgelegt werden, sofern nicht in einer speziellen Studie für diesen Fall nachgewiesen wird, dass dies nicht erforderlich ist.

Beurteilung:

Das Wasser
- ist chemisch schwach angreifend (XA1)
- ist chemisch mäßig angreifend (XA2)
- ist chemisch stark angreifend (XA3)
- gilt als nicht betonangreifend

Wasseranalyse zur Beurteilung der Stahlkorrosivität nach DIN 50929-3:2024-05

Parameter	Messwert B1/25 GW D-25-03-2983	
Chlorid	3,01	mol/m³
Sulfat	1,24	mol/m³
Säurekapazität	1,22	mol/m³
Calcium	2,39	mol/m³

Frind
Laborleiter

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025 - Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren. Messstelle nach § 29b Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14613-01-00

ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH

Wehlener Str. 46
01279 Dresden

Prüfbericht Nr. 25/1113_02/01

Ausstellungsdatum des Prüfberichtes:	14.04.2025
Gesamtseitenzahl des Prüfberichtes:	3 Seite(n)
Anlagenzahl des Prüfberichtes:	2 Anlage(n)

Kunden-Nr.:	12376
Auftrags-Nr. des AG:	interne Projektnummer: P25/0457
Bestell-Nr. des AG:	
Objekt:	B101 - BW 57: Baugrunduntersuchung
Beschreibung des Prüfgegenstandes:	Untersuchung von Bodenproben
Prüfauftrag:	Prüfung nach LAGA TR Boden komplett und EBV Boden
Probenahme:	durch Auftraggeber
Probeneingang:	03.04.2025

Analysenmethoden:

Die Eluatherstellung für die Untersuchungen nach der Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021, erfolgte gem. DIN 19529:2015-12.
Das Eluat wurde bei 10500 g für 50 min zentrifugiert.

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Trockenmasse		DIN EN 15934:2012-11
- Arsen	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Cadmium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Chrom-ges	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Kupfer	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Quecksilber	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (0351) 33 68 60
Telefax (0351) 33 68 610
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister Dresden HRB 320
Steuer-Nr. 203/108/08165
Ust-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dr. rer. nat. Robert Frind
Dipl.-Ing. (BA) André Kiesewalter

Bankverbindung 1
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Kto 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Bankverbindung 2
Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Kto 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren
- Nickel	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Blei	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Thallium	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Zink	Königswasseraufschluss	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
- Cyanid, gesamt		DIN EN ISO 17380:2013-10 *
- BETX	Extraktion mit Methanol	DIN EN ISO 22155: 2016-07
- Kohlenstoff, organisch		DIN 19539:2016-12
- extr. org. Halogenverbindungen (EOX)		DIN 38414 (S 17):2004-03
- leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Methanol	HLUG Band 7, Teil 4
- Mineralölkohlenwasserstoffe C10 bis C22	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	DIN EN 14039:2005-01
- Mineralölkohlenwasserstoffe C10 bis C40	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	DIN EN 14039:2005-01
- PAK nach EPA		DIN ISO 18287:2006-05
- PCB		DIN EN 16167:2012-11
- elektrische Leitfähigkeit	Eluatherstellung	DIN EN 27888 (C 8):1993-11
- pH-Wert	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04
- Arsen	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Cadmium	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Chrom-ges	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Kupfer	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Quecksilber	Eluatherstellung	DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08
- Quecksilber	Eluatherstellung	DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08
- Nickel	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Blei	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Thallium	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Zink	Eluatherstellung	DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2017-01
- Chlorid	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- Cyanid, gesamt	Eluatherstellung	DIN EN ISO 14403-2 (D 2):2012-10 *
- Sulfat	Eluatherstellung	DIN EN ISO 10304-1 (D 20):2009-07
- PAK nach EPA	Eluatherstellung, Zentrifugation	DIN 38407 (F 39):2011-09
- PCB	Eluatherstellung	DIN EN ISO 6468 (F 1):1997-02
- Phenolindex	Eluatherstellung	DIN EN ISO 14402 (H 37):1999-12
- Trübung des Filtrates	DIN 19529:2015-12	DIN EN ISO 7027 (C 2):2016-04
- Trübung des Zentrifugates	DIN 19529:2015-12	DIN EN ISO 7027 (C 2):2016-04

(*) nicht akkreditiertes Prüfverfahren; (**) Untersuchung erfolgte durch Nachauftragnehmer

Prüfergebnisse: siehe Anlage(n) zum Prüfbericht 25/1113_02/01

Prüfdatum: vom 03.04.2025 bis 14.04.2025

Bemerkungen:

- Messwerte mit „<“ entsprechen der Bestimmungsgrenze des angewendeten Analysenverfahrens.
- Aufbewahrungszeiten (wenn nicht anders vereinbart):
  Feststoffproben - drei Monate
  wässrige Proben - zwei Wochen
  Altholzproben - sechs Monate
- Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchte(n) Probe(n), wenn der Kunde die Proben selbst genommen hat.
- Der Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors auszugsweise vervielfältigt werden.
- n. b.: Summe nicht berechnet, da alle Einzelergebnisse unterhalb der jeweiligen Bestimmungsgrenzen.

ERGO Umweltinstitut GmbH

Dr. Robert Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert MP 1 (KRB1-6) D-25-04-0794
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	S
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	6,97
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	45
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	14
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	3,48
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	< 3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	10,3
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	0,13
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	14,2
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	10,4
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	14
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	9,04
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					< 0,03
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	0,14
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					< 0,05
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	33,6
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	9,5
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	0,16
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,029
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,07
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	0,33
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					0,045
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					< 0,01
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									90,5

Frind
Laborleiter

ErsatzbaustoffV - Ersatzbaustoffverordnung
Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke, vom 9. Juli 2021

Anlage 1 / Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial [1] (BM) und Baggergut (BG)

Parameter	Dim.	BM-0 BG-0 Sand[2]	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff[2]	BM-0 BG-0 Ton[2]	BM-0* BG-0*[3]	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	MP Dammbauwerk GRH D-25-04-0909
Bodenart		S	L	T		-	-	-	-	S
Mineralische Fremdbestandteile	*Vol.-%*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 10*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*bis 50*	*< 5*
pH-Wert[4]						6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12	7,21
elektrische Leitfähigkeit[4]	µS/cm				350	350	500	500	2000	37
Sulfat	mg/l	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250 (5)	250	450	450	1000	10
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	4,97
Arsen	µg/l				8 13	12	20	85	100	< 3
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	10,3
Blei	µg/l				23 43	35	90	250	470	< 3
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1,00 (6)	2	2	2	10	0,18
Cadmium	µg/l				2 4	3,0	3,0	10	15	< 0,5
Chrom, gesamt	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	12,3
Chrom, gesamt	µg/l				10 19	15	150	290	530	< 3
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	15,8
Kupfer	µg/l				20 41	30	110	170	320	14
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	9,28
Nickel	µg/l				20 31	30	30	150	280	< 3
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	< 0,03
Quecksilber[12]	µg/l				0,1					< 0,03
Thallium	mg/kg	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	< 0,10
Thallium[12]	µg/l				0,2 0,3					< 0,05
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1200	44
Zink	µg/l				100 210	150	150	840	1600	5,9
TOC	M%	1 (7)	1 (7)	1 (7)	1 (7)	5	5	5	5	0,15
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg				300	300	300	300	300	< 20
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg				600	600	600	600	2000	< 20
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3						0,16
PAK_{15}[9]	µg/l				0,2	0,3	1,5	3,8	20	0,52
PAK_{16}[10]	mg/kg	3,0	3,0	3,0	6,0	6	6	9	30	1,2
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l				2,0					0,059
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1					< 0,02
PCB_6 und PCB-118	µg/l				0,01					< 0,01
EOX[11]	mg/kg	1	1	1	1					< 0,05
Trübung zentrifugiertes Eluat nach Filtration	FNU									136

Frind
Laborleiter

[1] Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

[2] Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmigschluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

[3] Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK_{15} und Napthalin und Methylnaphtaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK_{16} nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥ 0,5 %.

[4] Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

[5] Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

[6] Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

[7] Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

[8] Die angegebenen Werte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, "Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie", Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

[9] PAK_{15}: PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

[10] PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA), 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3- cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

[11] Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

[12] Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.

Parameter	Einheit	**Messwert MP 1 (KRB1-6)** D-25-04-0794	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	3,48	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,13	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	14,2	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	10,4	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	9,04	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	10,3	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	0,14	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	33,6	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,33	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0033	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,029	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	0,16	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	15	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		7,06	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	10	Z0	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	3,7	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	10	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	9	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	7,1	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	5,6	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	23	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Parameter	Einheit	**Messwert MP Damm-bauwerk GRH** D-25-04-0909	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,97	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	0,18	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	12,3	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	15,8	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	9,28	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	10,3	Z0	40	210		700
Thallium	[mg/kg TM]	<0,10	Z0	0,4	2,1		7
Zink	[mg/kg TM]	44	Z0	60	450		1500
Cyanid, gesamt	[mg/kg TM]	<1,0	Z0	-	3		10
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<20 (<20)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe BETX	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe LHKW	[mg/kg TM]	<0,5	Z0	1	1		1
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	1,2	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0039	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,16	-	0,3	0,9		3
Summe PCB_6	[mg/kg TM]	<0,02	Z0	0,05	0,15		0,5
Kohlenstoff - organisch	[% der TM]	0,15	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	23	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		7,44	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	65	Z2	20	20	50	200
Cyanid	[µg/l]	<5	Z0	5	5	10	20
Phenolindex	[µg/l]	<8	Z0	20	20	40	100
Arsen	[µg/l]	<3	Z0	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	<0,5	Z0	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	<3	Z0	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	12	Z0	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	<0,2	Z0	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	<3	Z0	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	<3	Z0	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	7,3	Z0	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z2**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l

(*) = auf Grundlage der bestimmten Parameter

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden)
Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:2.500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

Anlage 5: Prüfberichte Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068

rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH
Kieler Str. 41a
01109 Dresden

Bericht: -

Anlage: -

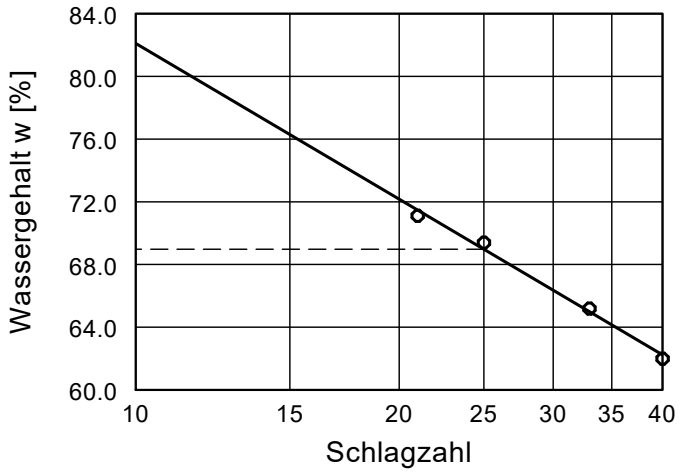
Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

B 101 Großenhain, BW 57

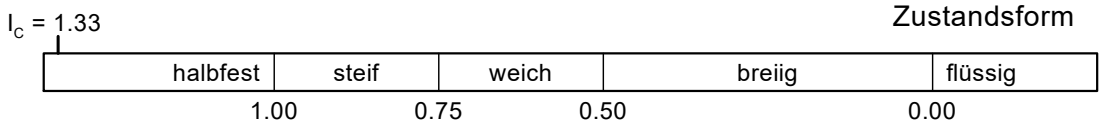
Baustraße

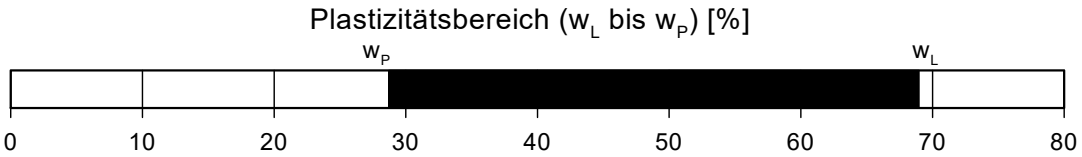
Bearbeiter: Herr Rudolph Datum: 14.04.2025

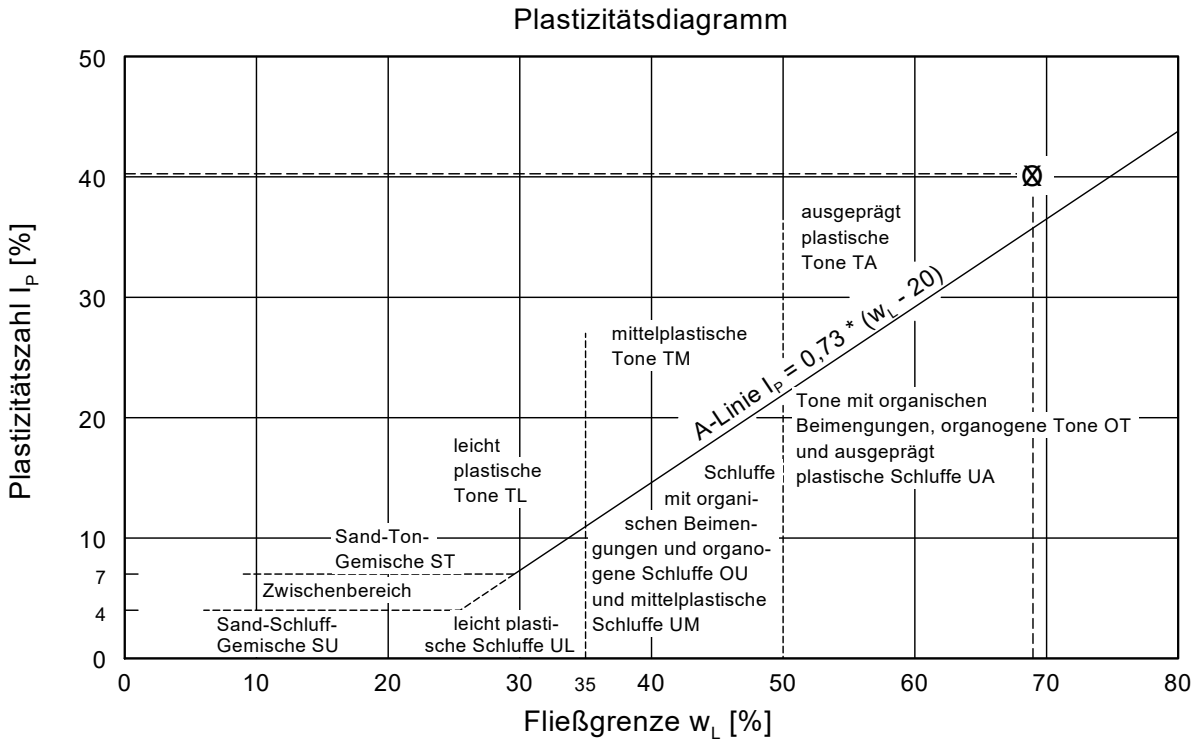
Prüfungsnummer: 51-084/25
Entnahmestelle: KRB 1; P1
Tiefe: 0,90 - 1,20 m
Art der Entnahme: Kleinrammbohrung
Bodenart: U, t, s´
Probe entnommen am: 03.04.2025



Wassergehalt w =	15.5 %
Fließgrenze w_L =	69.0 %
Ausrollgrenze w_P =	28.7 %
Plastizitätszahl I_P =	40.3 %
Konsistenzzahl I_C =	1.33







Anlage 1: Übersichtsplan M 1:5.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1:2.500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen KRB 1 – KRB 6

Anlage 4: Prüfberichte ERGO Umweltinstitut GmbH Nr. B25/1113_01_01 und B25/1113_02_01

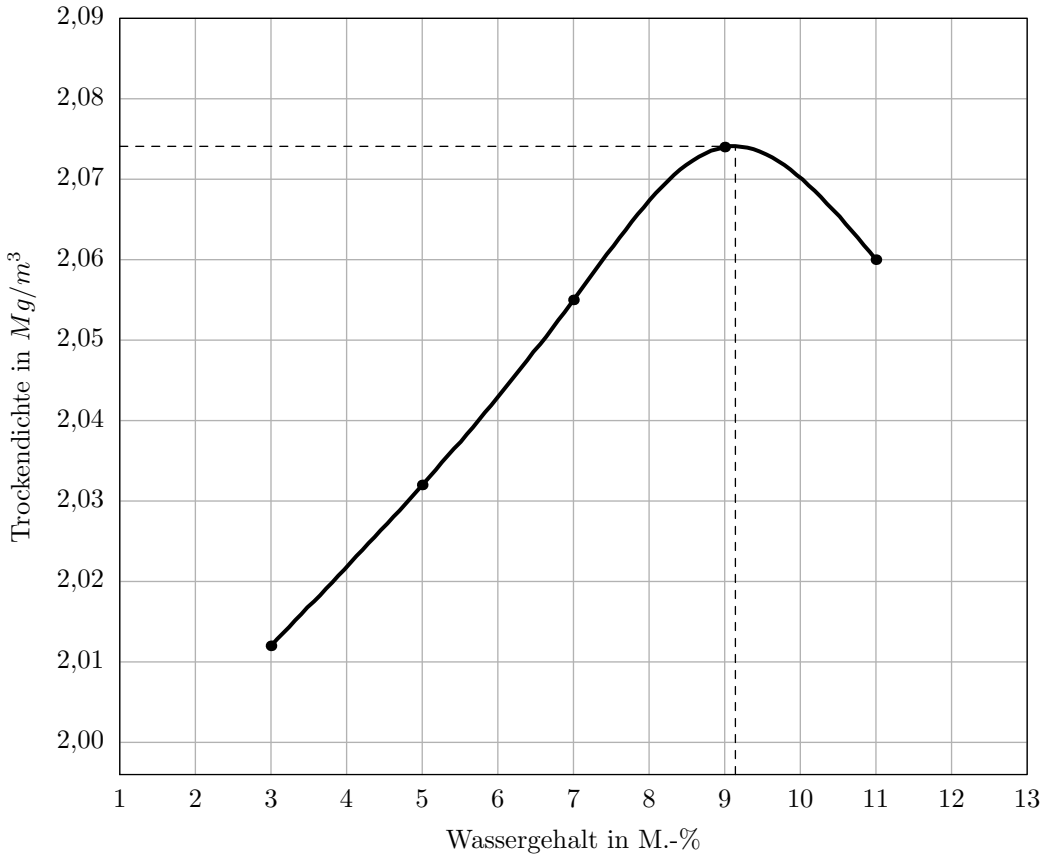
Anlage 5: Prüfberichte Geotechnik rabal: 51-084/25 (Probe Baustraße)

Anlage 6: Prüfberichte Geotechnik rabal: (Proben Bodenhaufwerk) 2551067 und 2551068

Anlage 2
zu Untersuchungsbefund 2551067

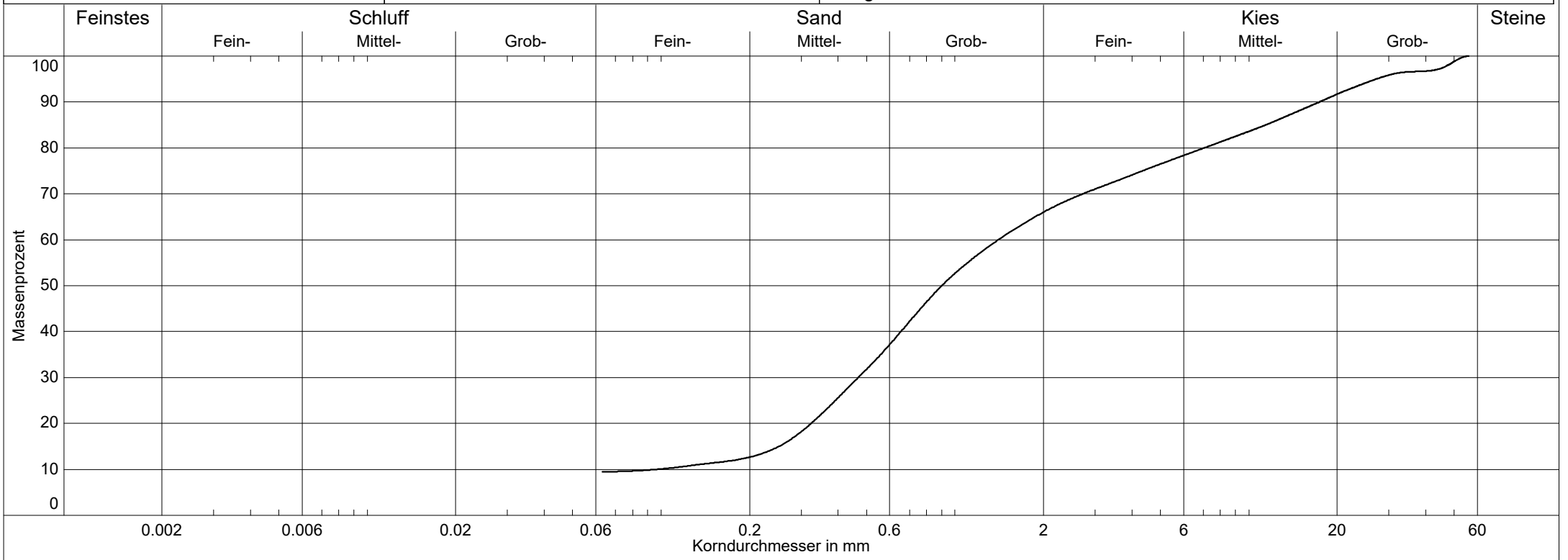
Proctorkurve nach DIN 18127-150X

Proben-Nr.:	2551067		
Baumaßnahme:	ergo D-25-03-2265		
Bauabschnitt:	MP 1 HW 1 1/3-3/3	Probe:	Sand-Kies-Gemisch mit Recyclaten
Entnahmestelle:	-	Entnahme durch:	Herrn Christoph
Entnahmetiefe:	-	Entnahmetag:	20.03.2025
Proctortopf:	150 mm	Fallgewicht:	B (4,5 kg)



100 % Proctordichte:	2,07 Mg/m^3	Optimaler Wassergehalt :	9,1 *M.-%*
98 % Proctordichte:	2,03 Mg/m^3	Wassergehalt min/max:	5,1 / - *M.-%*
97 % Proctordichte:	2,01 Mg/m^3	Wassergehalt min/max :	- / - *M.-%*
Rohdichte:	- Mg/m^3	Rohdichte Überkorn:	- Mg/m^3
Anteil Überkorn:	- *M.-%*	Wassergehalt Überkorn :	1,5 *M.-%*

Rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH Kieler Straße 41a, 01109 Dresden Tel. / Fax: 0351 8800 89 / 898	**Kornverteilung** DIN EN ISO 17892-4	Projekt : ergo Projektnr.: P25/0457 Datum : 20.03.2025 Anlage : 1



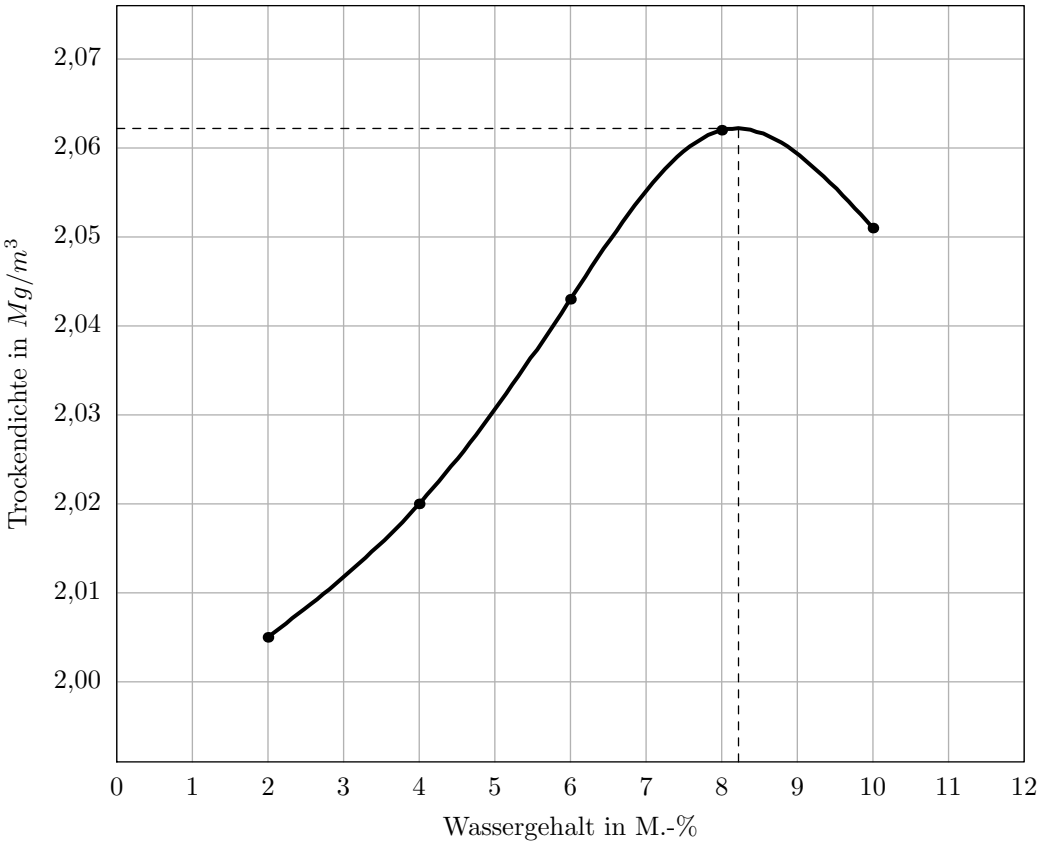
Labornummer	——— 51-067/25 (D-25-03-2265)				
Entnahmestelle	MP 1 HW 1 1/3-3/3				
Entnahmetiefe	-				
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/9.5/56.5/34.0 %				
Ungleichförm. Cu	14.5				
Krümmungszahl Cc	1.6				
Bodenart	S,$\overline{g}$,u'				
Bodenklassifizierung	grSa				
Bodengruppe	SU				
Frostempfindl.klasse	F2				
kf nach Beyer	6.2E-005 m/s				
kf nach Seiler	6.6E-005 m/s				

DC

Anlage 2
zu Untersuchungsbefund 2551068

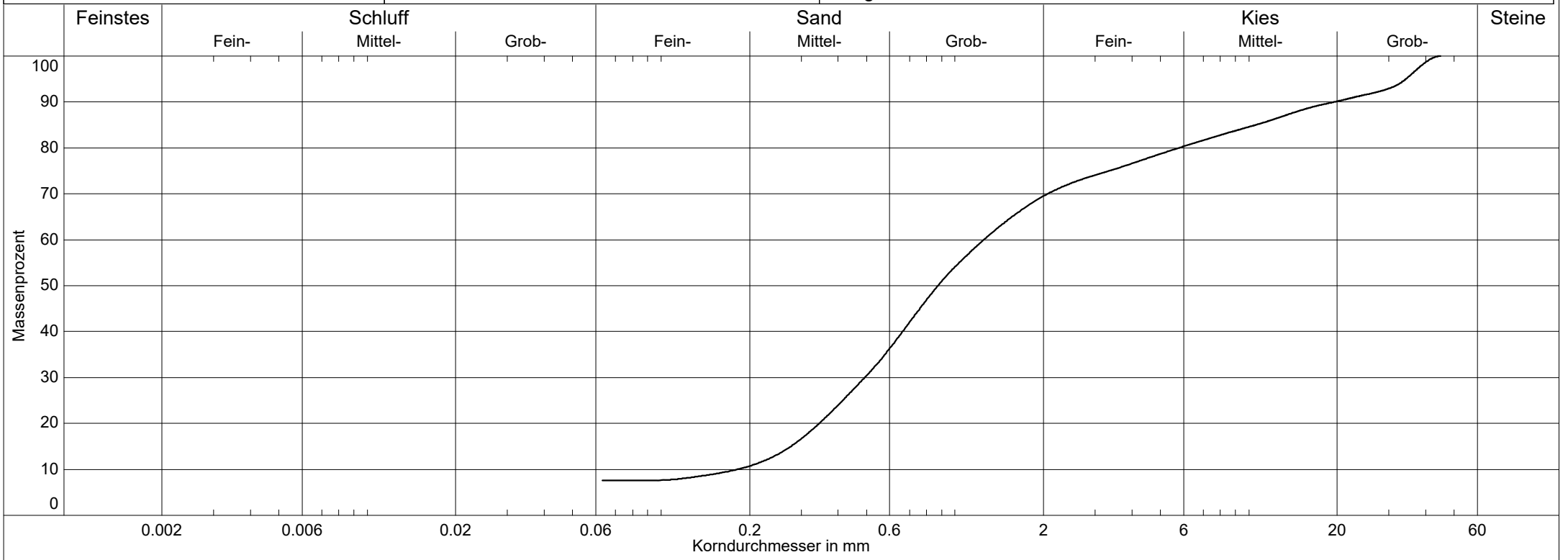
Proctorkurve nach DIN 18127-150X

Proben-Nr.:	2551068		
Baumaßnahme:	ergo D-25-03-2266		
Bauabschnitt:	MP 3 HW 1 1/3-3/3	Probe:	Sand-Kies-Gemisch mit Recyclaten
Entnahmestelle:	-	Entnahme durch:	Herrn Christoph
Entnahmetiefe:	-	Entnahmetag:	20.03.2025
Proctortopf:	150 mm	Fallgewicht:	B (4,5 kg)



100 % Proctordichte:	2,06 Mg/m^3	Optimaler Wassergehalt :	8,2 *M.-%*
98 % Proctordichte:	2,02 Mg/m^3	Wassergehalt min/max:	4,1 / - *M.-%*
97 % Proctordichte:	2,00 Mg/m^3	Wassergehalt min/max :	- / - *M.-%*
Rohdichte:	- Mg/m^3	Rohdichte Überkorn:	- Mg/m^3
Anteil Überkorn:	- *M.-%*	Wassergehalt Überkorn :	1,5 *M.-%*

Rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH Kieler Straße 41a, 01109 Dresden Tel. / Fax: 0351 8800 89 / 898	**Kornverteilung** DIN EN ISO 17892-4	Projekt : ergo Projektnr.: P25/0457 Datum : 20.03.2025 Anlage : 1



Labornummer	——— 51-068/25 (D-25-03-2266)				
Entnahmestelle	MP 3 HW 1 1/3-3/3				
Entnahmetiefe	-				
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/7.6/61.9/30.5 %				
Ungleichförm. Cu	6.9				
Krümmungszahl Cc	1.1				
Bodenart	S,$\overline{g}$,u'				
Bodenklassifizierung	grSa				
Bodengruppe	SU				
Frostempfindl.klasse	F1				
kf nach Beyer	2.6E-004 m/s				
kf nach Seiler	5.7E-004 m/s				

DC

ergo Umweltinstitut GmbH

Umweltengineering

Abfallmanagement
Altlasten
Erkundung und Monitoring
Flächenrecycling
Genehmigungsmanagement
Geotechnik
Grundwasserbehandlung und -sanierung
Schadstoffe in Gebäuden

Geotechnischer Bericht

zur Baugrunduntersuchung „B101 Neubau BW 57 - LOS 2: Errichtung Brückenbauwerk“

Berichtsnummer:	P25/0457
Berichtszeitraum:	März – April 2025
Angebotsnummer:	A25-3590
Auftraggeber:	Ingenieurgesellschaft Bonk & Herrmann mbH
Kundennummer:	12376
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Andres Christoph Dipl.-Geol. Gerhard Wendebaum
Ort, Datum:	Dresden, 05.05.2025
Berichtsumfang	rev00 vom 05.05.2025 50 Seiten, 5 Anlagen

-Digitalexemplar – ohne Unterschrift gültig

Dipl.-Ing. (FH) S. Pitzschke Dipl.-Geol. G. Wendebaum Dipl.-Ing. A. Christoph

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (0351) 33 68 60
Telefax (0351) 33 68 610
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister Dresden HRB 320
Steuer-Nr. 203/108/08165
Ust-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dr. rer. nat. Robert Frind
Dipl.-Ing. (BA) André Kiesewalter

Bankverbindung 1
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Kto 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Bankverbindung 2
Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Kto 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Inhalt

Inhalt 1

1 Veranlassung und Aufgabenstellung, Baumaßnahmen 4

2 Unterlagen 5

3 Baugrundaufschlüsse 6

4 Probenahmen und Analytik 7

5 Geologische und Hydrogeologische Verhältnisse 8

5.1 Geologische Situation und Baugrundschichtungen 8

5.2 Hydrogeologische Situation 11

6 Baugrundkennwerte und Baugrundeigenschaften 12

6.1 Baugrundkennwerte 12

6.2 Baugrundeigenschaften 14

7. Ergebnisse der geotechnischen und chemischen Untersuchungen 16

7.1 Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen 16

7.2 Ergebnisse der Chemischen Untersuchungen 17

8 Homogenbereiche Erdarbeiten 17

9 Homogenbereiche Bohrarbeiten 19

10 Gründungen 26

10.1 Bebaubarkeit und Baugrundeignungen 26

10.2 Ausführung der Bohrpfahlgründungen 28

10.3 Ausführung der Pfahlkopfbalken 31

11 Berechnungsangaben 32

11.1 Allgemeine Angaben 32

11.2 Bemessung der Bohrpfahlgründungen 33

11.3 Setzungsbetrachtungen zu den geplanten Bohrpfahlgründungen 40

11.4 Rückverankerung von Bohrpfählen – Großenhainer Seite 40

11.5 Erddruckberechnungen 46

12 Hinweise zur Bauausführung 46

13 Baubegleitung 48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Baugrundregelprofil - Widerlager Großenhain....9

Tabelle 2: Baugrundregelprofil Widerlager Priestewitz....10

Tabelle 3: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Auffüllungen, Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande....12

Tabelle 4: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Schmelzwassersande, Geschiebelehm (Basisschicht)....13

Tabelle 5: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Festgesteinszersatz....14

Tabelle 6: Ergebnisse zu den Zustandsgrenzen nach DIN 18122....16

Tabelle 7: Ergebnisse der Untersuchungen zur einaxialen Druckfestigkeit und Abrasivität..16

Tabelle 8: Beurteilung der Stahl- und Betonaggressivität im Grundwasser....17

Tabelle 9: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten: Auffüllungen....18

Tabelle 10: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten: Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande....19

Tabelle 11: Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten: Auffüllungen, Geschiebelehm und Beckenton....21

Tabelle 12: Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten: Beckensande, und Schmelzwassersande....22

Tabelle 13: Homogenbereich B (Boden) für Bohrarbeiten: Felszersatz (steifplastische Konsistenz)....23

Tabelle 14: Homogenbereich C (Boden) für Bohrarbeiten: Felszersatz (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)....24

Tabelle 15: Homogenbereich D (Fels) für Bohrarbeiten: Verwitterter Fels....25

Tabelle 16: Homogenbereich E (Fels) für Bohrarbeiten: Unverwitterter Fels....26

Tabelle 17: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Großenhain – Erdstatische Berechnungswerte....34

Tabelle 18: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Großenhain – Berechnungswerte Bohrpfähle....35

Tabelle 19: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Priestewitz – Erdstatische Berechnungswerte....36

Tabelle 20: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Priestewitz – Berechnungswerte Bohrpfähle....37

Tabelle 21: Berechnungsprofil Rückverankerung – Ausführung mit verrohrt gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel GEWI)....42

Tabelle 22: Berechnungsprofil Rückverankerung – Ausführung von mit Stützflüssigkeit gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel Ischebeck)....43

Tabelle 23: Berechnungsprofil Rückverankerung – Ausführung von Verpressankern....45

Tabelle 24: Berechnungswerte für Hinterfüllungen....46

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtsplan M 1: 10.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1: 500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 mit Diagrammen der Schweren Rammsondierungen (DPH)

Anlage 4: Prüfberichte Geotechnik rabal: Konsistenzgrenzen nach DIN 18122

Anlage 5: Prüfbericht Nr. 25103, HTW Dresden, Geotechnik Labor

1 Veranlassung und Aufgabenstellung, Baumaßnahmen

Die ERGO Umweltinstitut GmbH wurde durch die Ingenieurgesellschaft Bonk & Herrmann mbH auf der Grundlage des Angebots A25-3590 beauftragt, eine Baugrunduntersuchung für den Ersatzneubau des BW 57 über die Strecke der DB AG Dresden – Elsterwerda (D-E) durchzuführen und in Auswertung der Erkundungen ein Baugrundgutachten (Geotechnischer Bericht) zu erstellen. Der Geotechnische Bericht hat das **Los 2 – Ersatzneubau des Brückenbauwerkes –** zum Inhalt.

Baumaßnahme: Einfeldbrücke als integrales Bauwerk, Rahmenbauwerk mit Spannweite etwa 50 m, Gründung auf Bohrpfählen

Einordnung in die Geotechnische Kategorie 2

Die Aufgabenstellung für LOS 2 umfasst folgende Teilaspekte:

- Baugrundregelprofile für geplante neue Widerlager,
- Ableitung von Grundwasserständen,
- Baugrundkennwerte und Berechnungswerte,
- Homogenbereiche für Erdarbeiten und für Bohrarbeiten,
- sowie die Ableitung aller wichtigen Parameter für Bohrpfahlgründungen wie Gründungstiefen, Berechnungswerte für Pfahlspitzendruck und Pfahlmantelreibungen sowie Angaben zu horizontalen Steifemoduln, Verformungseigenschaften mit Einschätzungen zu Setzungen und Setzungsunterschieden, Berechnungsangaben zu Rückverankerungen von Bohrpfählen,
- Beurteilung von Aushubmaterial auf der Basis der Regelungen der LAGA und EBV (bereits in der Dokumentation von LOS 1 enthalten)

Aufgrund der vorgesehenen Zeitschiene erfolgt die Berichtslegung gemäß den Vorgaben des AG in zwei Teilberichten wie folgt:

- **LOS 1 (Baufreimachung):** Dokumentation der geotechnischen Untersuchungen für die neu zu errichtende Baustraße sowie Dokumentation und Auswertung der durchgeführten Abfalluntersuchungen
- **LOS 2 (Brückenbauwerk):** Dokumentation der ausgeführten Baugrunduntersuchungen für das eigentliche Brückenbauwerk BW 57

Die vorliegende Dokumentation enthält somit die für das LOS 2 erforderlichen Arbeiten und Angaben. Der Bericht zu LOS 1 liegt bereits beim Auftraggeber vor (vgl. Unterlage 2.20) und enthält die gesamte Dokumentation der am Standort ausgeführten abfalltechnischen Untersuchungen. Diese sind demnach in der vorliegenden Unterlage nicht noch einmal enthalten.

2 Unterlagen

Für die Bearbeitung standen neben der Standardliteratur und den Vorschriften der DIN folgende Unterlagen zur Verfügung:

2.1 Bauwerksskizze, B 101 – Ausbau südlich Großenhain, Erneuerung der Brücke BW 57 über die DB AG, Variante 3, Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann, 01/25 sowie Grundriss, M 1:250, mit eingetragenen aktuellen neuen Widerlagern, Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann, Stand 02/25

2.2 Bodenproben, Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 sowie Sondierprotokolle der Schweren Rammsondierungen DPH 1/25 und DPH 2/25; Bohrunternehmen Tobias Grimm Hohenstein-Ernstthal, 18.03. bis 25.03. 2025 und ERGO Umweltinstitut GmbH, 14.03. bis 20.03.2025

2.3 Ortsbegehungen der Bearbeiter des Berichtes

2.4 CAD-Pläne der Medienträger

2.5 Untersuchungsbefund, rabal – Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH Dresden; Bestimmungen der Konsistenzgrenzen nach DIN 18122 an Bodenproben, 02.04. bis 07.04.2025

2.6 Bericht Nr. 25103 (Labor-Bericht: Prüfergebnisse), Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, Geotechnik Labor – Felsmechanische Untersuchungen zu einaxialen Druckfestigkeiten und zur Abrasivität von Felsbohrkernen

2.7 Prüfbericht B25_1113_01_01 vom 07.04.2025, ERGO Umweltinstitut GmbH

2.8 Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen, M. 1:50.000, Blatt Nr. 2568, Großenhain, Freiberg 1995

2.9 Geologische Karte von Sachsen, M 1:25.000, Blatt Nr. 33, Großenhain - Priestewitz, Ausgabe1888

2.10 Lithofazieskarten Quartär, M 1:50.000, Blatt Nr.2568, Großenhain, Berlin 1985

2.11 wms-server „Grundwasserdynamik Sachsen 2022

2.12 Hydrogeologische Karten, M 1 : 50.000, Blatt Nr. 1209-1/2, Großenhain - Königsbrück, Berlin 1984

2.13 RE-ING- Teil 2 Brücken – Abschnitt 5 – Integrale Bauwerke, Stand 2022/01

2.14 LAGA Mitteilung M 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen – Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) – Stand 05.11.2004

2.15 Ersatzbaustoffverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist Ersatzbaustoffverordnung

2.16 Technische Vorschriften TEV Gesteinseigenschaften

2.17 Geotechnischer Berichte; B 101- Ausbau südlich Großenhain – Ersatzneubau der Brücke BW 57 über die DB AG Strecke Dresden – Elsterwerda; ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden vom 22.11.2010 und vom 25.05.2020

2.18 Handbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1: Allgemeine Regeln, 1.Auflage 2011, Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; Beuth Verlag GmbH Berlin

2.19 Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ EA Pfähle, 2. Auflage, Hrsg. von der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V., 2012 Verlag Wilhelm Ernst & Sohn Berlin

2.20 Geotechnischer Bericht zur Baugrunduntersuchung „B101 Neubau BW 57 – LOS 1: Errichtung Baustraße und Abfalluntersuchungen“; ERGO Umweltinstitut GmbH; Dresden, den 17.04.2025 (rev02 vom 23.04.2025)

3 Baugrundaufschlüsse

Entsprechend der geplanten Baumaßnahme und der zu erwartenden Baugrundverhältnisse wurden für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 auf Grundlage der Aufgabenstellung zur Beurteilung zur Bohrpfahlgründung die nachfolgend beschriebenen Aufschlüsse ausgeführt.

In Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Bauherrn wurden je neues Brückenwiderlager eine Baugrundbohrung, - Bohrungen B 1/25 und B 2/25 geplante Tiefen 20 m - und jeweils eine Schwere Rammsondierung - Schwere Rammsondierungen DPH 1/25 und DPH 2/25, geplante Tiefen 20 m – vorgesehen.

Somit liegen je Widerlager für den Ersatzneubau zwei Baugrundaufschlüsse vor (eine Bohrung als direkter Aufschluss und eine Schwere Rammsondierung).

Die Empfehlungen der DIN 4020 für Brückenbauwerke sowie die Anforderungen an Bauwerke der Geotechnischen Kategorie 2 wurden mit dieser Anordnung der Aufschlüsse umgesetzt. Insgesamt stehen 2 Baugrundbohrungen und 2 Schwere Rammsondierungen zur Erkundung des Baugrundes zur Verfügung.

Die Schweren Rammsondierungen werden insbesondere zur Feststellung der Lagerungsdichten des Baugrundes und für Angaben zu Gründungen und zu Berechnungswerten für Bohrpfahlgründungen ausgeführt.

Die Lage der Ansatzpunkte der Aufschlüsse wurde vor Ort durch den Bearbeiter gemeinsam mit dem Bohrunternehmen entsprechend der Zugänglichkeit und des Leitungsbestandes festgelegt.

Die Bohrungen und die Schweren Rammsondierungen wurden – wie vorgesehen – unmittelbar benachbart mit Abständen von etwa jeweils etwa 2,5 m zueinander ausgeführt

Die Lage der Ansatzpunkte der Bohrungen und der Schweren Rammsondierungen sind aus dem Aufschlusslageplan in Anlage 1 ersichtlich.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung mussten die Aufschlusstiefen der Bohrungen erhöht werden. Grund für die Erhöhung war die Notwendigkeit der Erkundung des tiefer anstehenden festen, unverwitterten Festgesteins. Aufgrund der bereits im Rahmen der Erkundung erfolgten Vorbemessung von Bohrpfählen ist aufgrund hoher Pfahllasten die Einbindung der Pfähle mit Ansatz hoher Pfahlspitzendrücke im unverwitterten Fels unbedingt erforderlich.

Die Aufschlusstiefen der Bohrungen betragen somit **27 m** am Widerlager Richtung Priestewitz und **21 m** am Widerlager Richtung Großenhain. Der unverwitterte Fels wurde in den Endtiefen auf eine Länge von 1 m bzw. von 2,1 m erkundet und nachgewiesen.

Die Bohrungen (Trockenrammkernbohrungen) erfolgten entsprechend der DIN 4021 mit einer durchgängigen Entnahme von gestörten Bodenproben.

- Bohrdurchmesser: 168 – 133 mm
- Nach Umstellung auf Spülbohren: 116 mm

Schwere Rammsondierungen:

- Endtiefen 19,8 m (DPH 1/25) und 20,3 m; (DPH 2/25)

Der Abbruch der DPH erfolgte bei sehr hohen Schlagzahlen (DPH 1/25 im Übergang zum festen Fels; DPH 2/25 im Felszersatz mit steinigen Einlagerungen).

Die Aufschlüsse wurden vor Ort vom Bearbeiter des Baugrundgutachtens fachtechnisch betreut. Es erfolgte eine detaillierte Aufnahme und Handprüfungen der Bodenproben

Die Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile der Bohrungen nach DIN 4022 und DIN 4023 mit einer Fotodokumentation des Bearbeiters zum Bohrgut der Bohrungen (Auslage des Bohrgutes in Kernkisten) sowie die Sondierdiagramme der Schweren Rammsondierungen nach DIN 4094 sind in Anlage 2 des Geotechnischen Berichtes enthalten.

In den Schichtenverzeichnissen der Bohrungen und in den Sondierdiagrammen der Schweren Rammsondierungen sind die jeweiligen Ansatzhöhen im m NHN angegeben.

4 Probenahmen und Analytik

Die Probenahmen aus den beiden Bohrungen erfolgten durch die Bearbeiter des Berichtes im Rahmen der fachtechnischen Betreuung der Bohrungen.

Entsprechend des Angebotes und der Beauftragung, der Abstimmung mit dem Auftraggeber wurden Untersuchungen zu den Zustandsgrenzen nach DIN 18122 durchgeführt. Diese Analytik erfolgte durch die rabal Ingenieurgesellschaft mbh.

Weiterhin wurden an Festgesteinsproben Untersuchungen zur einaxialen Druckfestigkeit und zur Abrasivität durchgeführt. Diese Untersuchungen erfolgten an der HTW Dresden, Labor Geotechnik

Weitere Untersuchungen wurden an einer Mischprobe aus beiden Bohrungen (Teufenbereich 0-2 m). Hier erfolgte durch die ERGO Umweltinstitut GmbH eine Analytik nach LAGA M20 sowie nach Ersatzbaustoffverordnung Bodenmaterial (EBV-BM) zur Festlegung der Verfahrensweise zur Verwertung des künftigen Bodenaushub im Bereich der Widerlager.

In beiden Bohrungen wurden Grundwasserproben entnommen und auf Betonaggressivität und Stahlkorrosivität untersucht. Auch diese Analytik erfolgte durch die ERGO Umweltinstitut GmbH.

5 Geologische und Hydrogeologische Verhältnisse

5.1 Geologische Situation und Baugrundschichtungen

Unter regionalgeologischen Gesichtspunkten liegt das Untersuchungsgebiet im NE-Randbereiches des Meißner Massivs. Im Bereich des Bauvorhabens steht hier im Untergrund ein permokarboner Porphyrit (Andesit) an. Über den Gesteinen des Meißner Massivs lagen diskordant pleistozäne Sedimente der Elster-2-Kaltzeit und der Saale-1-Kaltzeit. Die pleistozänen Sedimente sind zumeist Schmelzwasserablagerungen der Höheren Mittelterrasse bzw. S-1-Nachschüttsedimente – getrennt durch die Saale-1-Grundmoräne. Den Abschluss bilden holozäne Decksande. Im Umfeld der B 101 sind dann noch anthropogene Auffüllungen anzutreffen.

Die allgemeine Baugrundsituation mit unterschiedlichen Schichten der Lockergesteine über den Festgesteinen wurde durch die Aufschlüsse am Standort bestätigt. Bei den Aufschlussergebnissen ist besonders auffällig, dass sehr mächtige Schichten aus Festgesteinszersatz (Felszersatz) erkundet wurden. Die Schichten aus Festgesteinszersatz weisen Mächtigkeiten von etwa 12 m am Widerlager Richtung Großenhain und etwa 17,5 m am Widerlager Richtung Priestewitz auf.

Es wurden eiszeitlich umgelagerte Schichten aus Festgesteinszersatz angetroffen, die zum Teil durch kiesige Einlagerungen sowie durch eine veränderte Schichtstruktur gekennzeichnet sind.

Voraussichtlich ist das gesamte Schichtpaket des Felszersatzes durch eiszeitliche Prozesse umgelagert bzw. beeinflusst worden. Dies wird durch den unmittelbaren Übergang vom Felszersatz zum unverwitteren Fels bzw. durch eine nur geringmächtige Verwitterungszone gestützt.

Aufgrund der Ergebnisse der Bohrungen und Schweren Rammsondierungen liegen innerhalb der Schichten aus Festgesteinszersatz voraussichtlich relativ gleichmäßige Verhältnisse hinsichtlich Konsistenz und Lagerungsdichte des Festgesteinszersatzes vor.

Entsprechend der Ergebnisse der Aufschlüsse sowie des geologischen Kartenmaterials ist für die geplante Baumaßnahme des Ersatzneubaus der Brücke BW 57 von den folgenden idealisierten Baugrundschichtungen (Baugrundregelprofile) auszugehen.

Es werden Baugrundregelprofile für die aktuell geplanten neuen Widerlager der Brücke einschließlich der sich anschließenden Stützwände für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 angegeben.

Baugrundregelprofil – Widerlager Großenhain

Aufschlüsse: Bohrung B 1/25 (Tiefe 21 m) und Schwere Rammsondierung DPH 1/25 Tiefe 19,8 m); Ansatzhöhe der Bohrung: 128,63 m NHN; Rammsondierung: in etwa gleiche Ansatzhöhe

Tiefe unter Gelände Oberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Bezeichnung der Schicht***	**Beschreibung der Schicht**	**Konsistenz**	**Lagerungs-dichte**
bis 1,1 m	bis 127,5	Auffüllung	Sand, kiesig, schluffig, steinig	Ohne	Locker-mitteldicht
von 1,1 m bis 1,2 m	von 127,5 bis 127,4	Geschiebe-lehm	Schluff, tonig, schwach sandig	steif	-
von 1,2 m bis 5,0 m	von 127,4 bis 123,6	Beckensand	Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig	ohne	Locker-mitteldicht
von 5,0 m bis 6,1 m	von 123,6 bis 122,5	Schmelz-wassersand	Grobsand, mittelsandig, kiesig	ohne	Mitteldicht-dicht
von 6,1 m bis 7,1 m	von 122,5 bis 121,5	Geschiebe-lehm	Ton, schluffig, sandig, kiesig	steif	locker
von 7,1 m bis 10,0 m	von 121,5 bis 118,6	Felszersatz, steifplastisch	Ton, schluffig, sandig, kiesig	steif	mitteldicht
von 10,0 m bis 12,0 m	von 118,6 bis 113,6	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest	Ton, schluffig, sandig, kiesig	steif bis halbfest	Mitteldicht-dicht
von 12,0 m bis 18,9 m	von 113,6 bis 109,7	Felszersatz, halbfest	Ton, schluffig, sandig-stark sandig, kiesig	Steif-halbfest	dicht
von 18,9 m bis unterhalb 21,0 m	von 109,7 bis unterhalb 107,6	Fels, unverwittert, klüftig	Porphyrit (Andesit)	hart	Sehr dicht

Tabelle 1: Baugrundregelprofil - Widerlager Großenhain

Baugrundregelprofil– Widerlager Priestewitz

Aufschlüsse: Bohrung B 2/25 (Tiefe 27 m) und Schwere Rammsondierung DPH 2/25 (Tiefe 20,3 m), Ansatzhöhe der Bohrung: 129,63 m NHN; Rammsondierung: etwa gleiche Ansatzhöhe

Bezugsordinate für das Baugrundregelprofil: Geländeoberkante im bzw. in der unmittelbaren Nähe des geplanten neuen Widerlagers mit 129,6 m NHN

Tiefe unter Gelände Oberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Bezeichnung der Schicht***	**Beschreibung der Schicht**	**Konsistenz**	**Lagerungs-Dichte Ergebnis DPH**
bis 1,5 m	bis 128,1	Auffüllung	Kies, stark sandig, schwach schluffig (Brechkorngemisch) Mittelsand, stark schluffig, schwach kiesig	ohne	locker
von 1,5 m bis 2,2 m	von 128,1 bis 127,4	Geschiebe-lehm	Ton, schluffig, sandig, kiesig	steif	Locker-mitteldicht
Von 2,2 m bis 2,4 m	von 127,4 bis 127,2	Beckenton	Ton, schluffig, schwach feinsandig	Weich-steif	mitteldicht
von 2,4 m bis 5,4 m	von 127,2 bis 124,2	Beckensand	Feinsand, mittelsandig, schluffig bis stark schluffig mit Schlufflagen	ohne	Mitteldicht
von 5,4 m bis 7,4 m	von 124,2 bis 122,2	Schmelz-wassersand	Mittel-Grobsand, kiesig	ohne	mitteldicht
von 7,4 m bis 12,0 m	von 122,2 bis 117,6	Felszersatz, steifplastisch	Ton, schluffig, sandig, kiesig	steif	-dicht
von 12,0 m bis 17,0 m	von 117,6 bis 112,6	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest	Ton, schluffig, sandig, kiesig	steif bis halbfest	dicht
von 17,0 m bis 25,0 m	von 112,6 bis 104,6	Felszersatz, halbfest	Ton, schluffig, sandig, stark kiesig	halbfest	dicht
von 25,0 m bis 26,0 m	von 104,6 bis 103,6	Fels, verwittert, stark klüftig	Porphyrit (Andesit)	hart	Sehr dicht
von 26,0 m bis unterhalb 27,0 m	von 103,6 bis unterhalb 102,6	Fels, unverwittert, klüftig	Porphyrit (Andesit)	hart	Sehr dicht

Tabelle 2: Baugrundregelprofil Widerlager Priestewitz

Ergänzungen zu den Baugrundregelprofilen:

Die in den Baugrundregelprofilen angegebenen Schichtgrenzen können **lokale Schwankungen** aufweisen. Diese Schwankungen resultieren vor allem aus:

- Unterschieden in den Ablagerungen und in den Mächtigkeiten der Lockergesteine oberhalb der Schichten aus Festgesteinszersatz; Auftreten der Deckschicht aus

Geschiebelehm, Schwankungen der Lagerungsdichten und der Einlagerungen in den Beckensanden, lokales Auftreten von Beckentonen und Beckenschluffen, Auftreten von Restschichten aus Geschiebelehm unterhalb der Schmelzwassersande

- Schwankungen in der Mächtigkeit und im Aufbau der Schicht des umgelagerten Festgesteinszersatzes
- Schwankungen im Aufbau, in der Konsistenz und in der Lagerungsdichte der Schichten aus Festgesteinszersatz einschließlich möglicher Aufragungen und Depressionen der Oberfläche und der Unterfläche des Festgesteinszersatzes
- Schwankungen der Oberfläche des unverwitterten Festgesteins

Zwischen den einzelnen Schichten sind zum Teil Schichtverzahnungen und Schichtübergänge möglich. Unterhalb der Endtiefen stehen unverwitterte bis gering verwitterte klüftige bis schwach klüftige Festgesteine aus Porphyrit (Andesit) in großer Mächtigkeit an. Einzelheiten zu den erkundeten Baugrundschichtungen können auch aus den Schichtenverzeichnissen und Aufschlussprofilen der Bohrungen sowie aus den Sondierdiagrammen der Schweren Rammsondierungen entnommen werden.

5.2 Hydrogeologische Situation

Entsprechend der hydrogeologischen Bedingungen ist eine ständige **Grundwasserführung in pleistozänen Schichtenfolgen** mit mittleren Grundwasserständen bei etwa **>3m…5,7 m unter Gelände** vorhanden. Dies betrifft im konkreten Fall die Becken- und Schmelzwassersande. Letztere weisen eine sehr gute Durchlässigkeit auf.

In der Bohrungen B 1/25 wurde Grundwasser bei 5,2 m u. AP (123,43 m NN) und bei der Bohrung B2/25 bei 5,7 m u. AP (123,93 m NN) angebohrt.

Entsprechend den Angaben in Unterlage 2.11 ist eine Grundwasserführung temporär auch im oberflächennahen Bereich (-2 m …-3 m) möglich.

Dies wird u.a. durch die Aufschlussergebnisse von 2010 gestützt. Hier wurden folgende mittlere Grundwasserstände angegeben:

- Brücke BW 57, Widerlager Richtung Großenhain Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 124,8 m NHN, etwa 3,8 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Pfeiler
- Brücke BW 57, Widerlager Richtung Priestewitz Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 125,2 m NHN, etwa 3,8 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Pfeiler

In Zeiträumen mit sehr hohen Grundwasserführungen und bei sehr ungünstigen hydrologischen Bedingungen werden Anstiege der Grundwasserstände bis etwa 1 m gegenüber den vorgenannten mittleren Grundwasserständen eingeschätzt.

Entsprechend diesem Zuschlag von etwa 1 m sind die höchsten Grundwasserstände unter Berücksichtigung der Aufschlüsse von 2010 anzunehmen auf Ordinaten von:

- Brücke BW 57, Widerlager Richtung Großenhain Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 125,8 m NHN, etwa 2,8 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Pfeiler
- Brücke BW 57, Widerlager Richtung Priestewitz: Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 126,2 m NHN, etwa 2,8 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Pfeiler

Im gesamten Untergrund ist lokal und zeitweise (witterungsbedingt) oberhalb der Grundwasserführungen mit dem Auftreten von Schichten- und Sickerwasser zu rechnen. Außerdem kann lokal Staunässe vorhanden sein.

Innerhalb der Schichten aus umgelagerten Festgesteinszersatz und aus Festgesteinszersatz kann zum Teil Schichten- und Kluftwasser auftreten.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft in nordöstl. Richtung zum potenziellen Vorfluter Hopfenbach.

Eine Hochwassergefährdung besteht nicht.

6 Baugrundkennwerte und Baugrundeigenschaften

6.1 Baugrundkennwerte

In den nachstehenden **Tabellen 3 bis 5** sind die wesentlichen Baugrundschichtkennwerte und erdstatischen Berechnungswerte der erkundeten Baugrundschichten enthalten.

	Auffüllungen	**Geschiebelehm (Deckschicht)**	**Beckensande**
Bodenart (DIN 18196)	SW, SI, SU*, GW	UM	SU*, SU
Reibungswinkel φ´ (Grad)	32	24	36
Kohäsion c´ (kN/m²)	0	10	2
Wichte γ (kN/m³)	19	18	17 – 18
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	11	9,5	9 – 10
Steifemodul E_s (MN/m²)	15 10 / 20	15 12 / 17	25 20 / 30
Konsistenz	weich (Schluff-schichten)	steifplastisch, lokal weich	weich bis steifplastisch, steifplastisch (Schluffschichten)
Lagerungsdichte	locker	-	locker, zum Teil locker bis mitteldicht und mitteldicht
Durchlässigkeitswert k_f (m/s)	ca. 5 x 10^{-5} bis 5 x 10^{-6}	ca. 1 x 10^{-6} bis 1 x 10^{-7}	ca. 1 x 10^{-5} bis 1 x 10^{-7}
Frostkriterium, Frostempfindlichkeits-klasse (ZTV E StB)	frostveränderlich, F 2, zum Teil F 3	frostveränderlich, F 3	zumeist frostveränderlich; F 3 und F 2
Bodenklasse (DIN 18300, Ausgabe 09/2012)	3 , zum Teil 4	4	3, lokal 4
Bohrbarkeitsklassen (DIN 18301, Ausgabe 09/2012)	BN 1, BN 2	BB 2	BN 1 und BN 2

Tabelle 3: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Auffüllungen, Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande

	Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese	**Geschiebelehm (Basisschicht)**
Bodenart (DIN 18196)	SU, SI	TM
Reibungswinkel φ´ (Grad)	36	25
Kohäsion c´ (kN/m²)	0	12
Wichte γ (kN/m³)	19	19,5
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	11	9,5
Steifemodul E_s (MN/m²)	40 30 / 45	18 15 / 20
Konsistenz	ohne	Steifplastisch
Lagerungsdichte	mitteldicht, zum Teil mitteldicht bis dicht	-
Durchlässigkeitswert k_f (m/s)	ca. 5×10^{-4} bis 1×10^{-5}	ca. 5×10^{-7}
Frostkriterium, Frostempfindlichkeitsklasse (ZTV E StB)	zumeist frostveränderlich, F 2 und F 3, zum Teil frostsicher und F 1	frostveränderlich, F 3
Bodenklasse (DIN 18300, Ausgabe 09/2012)	3 – 4	4
Bohrbarkeitsklassen (DIN 18301, Ausgabe 09/2012)	BN 1 und BN 2	BB 2

Tabelle 4: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Schmelzwassersande, Geschiebelehm (Basisschicht)

	Festgesteinszersatz mit steifplastischer Konsistenz	**Festgesteinszersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz**	**Festgesteinszersatz mit halbfester Konsistenz**
Bodenart (DIN 18196)	UM, TM	TM	TM
Reibungswinkel φ´ (Grad)	29	28 – 30	30 – 32
Kohäsion c´ (kN/m²)	15	2 – 10	5 – 10
Wichte γ (kN/m³)	20	20 – 20,5	20,5 – 21
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	10	-	-
Steifemodul E_s (MN/m²)	18 – 20	20 – 22	22 – 25

	Festgesteinszersatz mit steifplastischer Konsistenz	**Festgesteinszersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz**	**Festgesteinszersatz mit halbfester Konsistenz**
Konsistenz	steifplastisch	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	halbfest
Lagerungsdichte	mitteldicht, lokal bis dicht	zumeist dicht	dicht
Durchlässigkeitswert k_f (m/s)	ca. 2×10^{-6} bis 1×10^{-8}	ca. 2×10^{-6} bis 1×10^{-8}	ca. 1×10^{-7} bis 1×10^{-8}
Frostkriterium, Frostempfindlichkeits-klasse (ZTV E StB)	frostveränderlich, F 3	frostveränderlich, F 3	frostveränderlich, F 3
Bodenklasse (DIN 18300, Ausgabe 09/2012)	5 – 6	4 - 5	5-6
Bohrbarkeitsklassen (DIN 18301, Ausgabe 09/2012)	BB 2 mit Zusatzklasse BS 1	BB 2 bis BB 3, zumeist BB3, lokal BB3 bis BB4, jeweils mit Zusatzklasse BS 1	BB 2 bis BB 3, zumeist nur BB 3 und lokal BB 3 bis BB 4, jeweils mit der Zusatzklasse BS 1

Tabelle 5: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Festgesteinszersatz

Anmerkung zu den Tabellen: Spalte Steifemodul

Die oberste Zeile beim Steifemodul entspricht dem Mittelwert des Steifemoduls. Die unterste Zeile beim Steifemodul enthält den unteren Grenzwert (Minimalwert des Steifemoduls) und den oberen Grenzwert (Maximalwert des Steifemoduls).

6.2 Baugrundeigenschaften

Hinsichtlich der **Scherfestigkeit** und der **Verformbarkeit** sowie der Setzungsempfindlichkeit bezogen auf die Belastungen durch Ingenieurbauwerke werden die erkundeten Baugrundschichten wie folgt beurteilt:

- Auffüllungen: geringe Scherfestigkeit und hohe Verformbarkeit, schwankende Schichteigenschaften zu erwarten, Schicht setzungsempfindlich
- Geschiebelehm (Deckschicht): geringe bis zum Teil mittlere Scherfestigkeit und hohe bis zum Teil mittlere Verformbarkeit, schwankende Schichteigenschaften zu erwarten Schichten setzungsempfindlich
- Beckentone: geringe bis mittlere Scherfestigkeit und hohe bis mittlere Verformbarkeit, schwankende Schichteigenschaften zu erwarten (insbesondere aufgrund von Einlagerungen in den Beckensanden), Schichten zum Teil setzungsempfindlich
- Schmelzwassersande: mittlere bis hohe Scherfestigkeit und mittlere bis geringe Verformbarkeit
- Geschiebelehm (Restschicht an der Basis): mittlere Scherfestigkeit und mittlere Verformbarkeit

- Festgesteinszersatz mit steifplastischer und mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz: zumeist mittlere Scherfestigkeit und mittlere Verformbarkeit
- Festgesteinszersatz mit halbfester Konsistenz und Festgesteinszersatz mit steinigen Einlagerungen: zumeist hohe Scherfestigkeit und mittlere bis geringe Verformbarkeit.
- Verwitterter Fels: hohe Druckfestigkeit, stark abrasiv
- Unverwitterter Fels: sehr hohe Druckfestigkeit, hohe Abrasivität

Die erkundeten Baugrundschichten sind in der Regel **frostveränderlich sowie gering bis mittel frostempfindlich und sehr frostempfindlich** (Frostempfindlichkeitsklassen **F 2 und F 3**). Die Schichten aus Festgesteinszersatz sind generell sehr frostempfindlich (F 3). Die Schichten sind zumeist auch stark wasser- und witterungsempfindlich und neigen im freiliegenden Planum bei Wasserzufluss zum Aufweichen.

Aufgrund des Schichtaufbaues und der Ermittlung von Durchlässigkeitswerten werden die erkundeten Schichten zumeist als **mittel bis gering durchlässig** beurteilt. Nur die Schicht der **Schmelzwassersande** weist zum Teil eine **hohe Durchlässigkeit** auf. Die schluffigen und tonigen Schichten aus Geschiebelehmen sowie aus Beckenschluffen und Beckentonen sind zumeist durch eine geringe Durchlässigkeit gekennzeichnet. Für die Schichten aus Festgesteinszersatz ist von einer geringen bis zum Teil mittlere Durchlässigkeit auszugehen. Eingeschätzte Durchlässigkeitswerte der Schichten aufgrund der Aufnahme der Bodenproben aus den Bohrungen, aufgrund der Ermittlung von Durchlässigkeitswerten und aufgrund von Erfahrungswerten sind in den vorstehenden Tabellen der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte enthalten.

Die erkundeten Schichten sind in der Regel nur **gering bis nicht verdichtbar**. Ursachen für diese Einschränkungen hinsichtlich der Verdichtbarkeit sind vor allem erhöhte bis hohe Feinkornanteile sowie zum Teil die enge Abstufung.

Verdichtbar sind zumeist die Schmelzwassersande (Ausnahme stark schluffige Sande und Schlufflagen) sowie Schichtbereiche von Auffüllungen und von Beckensanden (weite Abstufung) mit jeweils geringen Feinkornanteilen.

Für den **Wiedereinbau von geeignetem Aushubmaterial** aus Sanden und Kiesen (Auffüllungen und Beckensande mit geringem Feinkorn) ist einschätzungsgemäß ein Verdichtungsgrad von etwa $D_{PR} = 0{,}97$ bis 0,98 im erdfeuchten Zustand erreichbar.

Hinsichtlich der **Lösefestigkeit** und **Bohrbarkeit** sind aufgrund der Aufschlussergebnisse zumeist keine Probleme zu erwarten. Innerhalb der dicht gelagerten Schichten aus Festgesteinszersatz mit steifer bis halbfester und halbfester Konsistenz sowie mit steinigen Einlagerungen sind eine erhöhte Lösefestigkeit und eine erschwerte Bohrbarkeit vorhanden. Die Bohrbarkeit im verwitterten Fels ist als schwer und im unverwitterten Fels als sehr schwer bohrbar einzuschätzen.

7. Ergebnisse der geotechnischen und chemischen Untersuchungen

7.1 Ergebnisse der geotechnischen Untersuchungen

7.1.1 Untersuchungen nach DIN 18122

An ausgewählten Proben aus dem Bereich des tonigen Felszersatzes wurden Untersuchungen zu den Konsistenzgrenzen nach DIN 18122 durch die Fa. Rabal durchgeführt (Unterlage 2.4).

Bohrung	Teufe in m	Bodenart	Wassergehalt In %	Konsistenz	Plastizitäts-zahl I_P	Konsistenz-zahl I_C
B 1/25	16,2-16,8	TM	22,9	halbfest-steif	22,2	1,01
B 1/25	17,5-18,1	TM	24,8	halbfest	22,4	1,12
B 2/25	19,4-20,0	TM-TA	23,8	halbfest	27,1	1,14
B 2/25	20,4-21,0	UM	21,5	halbfest-fest	12,5	1,64

Tabelle 6: Ergebnisse zu den Zustandsgrenzen nach DIN 18122

Die Untersuchungsergebnisse der Laboruntersuchungen sind in Anlage 4 ersichtlich. Die Ergebnisse bestätigen die bereits vor Ort getroffenen Einschätzungen und sind Grundlage für die nachfolgenden Baugrundeinschätzungen in den Pkt. 9 bis 12.

7.1.2 Untersuchungen zur Druckfestigkeit von Gesteinen

An Bohrkernen bzw. Gesteinseinzelstücken wurden Untersuchungen zur einaxialen Druckfestigkeit sowie auch zur Abrasivität (CAI) durch das Geotechnische Labor der HTW Dresden (Unterlage 2.5) durchgeführt.

Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle ersichtlich:

Bohrung	Teufe	Rohdichte D [kg/m³]	Bewertete Druckfestigkeit δ_u [MPa]	CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)
B 1/25	19,1-19,3	2.647	67,8	
B 1/25	19,55-19,8	2.649	82,2	
B 1/25	19,8-20,0	2.642	113,0	
B 1/25	20,1-20,4	2.670	91,4	
B 2/25	26,4-26.80	2.685	127,4	
B 1/25	18,9-19,0			3.659
B 1/25	20,8-21,0			3.335
B2/25	26,0-26,1			2.156
B2/25	26,9-27,0			3.604

Tabelle 7: Ergebnisse der Untersuchungen zur einaxialen Druckfestigkeit und Abrasivität

An einen weiteren Handstück (Bohrung 2/25, 26,1-26,4 m) wurde eine Druckfestigkeit δ_u* [MPa] von 238 MN/m² bestimmt.

Insgesamt wurden hohe Druckfestigkeiten für das anstehende Festgestein (Porphyrit) ermittelt. In der Regel steigen diese mit der Teufe an.

Die Abrasivität ist bei den untersuchten Proben mit stark abrasiv einzuschätzen (Grenzwert für abrasiv: <2,0 und für extrem abrasiv: >4,0).

7.2 Ergebnisse der Chemischen Untersuchungen

7.2.1 Ergebnisse der Untersuchung zur Betonaggressivität und Stahlkorrosivität

Aus den beiden Bohrungen (B1/25, B2/25) wurden jeweils eine Grundwasserprobe entnommen und durch die ERGO Umweltinstitut GmbH auf Betonaggressivität und Stahlkorrosivität untersucht.

Folgende Ergebnisse lassen sich daraus ableiten:

	Beurteilung der Betonaggressivität nach DIN 4030- Blatt 1, Ausgabe 2008-06	***Beurteilung der Stahlkorrosivität nach DIN 50929, Teil 3, Mai 2024*** ***Angabe Korrosionswahrscheinlichkeit von unlegierten u. niedriglegierten Stählen***
Bohrung B 1/25	**schwach betonangreifend XA1**	Korrosionswahrscheinlichkeit bei Mulden- und Lochkorrosion: sehr gering Korrosionswahrscheinlichkeit bei Flächenkorrosion: sehr gering
Bohrung B 2/25	**schwach betonangreifend XA1**	Korrosionswahrscheinlichkeit bei Mulden- und Lochkorrosion: gering Korrosionswahrscheinlichkeit bei Flächenkorrosion: sehr gering

Tabelle 8: Beurteilung der Stahl- und Betonaggressivität im Grundwasser

Maßgebend für die Einstufung der beiden Wasserproben als schwach betonangreifend ist der Gehalt von CO_2 kalklösend mit 18,5 bzw. 30,5 mg/l (Grenzwert für nicht angreifend: <15 mg/l). Die der Beurteilung zugrunde liegenden Analysenwerte sind im Prüfbericht P 25/1113_01/01 dargelegt.

8 Homogenbereiche Erdarbeiten

Dieser Homogenbereich trifft für mögliche Aushubarbeiten bis 2 m unter Gelände zu.

Die aktuelle **DIN 18300, Ausgabe September 2016** – welche die bisherige DIN 18300, Ausgabe September 2012 ersetzt – geht an Stelle der bisherigen Bodenklassen von sogenannten Homogenbereichen aus.

Unter einem Homogenbereich versteht die aktuelle DIN 18300, Abschnitt 2.3 einen begrenzten Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- und Felsschichten, der für **Erdarbeiten vergleichbare Eigenschaften** aufweist. Für die Homogenbereiche sind **Eigenschaften und Kennwerte** sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Diese Eigenschaften und Kennwerte sind in der DIN 18300 in Abschnitt 2.3 aufgeführt.

Zur Vereinfachung werden nur Homogenbereiche für Schichten ausgehalten, die für die Erdarbeiten aufgrund der geplanten Baugrubentiefen einschließlich aufgrund von zusätzlichem Bodenaustausch in Frage kommen (Ansatz bis 2 m unter Gelände im Bereich der Widerlager für Pfahlkopfbalken)

Somit sind bei den vorgenannten Tiefen folgende Schichten betroffen:

- **Auffüllungen** (kiesige Sande)
- **Geschiebelehm** (Deckschicht, stark sandige Schluffe)
- **Beckensande** (Sande)

Für die Baumaßnahme wird insgesamt **ein Homogenbereich mit der Bezeichnung Homogenbereich A (Homogenbereich für Boden)** festgelegt.

In den folgenden **Tabellen 12 und 13** sind die erforderlichen Eigenschaften und Kennwerte für den Homogenbereich A aufgeführt.

Die Eigenschaften und Kennwerte wurden in der Regel an Hand der Aufnahme der Bodenproben und des Bohrgutes, der Auswertung der Schweren Rammsondierungen sowie aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt. Außerdem wurden auch Laboruntersuchungen und Prüfungen für einzelne Kennwerte mitberücksichtigt (Korngrößenverteilung, Plastizität, Konsistenz, Wassergehalt, Glühverlust, Bodengruppen).

	Auffüllungen
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Auffüllungen / Sand, kiesig, schluffig, steinig; Mittelsand, stark kiesig, schwach schluffig; Mittelsand, stark schluffig Kies, stark sandig, steinig, schwach schluffig
Korngrößenverteilung (Angaben in Masseprozent) – ohne Steinanteil -	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 30%, Sand: ca. 50 % – 70 %, Kies: ca. 10 – 15% Kiese: Kies ca. 45-60%, Sand ca. 20-30%, Feinanteil: 10-20%
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	Steinanteil möglich mit ca. 10 % – 20%, keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet
Dichte ρ (kg/m^3)	1.700 – 1.900
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m^2)	Angabe nur für bindige Böden
Wassergehalt w (-)	0,10 – 0,15
Plastizitätszahl I_p (-)	Angabe nur für bindige Böden
Konsistenzzahl I_c (-)	Angabe nur für bindige Böden
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	locker bis mitteldicht D = 0,20 – 0,45
Organischer Anteil als Glühverlust nach DIN 18128 (Angaben in Masseprozent)	zum Teil bis ca. 3 % (humose Reste)
Bodengruppen nach DIN 18196	SW, GW, SU*, SI

Tabelle 9: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten: Auffüllungen

Der Homogenbereich A (Auffüllungen) umfasst im Wesentlichen die Bodenklasse BK 3, zum Teil auch BK 4 nach DIN 18300, Ausgabe 2012-09.

Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande

	Geschiebelehm (Deckschicht)	Beckensande
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Schluff, tonig, schwach sandig; Ton, schluffig, sandig, kiesig	Feinsand, schluffig bis stark schluffig, schwach mittelsandig
Korngrößenverteilung (Angaben in Masseprozent) – ohne Steinanteil -	Feinkorn: ca. 60 % – 70 %, Sand: ca. 15 % – 20 %, Kies: ca. 5 % - 10 %	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 35 %, Sand: ca. 65 % – 90 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet
Dichte ρ (kg/m^3)	1.900 bis 1.950	1.700 – 1.800
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m^2)	ca. 20 - 40	Angabe nur für bindige Böden
Wassergehalt w (-)	0,20 bis 0,30	0,08 – 0,20
Plastizitätszahl I_p (-)	0,07 – 0,09	Angabe nur für bindige Böden
Konsistenzzahl I_c (-)	0,65 – 0,80	Angabe nur für bindige Böden
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	Angabe nur für nichtbindige Böden	locker und zum Teil mitteldicht, D = 0,10 – 0,30, zum Teil D = 0,30 – 0,40
Organischer Anteil als Glühverlust nach DIN 18128 (Angaben in Masseprozent)	bis ca. 1 %	bis ca. 0,5 %
Bodengruppen nach DIN 18196	UM	SU – SU*

Tabelle 10: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten: Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande

Der Homogenbereich A (Geschiebelehm und Beckensande) umfasst im Wesentlichen die Bodenklasse BK 4, zum Teil auch BK 3 nach DIN 18300, Ausgabe 2012-09

9 Homogenbereiche Bohrarbeiten

Die aktuelle **DIN 18301, Ausgabe September 2016** – welche die bisherige DIN 18301, Ausgabe September 2012 ersetzt – geht an Stelle der bisherigen Bohrbarkeitsklassen von sogenannten Homogenbereichen aus.

Unter einem Homogenbereich versteht die DIN 18301, Abschnitt 2.2.1 einen begrenzten Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- und Felsschichten, der für **Bohrarbeiten vergleichbare Eigenschaften** aufweist.

Für die Homogenbereiche sind **Eigenschaften und Kennwerte** sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Diese Eigenschaften und Kennwerte sind in der DIN 18301 in Abschnitt 2.2.1 aufgeführt.

Für die Bohrarbeiten unter Berücksichtigung der Ausführung von Bohrpfählen und von Mikropfählen werden alle erkundeten Baugrundschichten von der Geländeoberfläche an den neuen Widerlagern / Stützwänden aus erfasst.

Für die Baumaßnahme werden für Bohrarbeiten **5 Homogenbereiche** (Homogenbereiche A bis D) festgelegt. Die mächtigen Schichten aus Felszersatz werden aufgrund des Aufbaus, der Eigenschaften und der Struktur in die Homogenbereiche Boden eingeordnet. Somit entsprechen die Homogenbereiche A bis C den Homogenbereichen für Boden und die Homogenbereiche D und E den Homogenbereichen für Fels.

- **Homogenbereich A**: Auffüllungen, Geschiebelehm und Beckenton, Beckensande, Schmelzwassersande

- **Homogenbereich B**: Felszersatz mit steifplastischer Konsistenz

- **Homogenbereich C**: Felszersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz sowie mit halbfester Konsistenz

- **Homogenbereich D**: verwitterter Fels (nur erkundet am neuen Widerlager Richtung Priestewitz; Bohrung B 2/25: 25 m bis 26 m unter Gelände)

- **Homogenbereich E**: unverwitterter Fels (erkundet an beiden neuen Widerlagern; Bohrung B 1/25: 19,8 m bis 21 m unter Gelände und Bohrung B2/25: 26 m bis 27 m unter Gelände).

In den folgenden **Tabellen** sind die Eigenschaften und Kennwerte für die Homogenbereiche A bis E entsprechend der Anforderungen der DIN 18301 aufgeführt. Die Eigenschaften und Kennwerte wurden festgelegt aufgrund von:

- Aufnahmen der Bodenproben und des Bohrgutes einschließlich der Felsbohrkerne; Ergebnissen der bodenmechanischen Laboruntersuchungen von 2010 und 2025 (Bestimmung der Konsistenzgrenzen);
- Ergebnissen der felsmechanischen Laboruntersuchungen an Felsbohrkernen des unverwitterten Felses von 2025 (einaxiale Druckfestigkeiten, Rohdichte, Abrasivität mit Ermittlung des Cerchar-Index);
- Auswertungen der Schweren Rammsondierungen;
- regionalen und gesteinstypischen Erfahrungswerten.

Hinsichtlich der **Beurteilung der Abrasivität** wurde auch Literatur mit Angaben zum Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) und zum LCPC Abrasivitäts-Koeffizienten (LAK) einschließlich der Abrasivitätsklassifikation und der Verschleißbezeichnung ausgewertet und zu Grunde gelegt (z.B. Univ.-Prof. Dr. Kurosch Thuro, TU München: „Abrasivität und Verschleiß“, Vortrag am Geotechnischen Institut der TU Wien, Mai 2011 und Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. Essen 2008 und 2009).

Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten - Auffüllungen, Geschiebelehm, Beckenton

	Auffüllungen	**Geschiebelehm , Beckenton**
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Sande, kiesig, schluffig bis stark schluffig, zum Teil Kies, sandig, schwach schluffig, Einlagerungen von Steinen und Betonresten	Ton, schluffig, sandig, kiesig und Schluff, tonig, stark sandig, kiesig, Ton, schluffig, feinsandig, geschichtet (Beckenton)
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 20%, Sand: ca. 60 % – 70 %, Kies: ca. 10 % – 20 %	Feinkorn: ca. 50 % – 60%, Sand: ca. 10 % – 30 %, Kies: ca. 10 % – 15 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	Steine. ca. 10 bis 20 %, keine Blöcke und großen Blöcke erkundet	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet
Kohäsion c‘ (kN/m²)	0	10 – 15
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	Angabe nur für bindige Böden	ca. 60 - 100
Wassergehalt w (-)	0,06 bis 0,08	0,20 – 0,25
Plastizitätszahl I_p (-)	Angabe nur für bindige Böden	0,15 – 0,35
Konsistenzzahl I_c (-)	Angabe nur für bindige Böden	0,75 – 0,95
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	mitteldicht und zum Teil locker, D = 0,15 – 0,40	Angabe nur für nichtbindige Böden
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 100 - 200	ca. 50 - 100
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	schwach abrasiv	kaum abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	normaler Verschleiß	geringer Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	SU, SU*, GU	UM, TM, TL - TM

Tabelle 11: Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten: Auffüllungen, Geschiebelehm und Beckenton

Der Homogenbereich A umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 1 und BN 2 für Auffüllungen sowie BB 2 für Geschiebelehm und Beckenton nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09. Für Auffüllungen ist bei den Bohrbarkeitsklassen auch die Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301 zu berücksichtigen.

Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten - Beckensande und Schmelzwassersande

	Beckensande	Schmelzwassersande
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Feinsand, mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, tonig, Schlufflagen und Schluffschichten, Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig	Mittelsand, grobsandig, kiesig, stark schluffig, Grobsand, mittelsandig, kiesig, Mittelsand bis Grobsand, kiesig
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Feinkorn: ca. 10 % – 35 %, Sand: ca. 65 % – 90 %	Feinkorn: ca. 3 % – 20 %, Sand: ca. 60 % – 70 %, Kies: ca. 5 % - 15 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet, steinige Einlagerungen möglich
Kohäsion c‘ (kN/m²)	0	0
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Wassergehalt w (-)	ca. 0,08 – 0,20 (an der Basis stark feucht)	Grundwasserführung
Plastizitätszahl I_p (-)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Konsistenzzahl I_c (-)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	mitteldicht zum Teil in Schichtbreichen locker; D = 0,20 – 0,45	mitteldicht bis zum Teil dicht; D = 0,40 bis 0,60
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 50 - 100	ca. 150 - 250
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	kaum abrasiv	schwach abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	geringer Verschleiß	normaler Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	SU – SU*, SU	SU*, SW

Tabelle 12: Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten: Beckensande, und Schmelzwassersande

Der Homogenbereich A – Beckensande und Schmelzwassersande - umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 1 und BN 2 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09. Für Schmelzwassersande ist bei den Bohrbarkeitsklassen auch die Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301 zu berücksichtigen.

Homogenbereich B (Boden) für Bohrarbeiten - Felszersatz (steifplastische Konsistenz)

	Felszersatz (steifplastische Konsistenz)
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Felszersatz: Ton, schluffig, sandig, kiesig, grusig, zum Teil stark grusig, kaolinhaltig
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Feinkorn: ca. 50 % – 60 %, Sand: ca. 10 % - 30%, Kies ca. 20 % - 25 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet; Steinanteil bis ca. 20 % möglich
Kohäsion c‘ (kN/m²)	15
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	ca. 100 - 150
Wassergehalt w (-)	0,15 – 0,25
Plastizitätszahl I_p (-)	0,10 – 0,20
Konsistenzzahl I_c (-)	0,80 – 0,95
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	mitteldicht, mitteldicht bis dicht und zum Teil dicht; D = 0,30 – 0,50 und D = 0,50 – 0,60
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 250 - 500
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	hoher Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	TM, TM - TA

Tabelle 13: Homogenbereich B (Boden) für Bohrarbeiten: Felszersatz (steifplastische Konsistenz)

Der Homogenbereich B umfasst die Bohrbarkeitsklasse BB 2 mit der Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

Homogenbereich C (Boden) für Bohrarbeiten

Felszersatz (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)

	Felszersatz (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Felszersatz: Ton, schluffig, sandig bis stark sandiig, schwach grusig bis stark grusig, kaolinhaltig, zum Teil Gruslagen
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Feinkorn: ca. 50 % – 60 %, Sand: ca. 10 % - 40%, Kies ca. 10 % - 25 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet; Steinanteil bis ca. 30 % möglich
Kohäsion c‘ (kN/m²)	18 - 25
undrainierte Scherfestigkeit c_u (kN/m²)	ca. 150 – 250
Wassergehalt w (-)	0,20 – 0,25
Plastizitätszahl I_p (-)	0,12 – 0,27
Konsistenzzahl I_c (-)	0,95 – 1,64 (Grenzbereich zu fester Konsistenz)
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	dicht bis sehr dicht; D = 0,50 – größer 0,75
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 350 - 500
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	hoher Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	TM, TM – TA, TA, UM

Tabelle 14: Homogenbereich C (Boden) für Bohrarbeiten: Felszersatz (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)

Der Homogenbereich C umfasst die Bohrbarkeitsklassen BB 2 bis BB 3, zumeist nur BB 3 und lokal BB 3 bis BB 4, jeweils mit der Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

Homogenbereich D (Fels) für Bohrarbeiten - Verwitterter Fels

(nur erkundet am Widerlager Richtung Priestewitz, Tiefe 25 m bis 26 m unter Gelände - Bohrung B 2/25)

	Verwitterter Fels
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Fels aus Porphyrit, verwittert, stark klüftig, zum Teil angewittert, grusige Lagen, Kluftzonen; Zustand: fest
Benennung von Fels	Porphyrit (Andesit)
Verwitterung und Veränderlichkeit	verwittert, zum Teil angewittert, Struktur zum Teil verändert, Fels inhomogen mit Schwankungen im Verwitterungsgrad, Kluftzonen und Kluftfüllungen wahrscheinlich, frostveränderlich
Trennflächenrichtung	horizontal und vertikal
Trennflächenabstand	deutlich kleiner 10 cm, zum Teil 10 cm
Gesteinskörperform	kantig, zum Teil plattig
Rohdichte (Erfahrungswert)	ca. 2,4 – 2,5 kg/m^3
Einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins (Erfahrungswert)	ca. 2 – 5 MN /m^2
Abrasivität: Cerchar- Index CAI (-) nach Literaturangaben	ca. 1,0 – 2,0
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	abrasiv bis zum Teil stark abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	hoher Verschleiß bis zum Teil sehr hoher Verschleiß

Tabelle 15: Homogenbereich D (Fels) für Bohrarbeiten: Verwitterter Fels

Der Homogenbereich D umfasst die Bohrbarkeitsklassen FV 2 einschließlich FD 1 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

Homogenbereich E (Fels) für Bohrarbeiten - Unverwitterter Fels

(erkundet am Widerlager Richtung Großenhain, Tiefe 18,9 m bis zumindest 21 m unter Gelände – Endtiefe Bohrung B 1/25 und am Widerlager Richtung Priestewitz, Tiefe 26 m bis zumindest 27 m unter Gelände – Endtiefe Bohrung B 2/25)

	unverwitterter Fels
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Fels aus Porphyrit, weitestgehend unverwittert, lokal gering angewittert, massiv, zum Teil klüftig bis gering klüftig, Zustand: sehr hart
Benennung von Fels	Porphyrit (Andesit)
Verwitterung und Veränderlichkeit	weitestgehend unverwittert, lokal gering angewittert, massiv, zum Teil klüftig bis gering klüftig, Struktur gut erkennbar, Struktur unverändert, Fels überwiegend homogen, keine Kluftzonen erkennbar, keine Kluftfüllungen vorhanden
Trennflächenrichtuing	horizontal und vertikal (mit Neigung)
Trennflächenabstand	ca. 10 cm bis ca. 40 cm
Gesteinskörperform	massive Felsbohrkerne
Rohdichte (Prüfwerte im Laborversuch)	2,64 – 2,69 kg/m^3 (Mittelwert aus 5 Prüfwerten: 2,66 kg /m^3)
Einaxiale Druckfestigkeit des Gesteins (Prüfwerte aus einaxialem Druckversuch)	68 – 127 MN /m^2 (Mittelwert aus 5 Prüfwerten: 96 MN /m^2) Ableitung eines Einzelwertes aus Punktlastversuch an einem massiven Handstück: 238 MN /m^2 (Näherung)
Abrasivität: Cerchar- Index CAI (-) Prüfwerte im Laborversuch	2,2 – 3,7 (Mittelwert aus 4 Prüfwerten: 3,2 MN /m^2)
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	stark abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	sehr hoher Verschleiß

Tabelle 16: Homogenbereich E (Fels) für Bohrarbeiten: Unverwitterter Fels

Der Homogenbereich E umfasst die Bohrbarkeitsklassen überwiegend mit FV 4 bis FV 5 zum Teil auch FV 6 jeweils einschließlich FD 3 sowie zum Teil auch die Bohrbarkeitsklasse FD 4 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

10 Gründungen

10.1 Bebaubarkeit und Baugrundeignungen

Entsprechend dem aktuellen Stand der Planung wird der Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 57 generell auf Bohrpfählen gegründet. Dies betrifft sowohl die Widerlager als auch die sich anschließenden Stützwände.

Aufgrund der Pfahllasten für Brücke und Stützwände (Angaben durch die Planer bei der Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH einschließlich Schreiben vom 08.04.2025) ist die Gründung der Bohrpfähle im unverwitterten Fels unabdingbar und ohne Alternative. Diese Gründung und diese Gründungsschicht im unverwitterten Fels ist Voraussetzung und Grundlage der Planung.

Der unverwitterte Fels wurde auf beiden Seiten des Brückenbauwerkes in den aktuellen Bohrungen B 1/25 und B 2/25 erkundet und in ausreichendem Umfang nachgewiesen.

Der Standort ist für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 57 hinsichtlich der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse für Gründungen auf Bohrpfählen im unverwitterten Fels geeignet.

Die Eignung des Baugrundes für die Gründung des integralen Bauwerkes als Einfeldrahmen auf Bohrpfählen im unverwitterten Fels entsprechend den Anforderungen der RE-ING, Teil 2 Brücken, Abschnitt 5 Integrale Bauwerke wird ebenfalls bestätigt.

Bezüglich der Eignung für Bohrpfahlgründungen werden die erkundeten Baugrundschichten unter Berücksichtigung der Forderungen der EA-Pfähle und der Pfahllasten wie folgt eingeordnet:

- Auffüllungen, Geschiebelehm (Deckschicht), sowie Beckensande und Beckentone, Schmelzwassersande, Geschiebelehm (Restschicht an der Basis oberhalb der Schichten aus Felszersatz), Schichten aus Felszersatz und verwitterter Fels (verwitterter Fels nur am neuen Widerlager Richtung Priestewitz erkundet) sind als Gründungsschichten nicht geeignet.
- Als Gründungsschichten sind ausschließlich die Schichten aus unverwittertem Fels geeignet. Diese Schichten wurden am geplanten neuen Widerlager in Richtung Großenhain bei etwa 19 m unter Gelände und am geplanten neuen Widerlager in Richtung Priestewitz bei etwa 26 m unter Gelände erkundet.
- Fast alle Schichten sind jedoch für den Ansatz von Pfahlmantelreibungen für Bohrpfahlgründungen geeignet. Dies betrifft die Schichtbereiche der Auffüllungen mit mitteldichter Lagerung, die Schichten aus Geschiebelehm (Deckschicht), Beckensanden und Beckentonen, Schmelzwassersanden, Geschiebelehm (Restschicht an der Basis), Felszersatz und verwitterten Fels sowie den unverwitterten Fels.
- Hinsichtlich der Übertragung von Horizontalkräften sind die Schichten an der Geländeoberfläche aus Auffüllungen, aus Geschiebelehm (Deckschicht) und zum Teil aus Beckensanden mit lockerer Lagerung nicht bis nur bedingt geeignet. Die übrigen Schichten sind geeignet, wobei Unterschiede in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte und der Konsistenz sowie der Gesteinsfestigkeiten im Fels auftreten.

Für die **Rückverankerung von Bohrpfählen mit Mikropfählen** im Bereich des Straßendammes Richtung Großenhain – Seite des Dammes in Richtung zur Bahnstrecke – werden die anstehenden Schichten einschließlich der Schichten der Auffüllungen des Straßendammes auf der Grundlage der Ergebnisse der Bohrungen und Rammsondierungen von 2010 auf dem Straßendamm sowie aufgrund der Ergebnisse weiterer Aufschlüsse von 2010 und 2025 am Dammfuß beurteilt.

Für den Ansatz von Pfahlmantelreibungen sind Schichtbereiche der Auffüllungen des Straßendammes und Schichtbereiche der Beckensande jeweils mit lockerer Lagerung nicht

geeignet. Die übrigen Schichten und Schichtbereiche – das heißt Auffüllungen des Straßendammes und Beckensande mit jeweils mitteldichter Lagerung, Geschiebelehme (Deckschicht und Schicht an der Basis oberhalb des Felszersatzes), Schmelzwassersande und alle Schichten aus Felszersatz – sind für den **Ansatz von Pfahlmantelreibungen** geeignet. Dies trifft auch für die tieferen Schichten aus unverwittertem Fels zu, der jedoch aufgrund der Tiefenlage für eine derartige Rückverankerung nicht in Frage kommt.

10.2 Ausführung der Bohrpfahlgründungen

Für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 soll die Gründung auf Bohrpfählen mit einem Durchmesser von D = 120 cm erfolgen (Großbohrpfähle).

Für die Bemessung der **Bohrpfähle** entsprechend der EA-Pfähle und in Anlehnung an die DIN 1054 ist baugrundseitig eine Mindestpfahllänge von 5,0 m im Baugrund bzw. der fünffache Pfahldurchmesser erforderlich, wobei der größere Wert maßgebend ist.

Hinsichtlich der Gründung und der Einbindung gehen die Bemessungsansätze der EA-Pfähle von folgenden **Voraussetzungen** aus:

- Durchmesser der Bohrpfähle 0,30 m bis 3,00 m
- tragfähige Schicht unterhalb der Gründungssohle (Pfahlfußfläche) in einer Mächtigkeit des dreifachen Pfahlfußdurchmessers bzw. als Mindestwert von 1,5 m
- Einbindung der Gründung in die tragfähige Schicht von mindestens 2,5 m in Lockergesteinen und von mindestens 0,5 m bis 2,5 m in Festgesteinen in Abhängigkeit von der einaxialen Druckfestigkeit der Festgesteine
- tragfähige Schichten mit einem mittleren Spitzenwiderstand $q_c \geq 7{,}5$ MN/m² bzw. Scherfestigkeit des undrainierten Bodens $c_{u,k} \geq 100$ kN/m²
- tragfähige Schichten für das Absetzen der Pfahlfüße mit einem mittleren Spitzenwiderstand $q_c \geq 10$ MN/m².

Wie bereits in Abschnitt 11.1 des Berichtes ausgeführt, ist aufgrund der Pfahllasten für Brücke und Stützwände die **Gründung der Bohrpfähle im unverwitterten Fels unabdingbar** und ohne Alternative.

Der unverwitterte Fels wurde auf beiden Seiten des Brückenbauwerkes in den aktuellen Bohrungen B 1/25 und B 2/25 erkundet und im ausreichenden Umfang nachgewiesen.

Der **unverwitterte Fels** wurde in den Bohrungen B 1/25 und B 2/25 in folgenden Tiefen erreicht:

- **neues Widerlager in Richtung Großenhain (Bohrung B 1/25)**

  Oberfläche des unverwitterten Felses **bei 18,9 m unter derzeitigem Gelände** erkundet, entsprechend bei einer Ordinate von 109,7 m NHN

- **neues Widerlager in Richtung Priestewitz (Bohrung B 2/25)**

  Oberfläche des unverwitterten Felses **bei 26,0 m unter derzeitigem Gelände** erkundet, entsprechend bei einer Ordinate von 103,6 m NHN.

Aufgrund der Bohrergebnisse befindet sich der **unverwitterte Fels** am Standort bei beiden neuen Widerlager und den sich anschließenden Stützwänden in **vergleichbar großer Tiefe** und wurde an beiden neuen Widerlagern / Stützwänden außerdem **in deutlich unterschiedlicher Tiefe** angetroffen. Diese Tatsachen sind begründet in Abträgen durch eiszeitliche Prozesse

(Geschiebelehm und umgelagerter Felszersatz) und in Aufragungen bzw. in Depressionen der Felsoberfäche.

Der unverwitterte Fels wurde am Standort des neuen Widerlagers Richtung Großenhain bis 2,1 m unterhalb der Felsoberfläche und am Standort des neuen Widerlagers Richtung Priestewitz bis 1 m unterhalb der Felsoberfläche erkundet und aufgeschlossen. Diese Aufschlusstiefen sind für die Beurteilung des Felsschichten ausreichend.

Aufgrund der Struktur und der Homogenität der unverwitterten Felsschichten sowie aufgrund von Erfahrungen im Festgestein ist davon auszugehen, dass die angetroffenen Schichten aus unverwittertem Fels mit einer **Mächtigkeit von zumindest 5 m unterhalb der Aufschlussendtiefen der Bohrungen** anstehen. Die Aufschlussendtiefen der Bohrungen befinden sich am neuen Widerlager Richtung Großenhain bei 21 m unter Gelände (Ordinate 107,6 m NHN) und am neuen Widerlager Richtung Priestewitz bei 27 m unter Gelände (Ordinate 102,6 m NHN). In größeren Tiefen sind keine maßgebenden Veränderungen der Felsstruktur, des Verwitterungsgrades und der Gesteinsfestigkeiten zu erwarten.

Bei den erkundeten und durch Bestimmungen der einaxialen Druckfestigkeit an Felsbohrkernen auch belegten sehr hohen Druckfestigkeiten im unverwitterten Fels ist in der Regel eine **Mindesteinbindetiefe der Bohrpfähle von 0,5 m** im unverwitterten Fels ausreichend.

Die Tabelle 5.17 der EA Pfähle, die für die Angabe von Pfahlspitzendruck und Pfahmantelreibung im unverwitterten Fels mit herangezogen wurde, setzt eine Mindesteinbindung in der Größe des halben Pfahldurchmessers voraus. Daraus resultiert bei dem aktuellen Pfahldurchmesser D = 1,20 m eine **Mindesteinbindung von 0,6 m** unverwitterten Fels.

Bei der Festlegung zur Gründungstiefe sollte jedoch nicht nur diese Mindesteinbindung von 0,5 m bis 0,6 m im unverwitterten Fels, sondern auch die möglichen und wahrscheinlichen Schwankungen in der Oberfläche des unverwitterten Felses berücksichtigt werden.

Aussagen zu **Schwankungen der Felsoberfläche** sind schwierig. Aufgrund der eng begrenzten Zeitschiene wurde in Abstimmung mit dem Planer und dem Bauherrn festgelegt, nur jeweils eine Bohrung je Widerlager durchzuführen. Bedingt durch das Bodenhaufwerk auf der Großenhainer Seite befindet sich die Bohrung B 1/25 auf dieser Seite etwa 5 m von der Vorderkante des geplanten neuen Widerlagers entfernt. Am neuen Widerlager Richtung Priestewitz konnte die Bohrung B 2/25 unmittelbar hinter dem geplanten Widerlager angeordnet werden.

Einen Hinweis auf mögliche und wahrscheinliche Schwankungen der Felsoberfläche bietet das Ergebnis der Schweren Rammsondierung DPH 1/25 am neuen Widerlager Richtung Großenhain. Der Ansatzpunkt der Schweren Rammsondierung liegt etwa 2,8 m vom Ansatzpunkt der Bohrung B 1/25 entfernt. In der Bohrung wurde die Felsoberfläche des unverwitterten Felses bei 18,9 m unter Gelände erkundet. Die Schwere Rammsondierung konnte bis in eine Tiefe von 19,8 m unter Gelände ausgeführt werden. Maßgebende Höhenunterschiede zwischen den beiden Ansatzpunkten bestehen nicht. Bei der Festigkeit und dem erkundeten Zustand des unverwitterten Felses entsprechend der Bohrung mit massiven Felsbohrkernen ist davon auszugehen, dass die Schwere Rammsondierung nicht oder nur sehr gering in einen derartigen Fels eindringen kann. Die extrem hohen Schlagzahlen in den Tiefen zwischen 19,6 m und 19,8 m mit 223 Schlägen je 10 cm bzw. in der Endtiefe der Rammsondierung mit 240 Schlägen je 10 cm Eindringtiefe deuten auf einen Übergang zum unverwitterten Fels bzw. auf die Oberfläche des unverwitterten Felses hin. Auf eine kurze Entfernung schwankt die Felsoberfläche im Bereich des neuen Widerlagers Richtung Großenhain voraussichtlich um etwa 0,8 m bis 1 m.

Am Widerlager in Richtung Priestewitz liegt kein Vergleich zwischen der Bohrung B 2/25 und der Schweren Rammsondierung DPH 2/25 vor. Die Schwere Rammsondierung wurde noch deutlich oberhalb des unverwittereten Felses (Bohrergebnis: Felsoberfläche bei 26 m unter Gelände) in einer Tiefe von 20,3 m unter Gelände im Felszersatz mit halbfester bis fester Konsistenz und bei sehr hohen Schlagzahlen zwischen 117 Schlägen je 10 cm Eindringtiefe und 145 Schlägen je 10 cm Eindringtiefe in der Endtiefe beendet.

Unter Berücksichtigung der möglichen und wahrscheinlichen **Schwankungen der Felsoberfläche** des unverwitterten Felses werden für die beiden neuen Widerlager einschließlich der Stützwände folgende **Gründungstiefen empfohlen**:

- **neues Widerlager und Stützwände in Richtung Großenhain:**

  Gründungstiefe im unverwitterten Fels **bei 20,5 m unter derzeitigem Gelände,** entsprechend bei einer Ordinate von 108,1 m NHN

- **neues Widerlager und Stützwände in Richtung Priestewitz:**

  Gründungstiefe im unverwitterten Fels **bei 27,0 m unter derzeitigem Gelände,** entsprechend bei einer Ordinate von 102,6 m NHN.

Bei den vorstehenden Gründungsempfehlungen mit einer Erhöhung der Mindestgründungstiefen gegenüber den Bohrergebnissen sind die Forderungen der EA – Pfähle hinsichtlich einer tragfähigen Schicht unterhalb der Gründungssohle in ausreichender Mächtigkeit erfüllt.

Durch eine ständige und umfassende **geotechnische Baubegleitung** mit Abnahmen der Bohrpfähle im Zuge der Pfahlbohrungen durch den Baugrundgutachter ist gemeinsam mit dem ausführenden Unternehmen und der Bauleitung sicher zu stellen, dass alle Bohrpfähle zumindest mit der Einbindung von 0,5 m bis 0,6 m im unverwitterten Fels ausgeführt werden. Dies bedeutet, dass ggf. zumindest zum Teil etwas geringere Gründungstiefen gewählt werden können. Das Kürzen des Bewehrungskorbes bei geringeren Gründungstiefen im unverwitterten Fels wird gegenüber dem Anschweißen von Bewehrungen an den Bewehrungskorb bei größeren Gründungstiefen als günstiger und einfacher in der praktischen Umsetzung angesehen.

Im Zuge der weiteren Planungen sollte in Abstimmung zwischen Planer, Bauherrn und Baugrundgutachter geprüft und entschieden werden, inwieweit die **Ausführung von weiteren Baugrundbohrungen** bis in den unverwitterten Fels zur Sicherheit hinsichtlich der Lage und der Schwankungen der Felsoberfläche von Vorteil ist. Als Empfehlung könnten 2 Bohrungen an jeder Seite als Grundlage zur Diskussion stehen. An der Priestewitzer Seite besteht für die Ausführung derartiger Bohrungen unmittelbar im Widerlager / an den Stützwänden hinsichtlich des Platzes und der Zugängigkeit kein Problem. An der Großenhainer Seite wäre im Fall derartiger zusätzlicher Bohrungen ein teilweises Umsetzen des Bodenhaufwerkes erforderlich, damit die Bohrungen direkt im neuen Widerlager bzw. an den neuen Stützwänden ausgeführt werden könnten.

Für die **Ausführung der Bohrpfähle** sind generell folgende weitere Hinweise zu beachten:

Es ist der Einsatz einer Verrohrung erforderlich. Die Baugrundschichten sind zum Teil nicht standfest. Grundwasserführungen wurden in den Sanden erkundet und gespannte Grundwasserverhältnisse sind möglich. Im Bereich der neuen Widerlager wurde Grundwasser bei 5,2 m unter Gelände am Widerlager Richtung Großenhain und bei 5,7 m unter Gelände am Widerlager in Richtung Priestewitz angeschnitten.

Sohleintrieb ist beim Abteufen der Pfähle zu verhindern. Auflockerungen und Aufweichungen der Bohrlochsohle sind unbedingt zu vermeiden.

Der Einsatz des Bohrwerkzeuges und des Bohrverfahrens muss sich in erster Linie nach dem Bohren im unverwitterten Fels richten. Im unverwitterten Fels ist mindestens 0,5 m bis 0,6 m zu bohren. Entsprechend der geplanten Gründungstiefen unter Berücksichtigung der möglichen und wahrscheinlichen Schwankungen der Felsoberfläche sind auch größerer Gründungstiefen möglich, die ggf. ein Bohren im unverwitterten Fels von etwa 1 m bis 1,5 m bedingen.

Die einaxialen Druckfestigkeiten der Felsbohrkerne im unverwitterten Fels wurden im Direktversuch mit Werten zwischen 68 MN/m^2 und 127 MN/m^2 ermittelt. Der Mittelwert beträgt 96 MN/m^2. Aus einem Punktlastversuch an einem Handstück aus unverwittertem Fels wurde sogar eine Druckfestigkeit mit 238 MN/m^2 abgeleitet. Eine derartige sehr hohe Druckfestigkeit – wie im Punktlastversuch - ist jedoch nur in einzelnen Schichtbereichen ohne Kluft- und Trennflächen zu erwarten. Entsprechend der DIN 18301:2012-09 ergeben sich aus den vorstehenden Untersuchungen der Felsbohrkerne in der Regel die Bohrbarkeitsklassen FV 4 und FV 5 einschließlich FD 3. In Einzelfällen können jedoch auch die Bohrbarkeitsklassen FV 6 einschließlich FD 4 nicht ausgeschlossen werden. Außerdem ist von einer starken Abrasivität und einem sehr hohen Verschleiß des Bohrwerkzeuges auszugehen.

Beim Einsatz des Bohrwerkzeuges und des Bohrverfahrens sind außerdem die erkundeten mächtigen Schichten aus Felszersatz mit steifer bis halbfester Konsistenz und zumeist dichter Lagerung und unterhalb etwa 15 m … 17 m unter Gelände mit halbfester bis zum Teil fester Konsistenz und mit dichter bis sehr dichter Lagerung und zum Teil mit steinigen Lagen zu berücksichtigen. Auf der Priestewitzer Seite befindet sich zwischen dem Felszersatz und dem unverwitterten Fels eine Schicht aus verwittertem Fels (Schicht von 25 m bis 26 m unter Gelände: Ansatz: Bohrbarkeitsklassen FV 1 bis FV 2 einschließlich FD 1 nach DIN 18301-2012-09).

Angaben zu den Bohrarbeiten in den Lockergesteinen, im Felszersatz und im Fels sind auch aus den Homogenbereichen für Bohrarbeiten ersichtlich.

Es ist der Einsatz einer geeigneten Betongüte unter Berücksichtigung des maßgebenden Angriffsgrades für Grundwasser einzuplanen.

Wie schon beschrieben, sind die Abnahmen der Bohrpfähle im Zuge der Pfahlbohrungen durch eine ständige und umfassende **geotechnische Baubegleitung** durch den Baugrundgutachter gemeinsam mit dem ausführenden Unternehmen und der Bauleitung sicher zu stellen.

Aufgrund der hohen Anforderungen an das integrale Bauwerk sollte in Abhängigkeit von den Annahmen und Ansätzen in der Planung ggf. über die Ausführung von Pfahlprobebelastungen nachgedacht werden.

Im Zuge der Abnahmen der Bohrpfähle sind die Ansätze zur Gründungstiefe und zur Gründungsschicht im unverwitteren Fels zu überprüfen. Veränderungen hinsichtlich der Gründungstiefe im unverwitterten Fels können aufgrund der Struktur des Festgesteins und aufgrund von Kluftzonen nicht ausgeschlossen werden.

10.3 Ausführung der Pfahlkopfbalken

Es wird davon ausgegangen, dass die Anordnung des Pfahlkopfbalkens an beiden Widerlagern in einer Tiefe von etwa 1,5 m bis 2 m unterhalb dem derzeitigen Gelände erfolgt. In diesem Tiefenbereich stehen sandige Auffüllungen mit lockerer bis mitteldichter Lagerung, Restschichten aus Geschiebelehm mit steifplastischer Konsistenz und schluffige Feinsande mit Schlufflagen (Beckensande) mit lockerer bis mitteldichter Lagerung an. Alle diese Schichten weisen inhomogene Schichteigenschaften auf und sind für die **Aufnahme von Horizontalkräften nicht bis bedingt geeignet.**

Aufgrund der hohen Anforderungen an das integrale Bauwerk dürfen keine seitlichen Verschiebungen des Pfahlkopfbalkens zugelassen werden. Um diese Anforderung zu erfüllen, muss das **Material seitlich des Pfahlkopfbalkens ausgetauscht** und durch ein verdichtetes **Gründungspolster mit hoher Tragfähigkeit und Qualität** ersetzt werden.Der seitliche Aushub für den Einbau des Gründungspolsters sollte dabei zumindest 0,8 m bis 1 m betragen.

Aufgrund dieses seitlichen Mehraushubes werden sich die Baugruben für den Pfahlkopfbalken deutlich vergrößern. Dies ist voraussichtlich nur am neuen Widerlager Richtung Großenhain einschließlich der sich anschließenden Stützwand auf der Seite zur Bahnböschung problematisch. Zur Sicherung der Baugrube zur Bahnböschung sollte ein geeigneter Baugrubenverbau – zum Beispiel Spundwände – eingesetzt werden.

Das Gründungspolster seitlich der Pfahlkopfbalken ist aus einem zertifizierten, frostfreien Brechkorngemisch mit hoher Eigentragfähigkeit, Kornstufung 0/45 aufzubauen. Einbau und Verdichtung ist lagenweise durchzuführen. Auf der Oberfläche des Gründungspolsters ist ein Verdichtungsgrad mit D_{pr} = 1,00 nachzuweisen.

11 Berechnungsangaben

11.1 Allgemeine Angaben

Die Eurocodes (EC) im Bauwesen sind ab 1. Juli 2012 mit Ausnahmen der EC 6 und EC 8 bauaufsichtlich eingeführt. Für die **geotechnische Untersuchung und Bemessung gilt der EUROCODE 7** (Eurocode „Grundbau“).

Der EUROCODE 7 ersetzt u.a. auch die DIN 1054 zur geotechnischen Berechnung.

Grundlage der Bemessungsangaben ist das **Normenhandbuch Eurocode 7 – Geotechnische Bemessung, Band 1: Allgemeine Regelungen, 1. Auflage 2011.**

Bei allen geotechnischen Berechnungen und Bemessungen sowie bei Anwendung der nachstehenden Bemessungswerte sind die Bedingungen und Regelungen im vorstehenden Normenhandbuch Eurocode 7 zu beachten.

Für Bohrpfähle verweist EUROCODE 7 auf die Regelungen der EA Pfähle.

Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit:

Für die Nachweise für die Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit entsprechend der Angaben im Normenhandbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1, 1.Auflage 2011, Abschnitte A 6.5 und A 6.6 sind die in die Berechnungen einzuführenden Berechnungswerte den Tabellen der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte und oder den Berechnungsprofilen für Bohrpfähle (Erdstatische Kennwerte) des Berichtes zu entnehmen.

Als Berechnungsprofile können die Baugrundregelprofile des Berichtes und / oder die Berechnungsprofile für Bohrpfähle verwendet werden.

Aufgrund von Schwankungen in den Gesteinsfestigkeiten in der Gründungsschicht des unverwitterten Felses einschließlich von Unterschieden in der Struktur mit Trennflächen, Klüften und Kluftzonen sind **baugrundseitige Setzungsunterschiede** nicht auszuschließen.

Für Setzungsberechnungen sind die Steifemoduln (mit Streubreiten) den Tabellen der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte und / oder den Berechnungsprofilen für Bohrpfähle (Erdstatische Kennwerte) zu entnehmen. Als Berechnungsprofile gelten die Baugrundregelprofile und / oder die Berechnungsprofile für Bohrpfähle.

Einschätzungen zu möglichen und wahrscheinlichen Setzungen und Setzungsunterschieden erfolgen im Bericht im Anschluss zu den Bemessungsangaben für Bohrpfahlgründungen.

11.2 Bemessung der Bohrpfahlgründungen

Grundlage für die nachfolgenden Berechnungswerte für die Bemessung der Bohrpfahlgründungen auf der Grundlage von Erfahrungswerten ist die Auswertung der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 sowie der Schweren Rammsondierungen DPH 1/25 und DPH 2/25. Auch Ergebnisse der Baugrundaufschlüsse von 2010 wurden mit berücksichtigt.

Für die sandigen und kiesigen Schichten wurden die Sondierspitzenwiderstände (mittlerer Spitzenwiderstand der Drucksonde) für nicht bindige Böden aus den Ergebnissen der Schweren Rammsondierungen ermittelt. Für schluffige und tonige Schichten wurde die Scherfestigkeit des undrainierten Bodens aufgrund von Erfahrungswerten herangezogen.

Für die Schichten aus Felszersatz (schluffige, tonige und gemischtkörnige Böden) wurde von der Scherfestigkeit des undränierten Bodens aufgrund von Erfahrungswerten in Verbindung mit der Beurteilung der Konsistenz und der Lagerungsdichte ausgegangen.

Für die Schichten aus unverwittertem Fels liegen mehrere aktuelle Prüfungen der einaxialen Druckfestigkeit an Felsbohrkernen vor.

Als Berechnungsgrundlage gelten die Angaben im Normenhandbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1, 1. Auflage 2011, Abschnitt 7 (Unterlage 2.17).

Für axial beanspruchte Pfähle (Abschnitt 7.6 des vorgenannten Normenhandbuches Eurocode 7) sollen bevorzugt statische oder dynamische Pfahlprobebelastungen durchgeführt werden.

Hinsichtlich des Ansatzes von Erfahrungswerten bei axial beanspruchten Pfählen wird im Normenhandbuch Eurocode 7 auf die Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ EA- Pfähle verwiesen.

Für den Ansatz der nachfolgenden Erfahrungswerte wurde auf die aktuelle Ausgabe der EA-Pfähle, **Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ EA-Pfähle, 2. Auflage 2012** Bezug genommen.

Die **Erfahrungswerte für Pfahlspitzendruck und Pfahlmantelreibung von Bohrpfählen** in nicht bindigen und in bindigen Lockergesteinen sind in der EA-Pfähle, Abschnitt 5.4.6.2, Tabellen 5.12 bis 5.15 enthalten.

Die **Erfahrungswerte für Pfahlspitzendruck und Pfahlmantelreibung von Bohrpfählen** im **erkundeten Fels** aus Porphyrit (Andesit) sind in der EA-Pfähle, Abschnitt 5.4.6.3, Tabellen 5.16 und 5.17 enthalten.

Die für die Bemessung angesetzten Werte sollten ggf. durch Pfahlprobebelastungen für Bohrpfähle und generell durch Abnahmen der Bohrpfähle überprüft und präzisiert werden. Pfahlprobebelastungen werden in der EA-Pfähle empfohlen.

Für die **Pfahlmantelreibungen** erfolgen in den nachstehenden **Tabellen der Berechnungsprofile** Angaben für alle hinsichtlich des Ansatzes der Mantelreibung geeigneten Schichten.

Für den **Pfahlspitzendruck** bei Bohrpfählen wird ausschließlich der Pfahlspitzendruck für die Schicht aus unverwittertem Fels angegeben. Die Gründung der Bohrpfähle im unverwitterten Fels ist unabdingbar und Grundlage der Planung.

Die **Tabellen** entsprechen im Wesentlichen den **Baugrundregelprofilen** für die beiden neuen Widerlager.

Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Großenhain

Erdstatische Berechnungswerte

Aufschlüsse: Bohrung B 1/25 (Tiefe 21,0 m) und Schwere Rammsondierung DPH 1/25 (Tiefe 19,8 m); Ansatzhöhe der Bohrung B 1/25: 128,63 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am neuen Widerlager, Ansatz: 128,6 m NHN

Tiefe unter Geländeoberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Schicht***	***Reibungswinkel φ´*** **(Grad)**	***Kohäsion c'*** **(KN/m²)**	***Wichte γ*** ***Wichte unter Auftrieb γ'*** ***(KN/m³)***	***Steifemodul*** ***E_S*** ***(MN/m²)***
bis 1,1 m	bis 127,5	Auffüllung	32	0	19 11	15 10 / 20
von 1,1 m bis 1,2 m	von 127,5 bis 127,4	Geschiebelehm	24	10	18 9,5	15 12 / 17
von 1,2 m bis 5,0 m	von 127,4 bis 123,6	Beckensand	32	2	17,5 10	25 20 / 30
von 5,0 m bis 6,1 m	von 123,6 bis 122,5	Schmelzwassersand	36	0	19 11	40 30 / 45
von 6,1 m bis 7,1 m	von 122,5 bis 121,5	Geschiebelehm	25	12	19,5 9,5	18 15 / 20
von 7,1 m bis 10,0 m	von 121,5 bis 118,6	Felszersatz, steifplastisch	29	15	20 10	20 18 / 25
von 10,0 m bis 15,0 m	von 118,6 bis 113,6	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest	30	18	20 10	25 20 - 28
von 15,0 m bis 18,9 m	von 113,6 bis 109,7	Felszersatz, halbfest	30	22	20,5 10,5	28 25 / 30
von 18,9 m bis unterhalb 21,0 m	von 109,7 bis unterhalb 107,6	Fels, unverwittert, klüftig	42	10	26,5	300 250 / 400

Tabelle 17: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Großenhain – Erdstatische Berechnungswerte

Anmerkung zur Tabelle: Spalte Steifemodul

Die oberste Zeile beim Steifemodul entspricht dem Mittelwert des Steifemoduls. Die unterste Zeile beim Steifemodul enthält den unteren Grenzwert (Minimalwert des Steifemoduls) und den oberen Grenzwert (Maximalwert des Steifemoduls).

Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Großenhain

Berechnungswerte Bohrpfähle

Aufschlüsse: Bohrung B 1/25 (Tiefe 21,0 m) und Schwere Rammsondierung DPH 1/25 (Tiefe 19,8 m); Ansatzhöhe der Bohrung B 1/25: 128,63 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am neuen Widerlager, Ansatz: 128,6 m NHN

Tiefe unter Gelände ober-kante	***Ordinaten in m NHN***	***Schicht***	***Bruchwert der Pfahlmantel-reibung $q_{s,k}$ (KN/m²)***	***Pfahlspitzen-druck $q_{b,k}$ (KN/m²)***	***Mittelwert des horizon-talen Steife-moduls E_S - horizontal (MN/m²)***	***unterer und oberer Grenzwert des horizon-talen Steife-moduls E_S - horizontal (MN/m²)***
bis 1,1 m	bis 127,5	Auffüllung	95	-	5	3 / 6
von 1,1 m bis 1,2 m	von 127,5 bis 127,4	Geschiebe-lehm	45	-	7	6 / 9
von 1,2 m bis 5,0 m	von 127,4 bis 123,6	Beckensand	100	-	13	10 / 15
von 5,0 m bis 6,1 m	von 123,6 bis 122,5	Schmelz-wassersand	120	-	24	18 / 27
von 6,1 m bis 7,1 m	von 122,5 bis 121,5	Geschiebe-lehm	45	-	11	9 / 12
von 7,1 m bis 10,0 m	von 121,5 bis 118,6	Felszersatz, steifplastisch	50		12	11 / 15
von 10,0 m bis 15,0 m	von 118,6 bis 113,6	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest	60		15	12 / 17
von 15,0 m bis 18,9 m	von 113,6 bis 109,7	Felszersatz, halbfest	70		17	15 / 18
von 18,9 m bis 21,0 m	von 109,7 bis unterhalb 107,6	Fels, unverwittert, klüftig	1.200 bis 1.500	12.000 bis 16.000	210	175 / 280

Tabelle 18: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Großenhain – Berechnungswerte Bohrpfähle

Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Priestewitz

Erdstatische Berechnungswerte

Aufschlüsse: Bohrung B 2/25 (Tiefe 27,0 m) und Schwere Rammsondierung DPH 1/25 (Tiefe 20,3 m) ; Ansatzhöhe der Bohrung B 2/25: 129,63 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am neuen Widerlager, Ansatz: 129,6 m NHN

Tiefe unter Gelände-oberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Schicht***	***Reibungs-winkel φ´*** **(Grad)**	***Kohäsion*** **c'** **(KN/m²)**	***Wichte γ*** ***Wichte unter Auftrieb γ'*** ***(KN/m³)***	***Steife-modul*** ***Es*** ***(MN/m²)***
bis 1,5 m	bis 128,1	Auffüllung	30	0	18 10	10 8 / 15
von 1,5 m bis 2,2 m	von 128,1 bis 127,4	Geschiebe-lehm	25	12	19,5 9,5	15 12 / 17
Von 2,2 m bis 2,4 m	von 127,4 bis 127,2	Beckenton	22	15	19,0 9	13 11 / 16
von 2,4 m bis 5,4 m	von 127,2 bis 124,2	Beckensand	33	2	17,5 10	25 20 / 30
von 5,4 m bis 7,4 m	von 124,2 bis 122,2	Schmelz-wassersand	36	0	19 11	40 30 / 45
von 7,4 m bis 12,0 m	von 122,2 bis 117,6	Felszersatz, steifplastisch	29	15	20 10	20 18 / 25
von 12,0 m bis 17,0 m	von 117,6 bis 112,6	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest	30	20	20 10	25 20 / 28
von 17,0 m bis 25,0 m	von 112,6 bis 104,6	Felszersatz, halbfest	30	25	20,5 10,5	28 25 / 30
von 25,0 m bis 26,0 m	von 104,6 bis 103,6	Fels, verwittert, stark klüftig	38	2	24	100 80 / 150
von 26,0 m bis unterhalb 27,0 m	von 103,6 bis unterhalb 102,6	Fels, unverwittert, klüftig	42	10	26,5	300 250 / 400

Tabelle 19: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Priestewitz – Erdstatische Berechnungswerte

Anmerkung zur Tabelle: Spalte Steifemodul

Die oberste Zeile beim Steifemodul entspricht dem Mittelwert des Steifemoduls. Die unterste Zeile beim Steifemodul enthält den unteren Grenzwert (Minimalwert des Steifemoduls) und den oberen Grenzwert (Maximalwert des Steifemoduls).

Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Priestewitz

Berechnungswerte Bohrpfähle

Aufschlüsse: Bohrung B 2/25 (Tiefe 27,0 m) und Schwere Rammsondierung DPH 1/25 (Tiefe 20,3 m); Ansatzhöhe der Bohrung B 2/25: 129,63 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am neuen Widerlager, Ansatz: 129,6 m NHN

Tiefe unter Gelände - oberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Schicht***	***Bruchwert der Mantel-reibung $q_{s,k}$ (KN/m²)***	***Pfahlspitzen druck $q_{b,k}$ (KN/m²)***	***Mittelwert des horizon-talen Steife-moduls E_S - horizontal (MN/m²)***	***unterer und oberer Grenzwert des horizon-talen Steife-moduls E_S-horizontal (MN/m²)***
bis 1,5 m	bis 128,1	Auffüllung	nicht möglich	-	3	2 / 5
von 1,5 m bis 2,2 m	von 128,1 bis 127,4	Geschiebe-lehm	50	-	7	6 / 9
Von 2,2 m bis 2,4 m	von 127,4 bis 127,2	Beckenton	40	-	4	3 / 5
von 2,4 m bis 5,4 m	von 127,2 bis 124,2	Beckensand	100	-	13	10 / 15
von 5,4 m bis 7,4 m	von 124,2 bis 122,2	Schmelz-wassersand	120	-	24	18 / 27
von 7,4 m bis 12,0 m	von 122,2 bis 117,6	Felszersatz, steifplastisch	50	-	12	11 / 15
von 12,0 m bis 17,0 m	von 117,6 bis 112,6	Felszersatz, steifplastisch bis halbfest	60	-	15	12 / 17
von 17,0 m bis 25,0 m	von 112,6 bis 104,6	Felszersatz, halbfest	75	-	17	15 / 18
von 25,0 m bis 26,0 m	von 104,6 bis 103,6	Fels, verwittert, stark klüftig	300	-	60	48 / 90
von 26,0 m bis unter 27,0 m	von 103,6 bis unter 102,6	Fels, unverwittert, klüftig	1.350	12.000 bis 16.000	210	175 / 280

Tabelle 20: Berechnungsprofil Widerlager und Stützwände Richtung Priestewitz – Berechnungswerte Bohrpfähle

Ergänzungen und Angaben zur Bemessung der Bohrpfähle:

Aufgrund der sehr hohen Lasten, die durch die Bohrpfähle für die Widerlager und für die Stützwände in den Baugrund eingetragen werden, ist – wie bereits beschrieben - eine **Gründung der Bohrpfähle im unverwitterten Fels unabdingbar**. Dieser Ansatz zur Gründung wurde auch bereits in der Vorplanung zum aktuellen Bauwerk gewählt. Der unverwitterte Fels wurde an beiden Widerlagern erkundet und nachgewiesen.

Aufgrund der Notwendigkeit der Gründung der Bohrpfähle im unverwitterten Fels wird in den vorstehenden Tabellen nur der Pfahlspitzendruck für diese Felsschicht angegeben. Voraussetzung für die Anwendung der Bemessungswerte des Pfahlspitzendrucks ist unter Berücksichtigung der Angaben in der EA Pfähle eine **Mindesteinbindung der Bohrpfähle von 0,5 m bis 0,6 m** im unverwitterten Fels.

Diese Mindesteinbindung ist unter Beachtung der Wahrscheinlichkeit von Schwankungen der Oberfläche des unverwitterten Felses bereits der Planung zu Grunde zu legen. Es kann davon ausgegangen werden, dass der unverwitterte Fels im erkundeten Zustand (Druckfestigkeit, Klüftigkeit, Struktur) in einer Mächtigkeit von größer 5 m noch unterhalb der Aufschlussendtiefen der Bohrungen ansteht.

Durch eine ständige und umfassende **geotechnische Baubegleitung** mit Abnahmen der Bohrpfähle im Zuge der Pfahlbohrungen ist gemeinsam mit dem ausführenden Unternehmen und der Bauleitung sicher zu stellen, dass alle Bohrpfähle zumindest mit der Einbindung von 0,5 m bis 0,6 m im unverwitterten Fels ausgeführt werden.

Entsprechend der Auswertung der Prüfungen zur einaxialen Druckfestigkeit an Felsbohrkernen des unverwitterten Felses an beiden Widerlagern (siehe Bericht HTW, Geotechnik-Labor) sind die in den vorstehenden Tabellen **angegebenen Werte des Pfahlspitzendruckes als Mindestwerte** einzuordnen.

Die im direkten Druckversuch an Felsbohrkernen ermittelten einaxialen Druckfestigkeiten liegen zwischen 68 MN/m^2 und 127 MN/m^2 mit einem Mittelwert bei 96 MN/m^2. Auch unter Berücksichtigung einer notwendigen Abminderung dieser Versuchswerte aufgrund von Klüften, Trennflächen und Kluftzonen im Felsverband können noch einaxiale Druckfestigkeiten in einer Größenordnung von 30 MN/m^2 bis 50 MN/m^2 als Grundlage für die Angabe für den Wert des Pfahlspitzendruckes angesetzt werden. In Anlehnung an Tabelle 5.16 der EA-Pfähle können somit auch Werte für den Pfahlspitzendruck von größer 20.000 kN/m^2 - etwa 25.000 kN/m^2 bis 30.000 kN/m^2 - angegeben werden.

Bei Bohrpfählen mit Fußverbreiterung sind die Werte des Pfahlspitzendruckes auf 75 % abzumindern.

Hinsichtlich des **Setzungsverhaltens der Bohrpfähle** wird davon ausgegangen, dass Pfahlsetzungen eintreten, die **Mantelreibungen aktivieren** können. Dies ist begründet vor allem in der Klüftigkeit und in der Struktur des unverwitterten Felses. Außerdem ist mit Schwankungen in den Gesteinsfestigkeiten zu rechnen. Der Nachweis wurde durch Untersuchungen an Felsbohrkernen mit Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit erbracht. Außerdem treten Klüfte und Trennflächen auf und auch Kluftzonen können nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Allerdings werden diese Setzungen nur vergleichbar geringe Beträge aufweisen.

Deshalb wird empfohlen, die in den vorstehenden Tabellen enthaltenen Bruchwerte der Mantelreibung beim **Ansatz in der Pfahlbemessung** jeweils nur mit **50 %** zu berücksichtigen.

Die Ermittlung der **horizontalen Bettungswerte** bei der Pfahlbemessung erfolgt in der Planung unter **Einbeziehung von horizontalen Steifemoduln**.

Dabei werden Grenzwertbetrachtungen und Berechnungen durchgeführt. Als Voraussetzung dafür müssen die horizontalen Steifemoduln als **Mittelwerte** sowie als **obere und untere Grenzwerte** (Minimalwerte und Maximalwerte der horizontalen Steifemoduln) angegeben werden. Dies entspricht auch den Ansätzen der Vorschrift RE-ING – Teil 2 Brücken – Abschnitt 5 Integrale Bauwerke.

Den Ausgangspunkt für die Ermittlung der horizontalen Steifemoduln stellt der (vertikale) Steifemodul dar, welcher als Mittelwert sowie als oberer und unterer Grenzwert (Minimalwert und Maximalwert) für jede Schicht in den vorstehenden Tabellen der Berechnungsprofile – Erdstatische Kennwerte angegeben ist.

Der horizontale Steifemodul ist generell geringer als der (vertikale) Steifemodul. Dies bedeutet, dass Abminderungen des (vertikalen) Steifemoduls durch den Baugrundgutachter vorgenommen werden müssen. Diese Abminderungen wurden bei den erkundeten Baugrundschichten und Baugrundschichtungen unterschiedlich gewählt in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte und dem Zustand der jeweiligen Baugrundschicht sowie aufgrund der geologischen Entstehung und der Ablagerungsbedingungen.

Folgende Ansätze wurden für die **Ermittlung der horizontalen Steifemoduln** zu Grunde gelegt:

- Geschiebelehm (Deckschicht): Ansatz von 50 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls
- Beckenton (nur erkundet am Widerlager Richtung Priestewitz, sehr geringe Mächtigkeit): Ansatz von 30 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls (deutliche horizontale Schichtung wurde berücksichtigt)
- Beckensande: Ansatz von 50 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls
- Schmelzwassersande: Ansatz von 60 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls
- Geschiebelehm (Schicht unmittelbar oberhalb der Schichten aus Felszersatz, nur erkundet am Widerlager Richtung Großenhain): Ansatz von 60 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls
- Felszersatz (alle Schichten, unabhängig von der Konsistenz): Ansatz von 60 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls
- Fels, verwittert (nur erkundet am Widerlager Richtung Priestewitz): Ansatz von 60 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls
- Fels, unverwittert: Ansatz von 70 % der Werte des (vertikalen) Steifemoduls.

Diese abgeminderten Werte für die horizontalen Steifemoduln sind in den vorstehenden **Tabellen der Berechnungsprofile – Berechnungswerte zur Pfahlbemessung** enthalten.

Ein Nachweis der **Knicksicherheit für Pfähle** ist aus geotechnischer Sicht nicht erforderlich. Es wurden keine Schichten erkundet, die eine durchgängig lockere Lagerung oder generell eine weiche Konsistenz aufweisen. Die Schicht der Auffüllungen mit lockerer Lagerung an der Geländeoberfläche am Widerlager Richtung Priestewitz mit einer Mächtigkeit bis 1,5 m unter Gelände wurde in die Betrachtung zum Nachweis der Knicksicherheit nicht mit einbezogen, da davon auszugehen ist, dass die Auffüllungen im Zuge der Herstellung des Pfahlkopfbalkens vollständig entfernt und durch verdichtetes Material (Gründungspolster) ersetzt werden.

11.3 Setzungsbetrachtungen zu den geplanten Bohrpfahlgründungen

Die nachfolgenden Setzungsbetrachtungen setzen für alle Bohrpfähle die Gründung im unverwitterten Fels mit einer Mindesteinbindung von 0,5 m bis 0,6 m voraus. Diese Mindesteinbindung ist unter der Berücksichtigung der Schwankungen der Felsoberfläche der Planung zu Grunde zu legen. Durch eine ständige und umfassende geotechnische Baubegleitung mit Abnahmen der Bohrpfähle im Zuge der Pfahlbohrungen ist gemeinsam mit dem ausführenden Unternehmen und der Bauleitung sicher zu stellen, dass alle Bohrpfähle zumindest mit der Einbindung von 0,5 m bis 0,6 m im unverwitterten Fels ausgeführt werden.

Bei den Setzungsbetrachtungen wurden die Angaben zu den Lasten der Brücke und der Stützwände entsprechend dem Schreiben der Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH vom 08.04.2025 sowie Erfahrungen bei Gründungen im Fels berücksichtigt.

Setzungsberechnungen wurden nicht durchgeführt.

Angegeben werden Setzungen und Setzungsunterschiede jeweils als mögliche Beträge und als wahrscheinliche Beträge, um das Verformungsverhalten der Bohrpfahlgründungen umfassend abschätzen zu können und den Anforderungen der RE-ING – Teil 2 Brücken – Abschnitt 5 Integrale Bauwerke – Rechnung zu tragen.

- **Setzungen der Bohrpfähle:**

  mögliche Setzungen: etwa 0,7 cm bis etwa 0,9 cm

  wahrscheinliche Setzungen: etwa 0,5 cm bis etwa 0,6 cm

- **Setzungsunterschiede am Widerlager / an den Stützwänden:**

  mögliche Setzungsunterschiede: etwa 0,8 cm bis etwa 1,0 cm

  wahrscheinliche Setzungsunterschiede: etwa 0,6 cm bis etwa 0,9 cm

- **Setzungsunterschiede zwischen den Widerlagern / zwischen den Stützwänden:**

  mögliche Setzungsunterschiede: etwa 1,0 cm bis etwa 1,2 cm

  wahrscheinliche Setzungsunterschiede: etwa 0,8 cm bis etwa 1,0 cm.

11.4 Rückverankerung von Bohrpfählen – Großenhainer Seite

Auf der Großenhainer Seite sind im Bereich der Dammböschung zur Bahnstrecke Rückverankerungen für Bohrpfähle zur Sicherung des Dammes voraussichtlich erforderlich. Zum derzeitigen Zeitpunkt der Planung stehen 3 Möglichkeiten für die Rückverankerung zur Auswahl:

- Rückverankerung als Ausführung mit verrohrt gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel GEWI-Pfähle)
- Rückverankerung als Ausführung von mit Stützflüssigkeit gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel Ischebeck-Pfähle)
- Rückverankerung als Ausführung mit Verpressankern.

Für alle 3 Möglichkeiten sind Angaben zu Mantelreibungen erforderlich.

Da bei den Aussagen zu Mantelreibungen auch der Damm mit einbezogen werden muss, wurden Aufschlüsse von 2010, die auf der Straßenoberkante der B101 auf dem Damm gebohrt wurden, ausgewählt. Es handelt auf der Großenhainer Seite um die Bohrung B 1 von 2010 und um die Schwere Rammsondierung DPH 1 von 2010. Für die Schichten unterhalb des Dammes wurden

neben den vorstehenden Aufschlüssen auch die aktuelle Bohrung B 1/25 und die aktuelle Schwere Rammsondierung DPH 1/25 mit herangezogen.

Entsprechend den Möglichkeiten zur technischen Ausführung – ggf. auch Herstellung von Schrägpfählen– erfolgen Angaben zu Mantelreibungen bis zu den Schichten aus Felszersatz mit steifer bis halbfester Konsistenz.

Berechnungsprofil Rückverankerung - Ausführung mit verrohrt gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel GEWI)

Bemessungsgrundlage, EA Pfähle, 2. Auflage 2012, Abschnitt 5.4.9.4 Erfahrungswerte der Pfahlmantelreibung von verpressten Mikropfählen, Tabellen 5.29 und 5.30

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil:

Fahrbahnoberkante B 101 auf der Großenhainer Seite, westlicher Fahrbahnrand, Bereich hinter dem alten Widerlager in Richtung Großenhain, Ansatzpunkt der Bohrung B 1 von 2010; Ansatzhöhe = 136,6 m NHN

Tiefe unter Fahrbahn-oberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Schicht***	***mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²***	***Konsistenz /Lagerungs-dichte***	***Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²***
von etwa 0,24 m bis etwa 1 m	von etwa 136,36 bis etwa 135,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	18	mitteldicht bis dicht	255
von etwa 1 m bis etwa 2 m	von etwa 135,6 bis etwa 134,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	7,5	locker bis mitteldicht	155
von etwa 2 m bis etwa 5 m	von etwa 134,6 bis etwa 131,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	2 - 6	locker	kein Ansatz von Pfahlmantelreibung möglich
von etwa 5 m bis etwa 8 m	von etwa 131,6 bis etwa 128,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	10	mitteldicht	190
von etwa 8 m bis etwa 9 m	von etwa 128,6 bis etwa 127,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	11	mitteldicht	200
von etwa 9 m bis etwa 10 m	von etwa 127,6 bis etwa 126,6	Geschiebe-lehm	10 - 12	steifplastisch	60
von etwa 10 m bis etwa 11 m	von etwa 126,6 bis etwa 125,6	Beckensand	10	mitteldicht	190
von etwa 11 m bis etwa 13 m	von etwa 125,6 bis etwa 123,6	Beckensand	3 - 6	locker	kein Ansatz von Pfahlmantelreibung möglich
von etwa 13 m bis etwa 15 m	von etwa 123,6 bis etwa 121,6	Schmelz-wassersand	12	mitteldicht	210

Tiefe unter Fahrbahn-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz /Lagerungs-dichte*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²*
von etwa 15 m bis etwa 16 m	von etwa 121,6 bis etwa 120,6	Geschiebe-lehm	10 - 21	steifplastisch, zum Teil steifplastisch bis halbfest	100
von etwa 16 m bis etwa 19 m	von etwa 120,6 bis etwa 117,6	Felszersatz, umgelagert (Ton)	10 - 18	steifplastisch	80
von etwa 19 m bis etwa 21 m (Endtiefe Bohrung B 1 von 2010)	von etwa 117,6 bis etwa 115,6	Felszersatz, umgelagert (Ton)	20- 32	steifplastisch bis halbfest	110

Tabelle 21: Berechnungsprofil Rückverankerung – Ausführung mit verrohrt gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel GEWI)

Anmerkungen zur Tabelle:

Es wurden die Ergebnisse der Bohrung B 1/25 von 2025 sowie der Schweren Rammsondierungen DPH 1 von 2010 sowie DPH 1/25 von 2025 einbezogen.

Die Angaben gelten für eine erste Vorbemessung der Mikropfähle.

Wir empfehlen auf jeden Fall die **Ausführung von weiteren Aufschlüssen** in Form von **Schweren Rammsondierungen** von der Fahrbahnoberkante der B 101 aus im unmittelbaren Bereich der geplanten Rückverankerungen der Bohrpfähle. Dadurch können die Angaben präzisiert und den realen Bedingungen weiter angepasst werden. Ggf. ist auch eine Optimierung der Vorbemessung möglich.

Berechnungsprofil Rückverankerung - Ausführung von mit Stützflüssigkeit gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel Ischebeck)

Bemessungsgrundlage, EA Pfähle, 2. Auflage 2012, Abschnitt 5.4.9.5 Erfahrungswerte der Pfahlmantelreibung von Rohrverpresspfählen, Tabellen 5.31 und 5.32

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil:

Fahrbahnoberkante B 101 auf der Großenhainer Seite, westlicher Fahrbahnrand, Bereich hinter dem alten Widerlager in Richtung Großenhain, Ansatzpunkt der Bohrung B 1 von 2010; Ansatzhöhe = 136,6 m NHN

Tiefe unter Fahrbahn-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz /Lagerungs-dichte*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²*
von etwa 0,24 m bis etwa 1 m	von etwa 136,36 bis etwa 135,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	18	mitteldicht bis dicht	305

Tiefe unter Fahrbahn-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz /Lagerungs-dichte*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²*
von etwa 1 m bis etwa 2 m	von etwa 135,6 bis etwa 134,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	7,5	locker bis mitteldicht	190
von etwa 2 m bis etwa 5 m	von etwa 134,6 bis etwa 131,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	2 - 6	locker	kein Ansatz von Pfahlmantelreibung möglich
von etwa 5 m bis etwa 8 m	von etwa 131,6 bis etwa 128,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	10	mitteldicht	225
von etwa 8 m bis etwa 9 m	von etwa 128,6 bis etwa 127,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	11	mitteldicht	240
von etwa 9 m bis etwa 10 m	von etwa 127,6 bis etwa 126,6	Geschiebe-lehm	10 - 12	steifplastisch	75
von etwa 10 m bis etwa 11 m	von etwa 126,6 bis etwa 125,6	Beckensand	10	mitteldicht	225
von etwa 11 m bis etwa 13 m	von etwa 125,6 bis etwa 123,6	Beckensand	3 - 6	locker	kein Ansatz von Pfahlmantelreibung möglich
von etwa 13 m bis etwa 15 m	von etwa 123,6 bis etwa 121,6	Schmelz-wassersand	12	mitteldicht	255
von etwa 15 m bis etwa 16 m	von etwa 121,6 bis etwa 120,6	Geschiebe-lehm	10 - 21	steifplastisch, zum Teil steifplastisch bis halbfest	120
von etwa 16 m bis etwa 19 m	von etwa 120,6 bis etwa 117,6	Felszersatz, umgelagert (Ton)	10 - 18	steifplastisch	95
von etwa 19 m bis etwa 21 m (Endtiefe Bohrung B 1 von 2010)	von etwa 117,6 bis etwa 115,6	Felszersatz, umgelagert (Ton)	20- 32	steifplastisch bis halbfest	130

Tabelle 22: Berechnungsprofil Rückverankerung – Ausführung von mit Stützflüssigkeit gebohrten Mikropfählen (zum Beispiel Ischebeck)

Anmerkungen zur Tabelle:

Es wurden die Ergebnisse der Bohrung B 1/25 von 2025 sowie der Schweren Rammsondierungen DPH 1 von 2010 sowie DPH 1/25 von 2025 einbezogen

Die Angaben gelten für eine erste Vorbemessung der Mikropfähle.

Wir empfehlen auf jeden Fall die **Ausführung von weiteren Aufschlüssen** in Form von **Schweren Rammsondierungen** von der Fahrbahnoberkante der B 101 aus im unmittelbaren Bereich der Bohrpfahlwand. Dadurch können die Angaben präzisiert und den realen Bedingungen weiter angepasst werden. Ggf. Ist auch eine Optimierung der Vorbemessung möglich.

Berechnungsprofil Rückverankerung - Ausführung von Verpressankern

Bemessungsgrundlage, Grenztragfähigkeit von Verpressankern in nichtbindigen und in bindigen Böden, Grenztragfähigkeiten ermittelt nach Ostermayer;

Voraussetzung: Regelausführung: Krafteintragungslänge 5 m, Bohrdurchmesser real 150 mm

Angaben aus der Veröffentlichung BAW-Kolloquium vom 17.06.2003, Infozentrum Wasserbau

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil:

Fahrbahnoberkante B 101 auf der Großenhainer Seite, westlicher Fahrbahnrand, Bereich hinter dem alten Widerlager in Richtung Großenhain, Ansatzpunkt der Bohrung B 1 von 2010; Ansatzhöhe = 136,6 m NHN

Tiefe unter Fahrbahn-oberkante	***Ordinaten in m NHN***	***Schicht***	***mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²***	***Konsistenz /Lagerungs-dichte***	***Grenztragfähigkeit ermittelt nach Ostermayer in kN***
von etwa 0,24 m bis etwa 1 m	von etwa 136,36 bis etwa 135,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	18	mitteldicht bis dicht	640
von etwa 1 m bis etwa 2 m	von etwa 135,6 bis etwa 134,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	7,5	locker bis mitteldicht	520
von etwa 2 m bis etwa 5 m	von etwa 134,6 bis etwa 131,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	2 - 6	locker	220
von etwa 5 m bis etwa 8 m	von etwa 131,6 bis etwa 128,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	10	mitteldicht	520
von etwa 8 m bis etwa 9 m	von etwa 128,6 bis etwa 127,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	11	mitteldicht	520
von etwa 9 m bis etwa 10 m	von etwa 127,6 bis etwa 126,6	Geschiebe-lehm	10 - 12	steifplastisch	400 (ohne Nachinjektion) 620 (mit Nachinjektion)
von etwa 10 m bis etwa 11 m	von etwa 126,6 bis etwa 125,6	Beckensand	10	mitteldicht	430

Tiefe unter Fahrbahn-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz /Lagerungs-dichte*	*Grenztragfähigkeit ermittelt nach Ostermayer in kN*
von etwa 11 m bis etwa 13 m	von etwa 125,6 bis etwa 123,6	Beckensand	3 - 6	locker	220
von etwa 13 m bis etwa 15 m	von etwa 123,6 bis etwa 121,6	Schmelz-wassersand	12	mitteldicht	520
von etwa 15 m bis etwa 16 m	von etwa 121,6 bis etwa 120,6	Geschiebe-lehm	10 - 21	steifplastisch, zum Teil steifplastisch bis halbfest	450 (ohne Nachinjektion) 680 (mit Nachinjektion**)**
von etwa 16 m bis etwa 19 m	von etwa 120,6 bis etwa 117,6	Felszersatz, umgelagert (Ton)	10 - 18	steifplastisch	400 (ohne Nachinjektion) 620 (mit Nachinjektion**)**
von etwa 19 m bis etwa 21 m (Endtiefe Bohrung B 1 von 2010)	von etwa 117,6 bis etwa 115,6	Felszersatz, umgelagert (Ton)	20- 32	steifplastisch bis halbfest	510 (ohne Nachinjektion) 750 (mit Nachinjektion**)**

Tabelle 23: Berechnungsprofil Rückverankerung – Ausführung von Verpressankern

Anmerkungen zur Tabelle:

Es wurden die Ergebnisse der Bohrung B 1/25 von 2025 sowie der Schweren Rammsondierungen DPH 1 von 2010 sowie DPH 1/25 von 2025 einbezogen

Die Angaben gelten für eine erste Vorbemessung der Verpressanker hinsichtlich der Grenztragfähigkeit.

Entsprechend der Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben EAB, 6. Auflage von 2022, Anlage A 11, Verankerungen ist die Vorbemessung auch aufgrund von Erfahrungswerten möglich. Diese Erfahrungswerte können aus dem Grundbautaschenbuch, 8. Auflage, Teil 2 entnommen werden.

Wir empfehlen auf jeden Fall die **Ausführung von weiteren Aufschlüssen** in Form von **Schweren Rammsondierungen** von der Fahrbahnoberkante der B 101 aus im unmittelbaren Bereich der Bohrpfahlwand. Dadurch können die Angaben präzisiert und den realen Bedingungen weiter angepasst werden. Ggf. Ist auch eine Optimierung der Vorbemessung möglich.

Der Nachweis der Tragfähigkeit ist durch Eignungsprüfungen zu erbringen (Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben EAB, 6. Auflage von 2022, Anlage A 11, Verankerungen).

11.5 Erddruckberechnungen

Für **Erdruckberechnungen** nach DIN 4085 sind für die anstehenden Baugrundschichten die Berechnungswerte der Tabellen der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte einschließlich der Baugrundregelprofile und der maßgebenden Grundwasserstände im Bericht gültig.

Für Hinterfüllungen wird von der neuen Dammschüttung hinter dem neuen Widerlager ausgegangen, Geplant ist die Dammschüttung in Sandwich-Bauweise mit Lagen aus kiesigen Sanden (Bodenhaufwerke auf der Großenhainer Seite) und mit Lagen aus Beton RC, Kornstufung 0/45, welches durch Brechen des Beton-Haufwerkes auf der Großenhainer Seite gewonnen wird. Alternativ erfolgen Angaben für reines Material aus kiesigen Sanden.

	Dammmaterial in Sandwich-Bauweise aus kiesigen Sanden und Beton RC	***Dammmaterial aus kiesigen Sanden***
Innerer Reibungswinkel φ´ (Grad)	35	32
Kohäsion c´ (kN/m²)	0	0
Wichte γ (kN/m³)	21	20
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	-	-

Tabelle 24: Berechnungswerte für Hinterfüllungen

Voraussetzungen für die Anwendung der vorstehenden Berechnungswerte für Hinterfüllungen sind:

- lagenweiser Einbau der Erdstoffe im erdfeuchten Zustand
- lagenweise und gleichmäßige Verdichtung auf einen Verdichtungsgrad $D_{PR} \geq 0{,}97$ (≥ 97% Proctordichte)

Für den Ansatz des Erddruckes und des Wandreibungswinkels δ kann bei Einhaltung der Forderungen zu den Hinterfüllungen ausgegangen werden von:

- konsolidiertem Baugrund
- Wandreibungswinkel δ = 2/3 des Inneren Reibungswinkels φ´ (DIN 1055, Abs. 8.0./9.0. und DIN 4085, Abs. 5.1.2.)

12 Hinweise zur Bauausführung

Lösbarkeit und Bohrbarkeit:

Die erforderlichen Angaben zu Homogenbereichen für Erdarbeiten und zu Homogenbereichen für Bohrarbeiten sind im Abschnitt 8 des Berichtes enthalten.

Bei den voraussichtlichen Aushubtiefen für die Anordnung des Pfahlrostes bis etwa 2 m unter Gelände sind bei den erforderlichen Erdarbeiten keine wesentlichen Probleme zu erwarten.

Auf eine erschwerte Bohrbahrkeit im Felszersatz und besonders auf eine sehr schwere Bohrbarkeit im unverwitterten Fels einschließlich einer starken Abrasivität und eines sehr hohen Verschleißes im unverwitterten Fels wird ausdrücklich hingewiesen.

Baugruben:

Zur **Trockenhaltung** der Baugruben (Baugrubentiefen bis etwa 2 m unter Gelände) sind zur Abführung von Niederschlags-, Schichten- und Sickerwasser offene Wasserhaltungen vorzusehen.

Bei der **Herstellung der Baugruben** sind die Festlegungen der DIN 4124 zu beachten.

Aufgrund der örtlichen Situation und der Tiefe der Baugruben bis etwa 2 m unter Gelände wird davon ausgegangen, dass trotz der Baugrubenvergrößerung durch Einbau eines seitlichen Gründungspolsters zur Stabilisierung des Pfahlkopfbalkens in der Regel kein Baugrubenverbau erforderlich ist.

Eine Ausnahme bildet die vergrößerte Baugrube für den Pfahlkopfbalken auf der Großenhainer Seite in Richtung der Bahnböschung. Für diesen Teil der Baugrube wird voraussichtlich eine Baugrubensicherung – zum Beispiel durch eine **Spundwand** - erforderlich

Die erkundeten Baugrundschichten sind entsprechend des Ergebnisses der Schweren Rammsondierung DPH 1/25 bis zu Tiefen von etwa 10 m unter Gelände gut rammbar bis rammbar.

Im tiefer folgenden Felszersatz ist zum Teil eine schwere Rammbarkeit zu erwarten. Einzelne Rammhindernisse sind nicht auszuschließen. Unterhalb von 14 m ist von einer sehr schweren Rammbarkeit im Felszersatz auszugehen. Der Felszersatz in Tiefen unterhalb etwa 16 m ist überwiegend nicht mehr rammbar.

Beim Rammen des Baugrubenverbaues sind Abstimmungen mit der DB AG hinsichtlich der möglichen Einwirkungen der Erschütterungen auf die Gleisanlagen erforderlich.

Bei **abgeböschten Baugrubenwandungen** können für sandige Auffüllungen und für Sande Böschungswinkel von ≤ 45 Grad (kein Wasserandrang, keine Lasten!) unter zusätzlicher Berücksichtigung der Bedingungen des Arbeitsschutzes gewählt werden.

Schutzmaßnahmen:

Für Pfähle und für alle Bauteile, die in den Baugrund einbinden, sind Betonschutzmaßnahmen und ggf. Maßnahmen gegen Stahlkorrosivität hinsichtlich des Grundwassers sowie hinsichtlich des lokal und zeitweise vorhandenen Schichten- und Sickerwassers vorzusehen.

Grundlage sind die diesbezüglichen Angaben aus den aktuellen Grundwasseranalysen im Bericht. Es wurde sowohl auf der Großenhainer Seite als auch auf der Priestewitzer Seite eine Grundwasserprobe entnommen und untersucht.

Hinweis: Für Bohrpfähle ist bei schwach betonangreifendem Wasser der Einsatz eines Zementes mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe nach DIN 1045 erforderlich.

Dichtungs- und Entwässerungsmaßnahmen:

Aufgrund des Auftretens von Grundwasser sowie von Schichten- und Sickerwasser sind für das Brückenbauwerk Dichtungs- und Entwässerungsmaßnahmen einzuplanen.

Für die neuen Widerlager und die neuen Stützwände des Ersatzneubaus werden **Entwässerungsmaßnahmen** empfohlen, da unterschiedliche Versickerungsbedingungen und Durchlässigkeitsverhältnisse im Untergrund bzw. in den Hinterfüllungen zu erwarten sind.

Die zumeist sandigen bis kiesigen Hinterfüllungen am Bauwerk einschließlich der Lagen aus Beton RC sind zu entwässern, da im Untergrund zum Teil ungünstige

Versickerungsbedingungen mit geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit vorhanden sind (Geschiebelehm, stark schluffige Sande mit Schluffschichten, und Beckenton).

Baugrubenaushub:

Die im Rahmen des **Baugrubenaushubes** für die Pfahlkopfbalken (Aushubtiefen bis etwa 2 m unter Gelände) gewinnbaren Schichten und Erdstoffe sind für eine Wiederverwendung mit Verdichtungsanforderungen zum Teil geeignet.

Geeignet sind sandige bis kiesige Auffüllungen sowie zum Teil Feinsande mit geringen Feinkornanteilen (Beckensande). Bei den zumeist eng abgestuften Sanden mit geringen Feinkornanteilen (Beckensande) wird eine Mischung mit gut gestuften Sanden oder Kiesen (Aushubmaterial, ggf. Fremdmaterial) vorgeschlagen.

Der künftige Baugrubenaushub bis 2 m unter Gelände wurde in den beiden Bohrungen B 1/25 (Großenhainer Seite) und B 2/25 (Priestewitzer Seite) beprobt und hinsichtlich der Regelungen der LAGA-TR Boden und der Ersatzbaustoffverordnung untersucht.

Es gibt aus Sicht der LAGA und der Ersatzbaustoffverordnung keine Einschränkungen für eine Wiederverwendung.

Das geeignete Aushubmaterial einschließlich der Erdstoffmischungen kann in Abhängigkeit vom geforderten Verdichtungsgrad für Baugrubenrückverfüllungen, Bauwerkshinterfüllungen und für den Straßendamm eingesetzt werden. Als Material für Tragschichten, Bodenaustausch und Gründungspolster sind die Erdstoffe nicht geeignet.

Als Verdichtungsgrad wird für das geeignete Aushubmaterial eingeschätzt: D_{PR} = 0,97 bis etwa 0,98.

Das Aushubmaterial ist generell vor Wasserzutritt zu schützen.

Erdarbeiten:

Bei allen **Erdarbeiten** sind für die frostveränderlichen und zum Teil auch stark frostempfindlichen und wasser- und witterungsempfindlichen Schichten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen und durchzuführen (zum Beispiel Abdeckung der Baugrubensohlen, abschnittsweise Freilegung).

Aufgeweichte und stark durchfeuchtete Erdstoffe sind aus der Aushubsohle zusätzlich auszutauschen. Die Schichten sind vor Frost zu schützen.

13 Baubegleitung

Das Bauwerk wird als integrales Einfeldrahmenbauwerk entsprechend der RE-ING – Teil 2 Brücken – Abschnitt 5 Integrale Bauwerke durch den Planer in die Anforderungsklasse 2 eingestuft.

Dies bedeutet die Beteiligung des Sachverständigen für Geotechnik (Baugrundgutachter) in der Entwurfsplanung und Entwurfsstatik beim Erarbeiten der Gründung.

Außerdem muss eine Prüfung des endgültigen Entwurfs in geotechnischer Hinsicht mit einer Bestätigung der Richtigkeit der Umsetzung der geotechnischen Empfehlungen durch den Sachverständigen für Geotechnik (Baugrundgutachter) erfolgen.

Im Rahmen der Bauausführung sind die geotechnischen Annahmen zum Baugrund durch den Sachverständigen für Geotechnik (Baugrundgutachter) vor Ort zu bestätigen.

Unabhängig von den Regelungen der RE-ING ist im Rahmen der Planung aufgrund der Art der Baumaßnahme und der komplizierten Baugrundverhältnisse eine enge Zusammenarbeit zwischen Planer und Baugrundgutachter erforderlich.

Im Zuge der geotechnischen Baubegleitung und Überwachung werden empfohlen:

- Abnahmen von Baugruben und Gründungspolster
- umfangreiche und ständige Abnahmen von Bohrpfählen
- Verdichtungskontrollen (Fremdüberwachung)
- Beratungen für Bauherr und Fachplaner.

Hingewiesen wird auch noch auf die – aus Sicht des Baugrundes – notwendige Ausführung von zusätzlichen Schweren Rammsondierungen für die Rückverankerung von Bohrpfählen auf der Großenhainer Seite in Richtung zur Bahnstrecke.

Außerdem sollte gemeinsam mit Planer und Bauherr über die Ausführung von zusätzlichen tiefen Baugrundbohrungen zur Erkundung des unverwitterten Felses mit der Zielstellung der weiteren Erkundung der Felsoberfläche hinsichtlich möglicher und wahrscheinlicher Schwankungen der Felsoberfläche diskutiert werden.

Für die Durchführung von Aufschlüssen, für Abnahmen, Prüfungen und fachtechnische Begleitungen steht die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden zur Verfügung.

Es ist zu beachten, dass Baugrundaufschlüsse und Untersuchungen nur punktförmige Aufschlüsse und Kenntnisse des Baugrundes liefern.

Trotz Einbeziehung aller Untersuchungsergebnisse und regionaler Erfahrungen sind lokale Abweichungen deshalb nicht vollständig auszuschließen.

Bei maßgebenden Änderungen in der Planung sowie bei örtlichen Verhältnissen, die von den Angaben im Geotechnischen Bericht stark abweichen, ist außerdem im Rahmen von baubegleitenden Untersuchungen die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden einzuschalten.

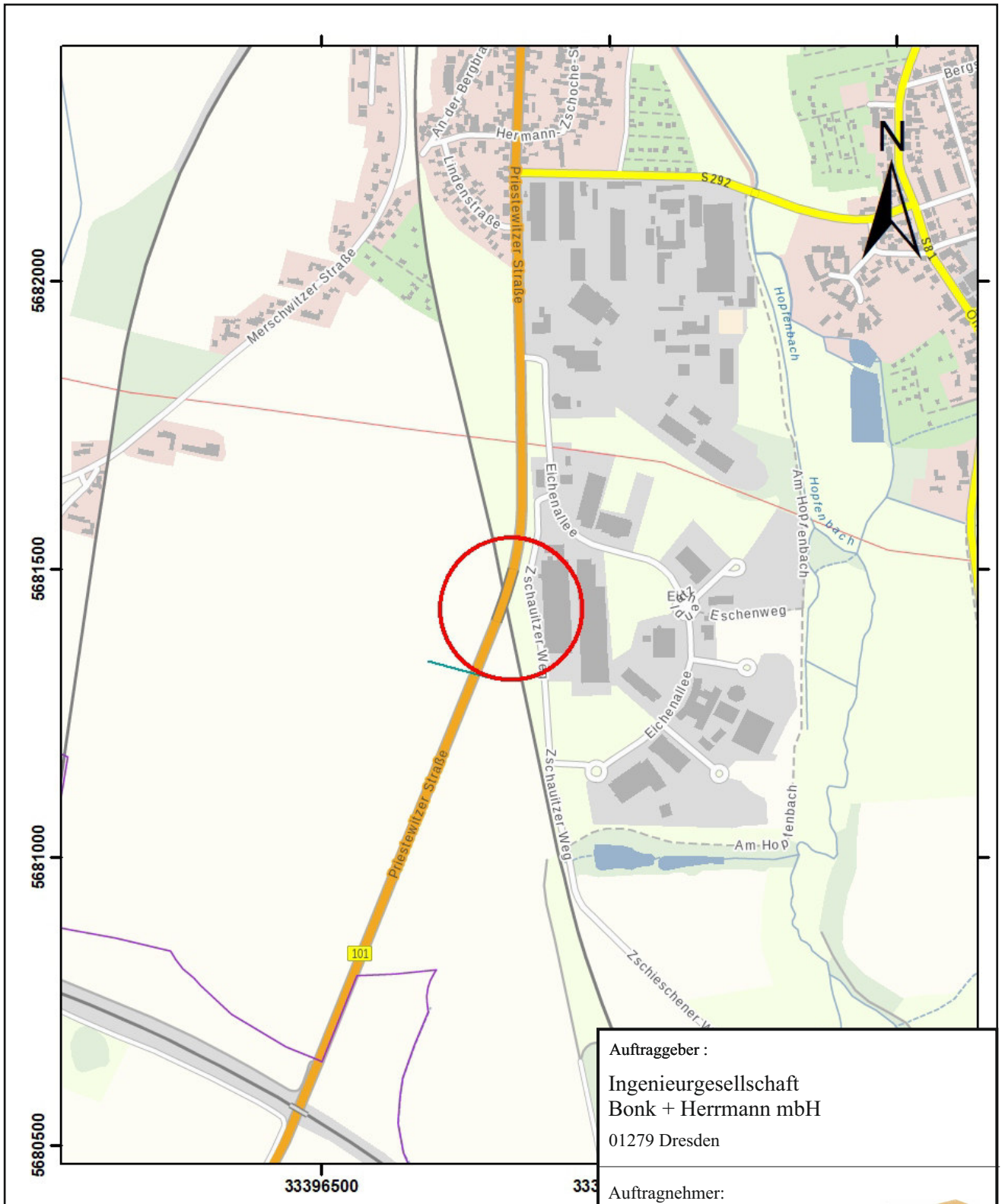
Anlage 1: Übersichtsplan M 1: 10.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1: 500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 mit Diagrammen der Schweren Rammsondierungen (DPH)

Anlage 4: Prüfberichte Geotechnik rabal: Konsistenzgrenzen nach DIN 18122

Anlage 5: Prüfbericht Nr. 25103, HTW Dresden, Geotechnik Labor



Untersuchungsstandort

Auftraggeber :

Ingenieurgesellschaft
Bonk + Herrmann mbH
01279 Dresden

Auftragnehmer:
ERGO Umweltinstitut GmbH

Projekt :

BV B101-BW57
Baugrunduntersuchung

Auftrags-Nr.: P 25/0457

Übersichtsplan

Maßstab 1 : 10000	Anlage 1
Bearbeiter : Dipl.-Geol. G. Wendebaum	Kartographische Bearbeitung : Dipl.-Geol. G. Wendebaum

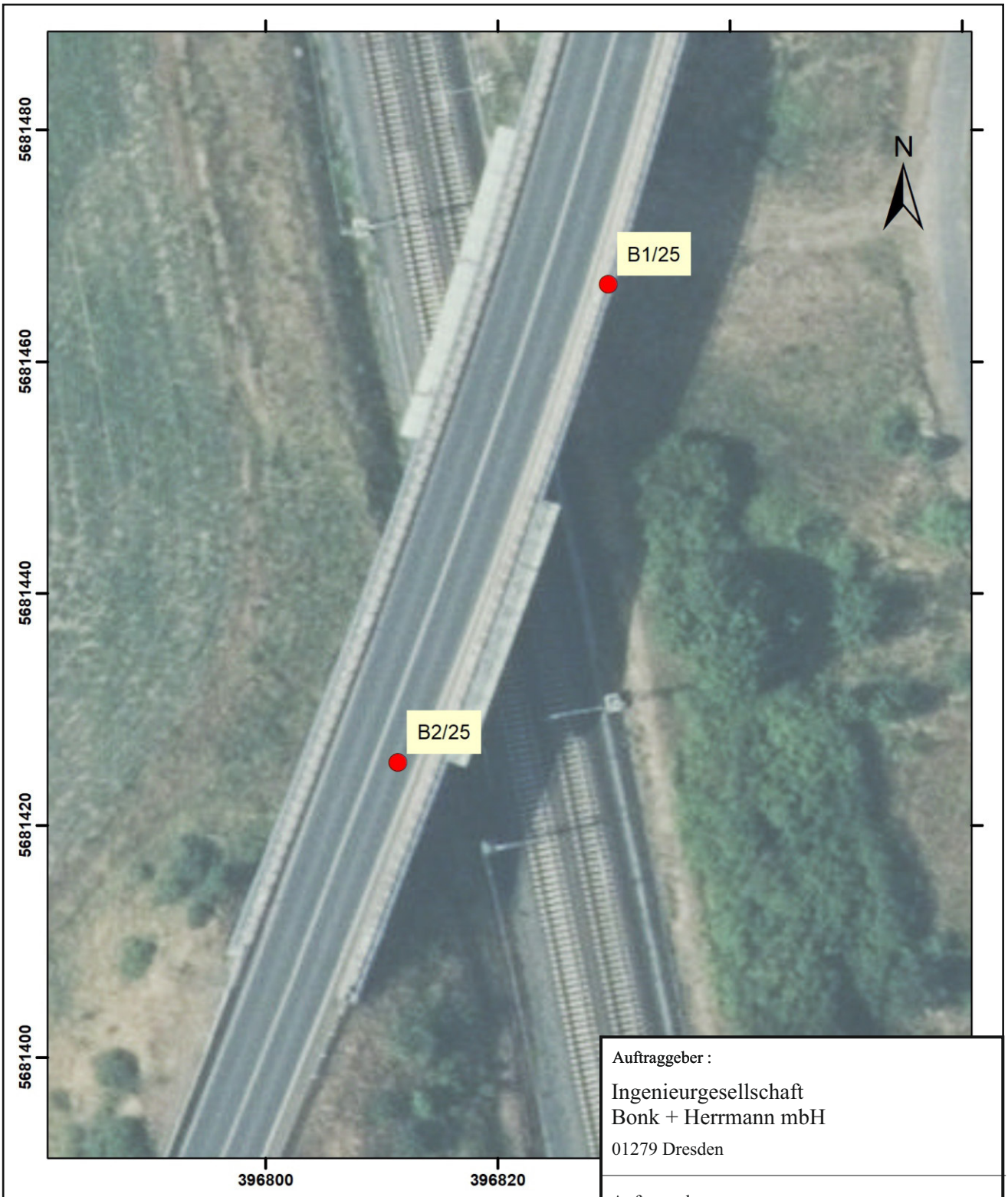
Anlage 1: Übersichtsplan M 1: 10.000

Anlage 2: **Detailaufschlussplan M 1: 500**

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 mit Diagrammen der Schweren Rammsondierungen (DPH)

Anlage 4: Prüfberichte Geotechnik rabal: Konsistenzgrenzen nach DIN 18122

Anlage 5: Prüfbericht Nr. 25103, HTW Dresden, Geotechnik Labor



Legende

● Bohrungen + DPH

Auftraggeber :

Ingenieurgesellschaft
Bonk + Herrmann mbH

01279 Dresden

Auftragnehmer:

ERGO Umweltinstitut GmbH

Projekt :

BV B101-BW57 Baugrunduntersuchung

Auftrags-Nr.: P 25/0457

Aufschlussplan

Maßstab 1 : 500	Anlage 2
Bearbeiter : Dipl.-Geol. G. Wendebaum	Kartographische Bearbeitung : Dipl.-Geol. G. Wendebaum

Anlage 1: Übersichtsplan M 1: 10.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1: 500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 mit Diagrammen der Schweren Rammsondierungen (DPH)

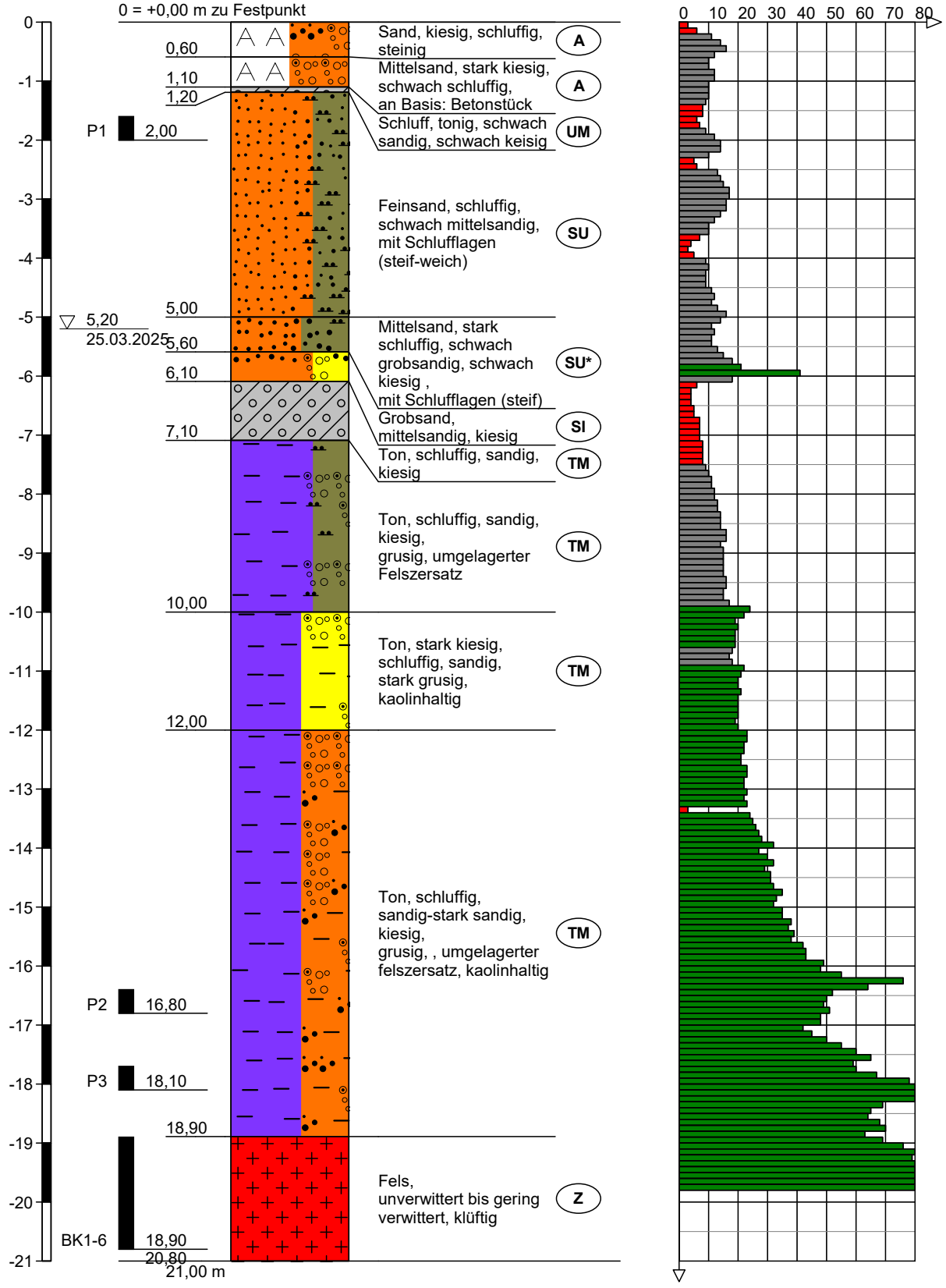
Anlage 4: Prüfberichte Geotechnik rabal: Konsistenzgrenzen nach DIN 18122

Anlage 5: Prüfbericht Nr. 25103, HTW Dresden, Geotechnik Labor

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain	Anlage
		Datum: 25.03.2025
	Auftraggeber: Ing.-Gesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: A. Christoph

B 1/25

Vermessungsdaten: RW 396829,52
HW: 5681466,63
Höhe: 128,63



Höhenmaßstab 1:100

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain

Bohrung Nr B 1/25 /Blatt 1

Datum: 25.03.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Sand, kiesig, schluffig, steinig				TB, d=168 mm			
	b)							
	c) trocken	d) mittelschwer zu bohren	e) gelbbraun					
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) A	i) 0				
1,10	a) Mittelsand, stark kiesig, schwach schluffig				TB, d=168 mm			
	b) an Basis: Betonstück							
	c) trocken	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun, grau					
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) A	i) 0				
1,20	a) Schluff, tonig, schwach sandig, schwach keisig				TB, d=168 mm			
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g) Pleistozän	h) UM	i) 0				
5,00	a) Feinsand, schluffig, schwach mittelsandig				TB, d=168 mm, ab 3,5 m feucht	A	P1	2,00
	b) mit Schlufflagen (steif-weich)							
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Beckensand	g) Pleistozän	h) SU	i) 0				
5,60	a) Mittelsand, stark schluffig, schwach grobsandig, schwach kiesig				TB, d=168 mm, nass, WA bei 5,2 m			
	b) mit Schlufflagen (steif)							
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Glazialsande	g) Pleistozän	h) SU*	i) 0				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain

Bohrung Nr B 1/25 /Blatt 2

Datum: 25.03.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
6,10	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig				TB, d=168 mm, nass			
	b)							
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Glazialsande	g) Pleistozän	h) SI	i) 0				
7,10	a) Ton, schluffig, sandig, kiesig				TB, d=168 mm			
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g) Pleistozän	h) TM	i) 0				
10,00	a) Ton, schluffig, sandig, kiesig				TB, d=168 mm			
	b) grusig, umgelagerter Felszersatz							
	c) steif	d) mittelschwer zu bohren	e) graubraun, graublau					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM	i) 0				
12,00	a) Ton, stark kiesig, schluffig, sandig				TB, d=168 mm			
	b) stark grusig, kaolinhaltig							
	c) steif, z.T. Halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graublau					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM	i) 0				
18,90	a) Ton, schluffig, sandig-stark sandig, kiesig				TB, d=168 mm, ab 14,0 m: d=133 mm	A A	P2 P3	16,80 18,10
	b) grusig, , umgelagerter felszersatz, kaolinhaltig							
	c) steif-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graublau					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM	i) 0				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain

Bohrung Nr B 1/25 /Blatt 3

Datum: 25.03.2025

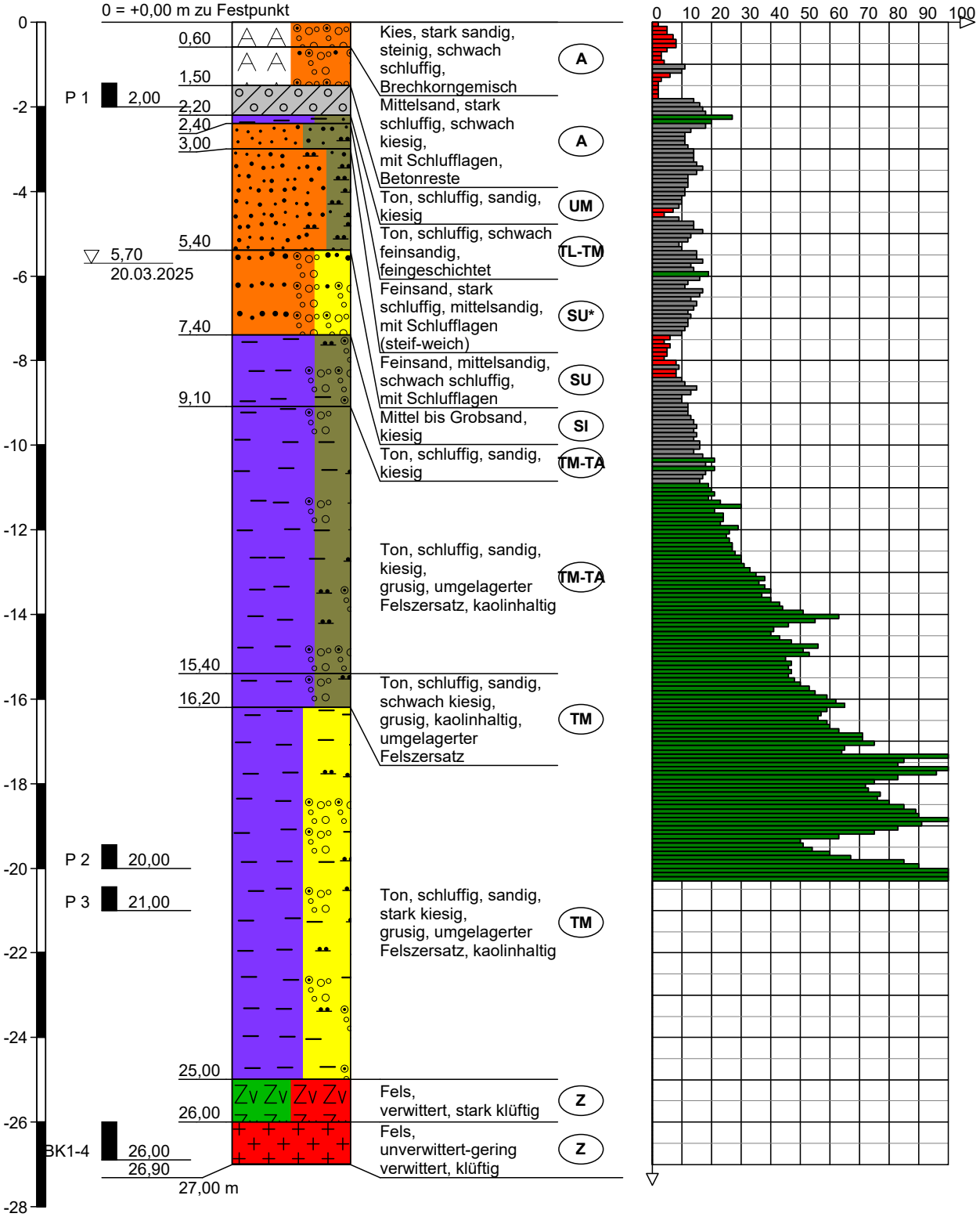
1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
21,00	a) Fels				Spülbohrung d=116 mm, Bohrkerngewinnung 90 bis 95%, 6 Bohrkerne 10 bis 30 cm	A	BK1-6	20,80
	b) unverwittert bis gering verwittert, klüftig							
	c) hart	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Andesit-Porphyrit	g) Permokarbon	h) Z	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

ergo Umweltinstitut GmbH	Projekt: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain	Anlage
		Datum: 20.03.2025
	Auftraggeber: Ing.-Gesellschaft Bonk + Herrmann mbH	Bearb.: A. Christoph

B 2/25

Vermessungsdaten: RW: 396811,39
HW: 5681425,385
Höhe: 129,63



Höhenmaßstab 1:140

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain

Bohrung Nr B 2/25 /Blatt 1

Datum: 20.03.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,60	a) Kies, stark sandig, steinig, schwach schluffig				TB, d=168 mm			
	b) Brechkorngemisch							
	c) trocken	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) A	i) 0				
1,50	a) Mittelsand, stark schluffig, schwach kiesig				TB, d=168 mm			
	b) mit Schlufflagen, Betonreste							
	c) trocken	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) A	i) 0				
2,20	a) Ton, schluffig, sandig, kiesig				TB, d=168 mm	A	P 1	2,00
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g) Pleistozän	h) UM	i) 0				
2,40	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig				TB, d=168 mm			
	b) feingeschichtet							
	c) weich-steif	d) leicht zu bohren	e) hellgrau					
	f) Beckenton	g) Pleistozän	h) TL-TM	i) 0				
3,00	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig				TB, d=168 mm, ab 4,0 m feucht			
	b) mit Schlufflagen (steif-weich)							
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) hellbraun bis graubraun					
	f) Beckensand	g) Pleistozän	h) SU*	i) 0				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain

Bohrung Nr B 2/25 /Blatt 2

Datum: 20.03.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1])					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1]) Benennung	h) [1]) Gruppe	i) Kalkgehalt				
5,40	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig				TB, d=168 mm, feucht			
	b) mit Schlufflagen							
	c) abgerundet	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Glazialsande	g) Pleistozän	h) SU	i) 0				
7,40	a) Mittel bis Grobsand, kiesig				TB, d=168 mm, nass, WA bei 5,7 m			
	b)							
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Glazialsande	g) Pleistozän	h) SI	i) 0				
9,10	a) Ton, schluffig, sandig, kiesig				TB, d=168 mm			
	b)							
	c) steif-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) braun-graubraun					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM-TA	i) 0				
15,40	a) Ton, schluffig, sandig, kiesig				TB, d=168 mm, ab 12 m: d=133 mm			
	b) grusig, umgelagerter Felszersatz, kaolinhaltig							
	c) steif-halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graublau					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM-TA	i) 0				
16,20	a) Ton, schluffig, sandig, schwach kiesig				TB, d=133 mm			
	b) grusig, kaolinhaltig, umgelagerter Felszersatz							
	c) steif, z.T. Halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graublau					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM	i) 0				

[1]) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Schichtenverzeichnis

Anlage

Bericht:

Az.:

Bauvorhaben: B 101 Erneuerung BW 57 südl.Großenhain

Bohrung Nr B 2/25 /Blatt 3

Datum: 20.03.2025

1	2				3	4	5	6
Bis . . . . m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen [1]					Art	Nr.	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische [1] Benennung	h) [1] Gruppe	i) Kalkgehalt				
25,00	a) Ton, schluffig, sandig, stark kiesig				TB, d=133	A A	P 2 P 3	20,00 21,00
	b) grusig, umgelagerter Felszersatz, kaolinhaltig							
	c) halbfest	d) mittelschwer zu bohren	e) graublau					
	f) Felszersatz	g) Pleistozän	h) TM	i) 0				
26,00	a) Fels				Spülbohrung d=116 mm, Bohrkerngewinnung 50 bis 60%			
	b) verwittert, stark klüftig							
	c) hart, fest	d) schwer zu bohren	e) grau-graubraun					
	f) Andesit-Porphyrit	g) Permokarbon	h) Z	i) 0				
27,00	a) Fels				Spülbohrung d=116 mm, Bohrkerngewinnung 90%, 4 Bohrkerne 10 bis 40 cm	A	BK1-4	26,90
	b) unverwittert-gering verwittert, klüftig							
	c) hart, fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Andesit-Porphyrit	g) Permokarbon	h) Z	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

[1] Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Anlage 1: Übersichtsplan M 1: 10.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1: 500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 mit Diagrammen der Schweren Rammsondierungen (DPH)

Anlage 4: **Prüfberichte Geotechnik rabal: Konsistenzgrenzen nach DIN 18122**

Anlage 5: Prüfbericht Nr. 25103, HTW Dresden, Geotechnik Labor

rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH
Kieler Str. 41a
01109 Dresden

Bericht: -

Anlage: -

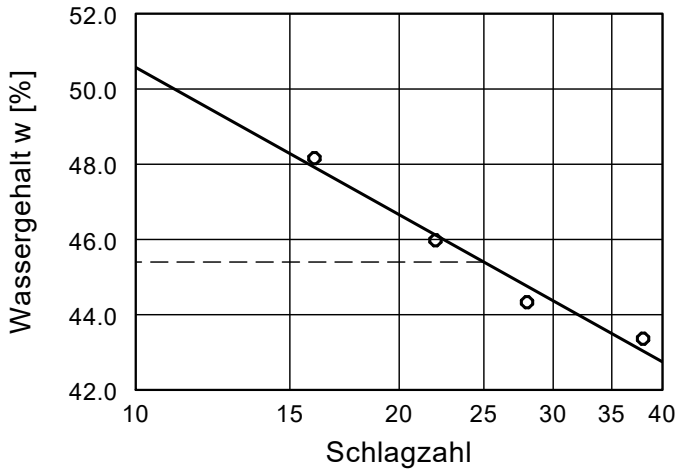
Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

D-25-03-2994

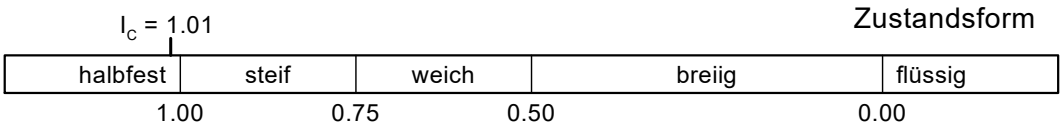
Bearbeiter: Herr Kruscha

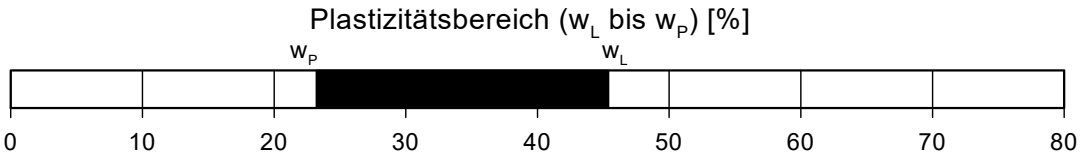
Datum: 02.04.2025

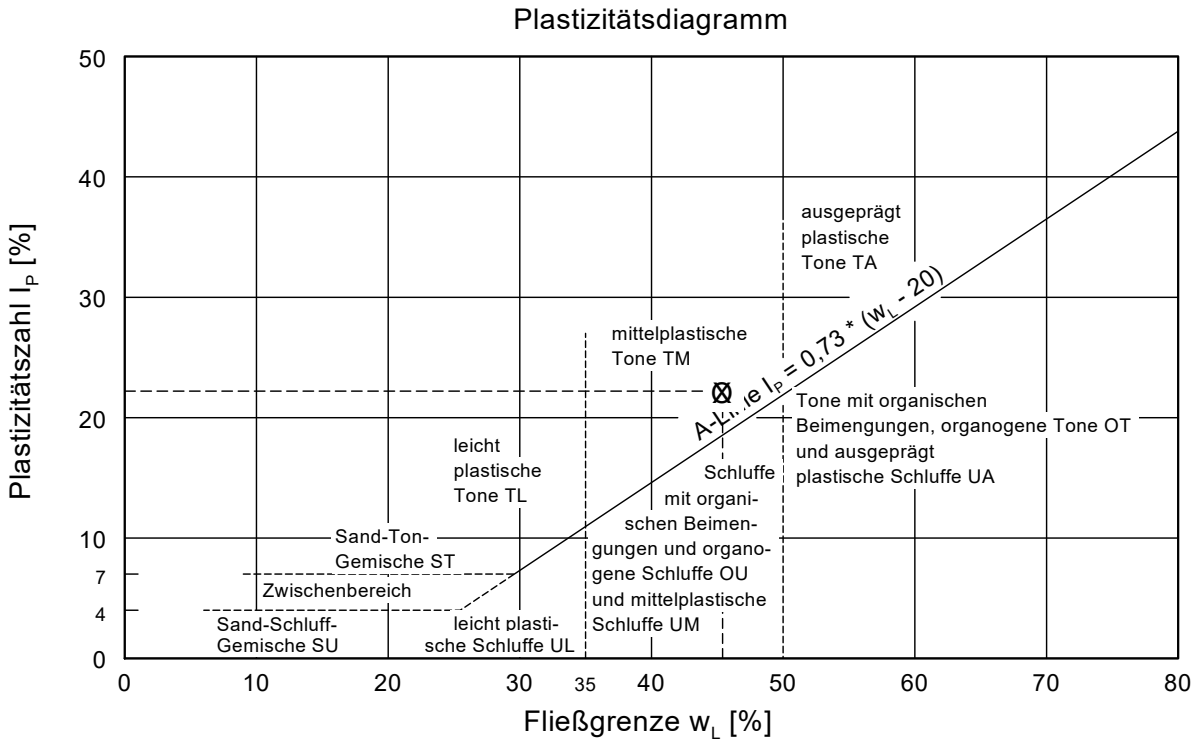
Prüfungsnummer: 51-072/25
Entnahmestelle: B 1/25 P2
Tiefe: 16,2-16,8 m
Art der Entnahme: Bohrung
Bodenart: U, s, t´
Probe entnommen am: -



Wassergehalt w =	22.9 %
Fließgrenze w_L =	45.4 %
Ausrollgrenze w_P =	23.2 %
Plastizitätszahl I_P =	22.2 %
Konsistenzzahl I_C =	1.01







rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH
Kieler Str. 41a
01109 Dresden

Bericht: -

Anlage: -

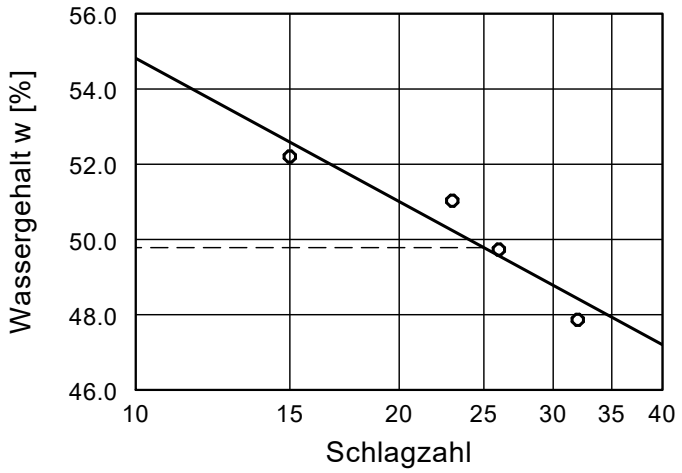
Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

D-25-03-2995

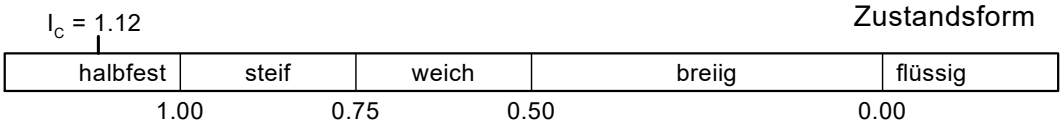
Bearbeiter: Herr Kruscha

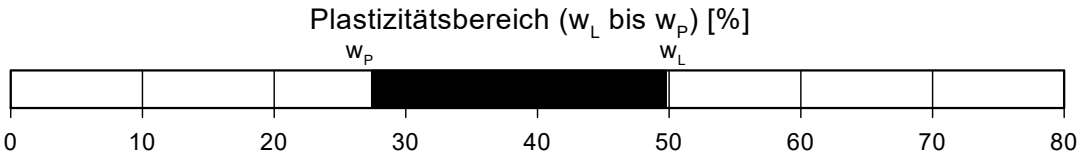
Datum: 03.04.2025

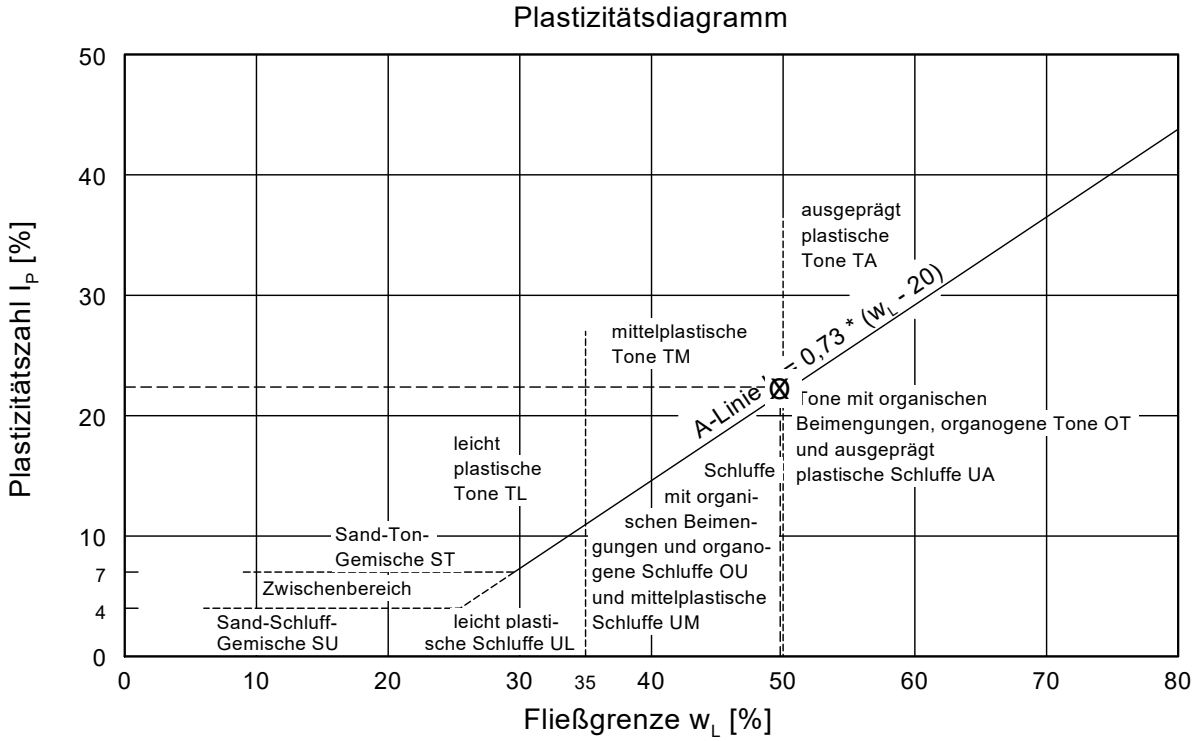
Prüfungsnummer: 51-073/25
Entnahmestelle: B 1/25 P3
Tiefe: 17,5-18,1 m
Art der Entnahme: Bohrung
Bodenart: U, s, t´
Probe entnommen am: -



Wassergehalt w =	24.8 %
Fließgrenze w_L =	49.8 %
Ausrollgrenze w_P =	27.4 %
Plastizitätszahl I_P =	22.4 %
Konsistenzzahl I_C =	1.12







rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH
Kieler Str. 41a
01109 Dresden

Bericht: -

Anlage: -

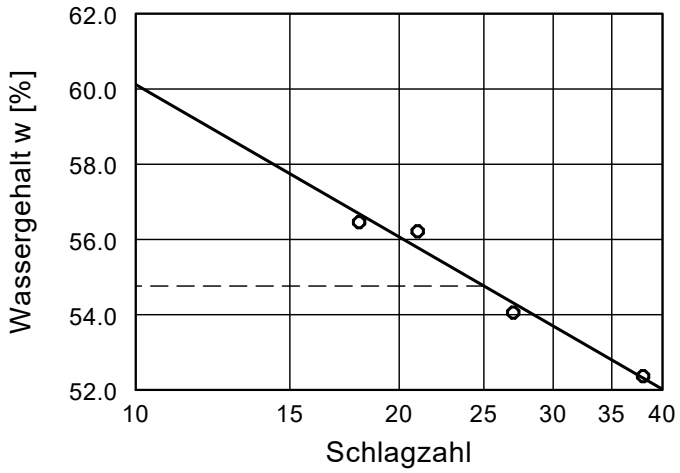
Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

D-25-03-3074

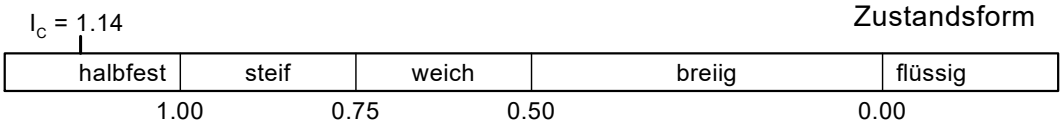
Bearbeiter: Herr Kruscha

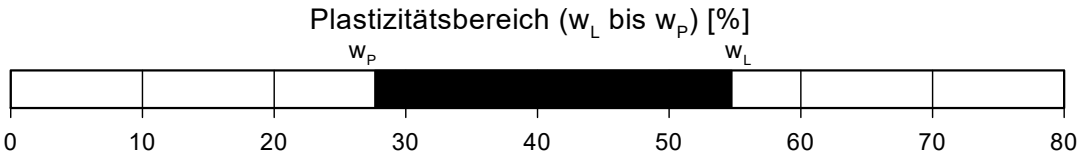
Datum: 04.04.2025

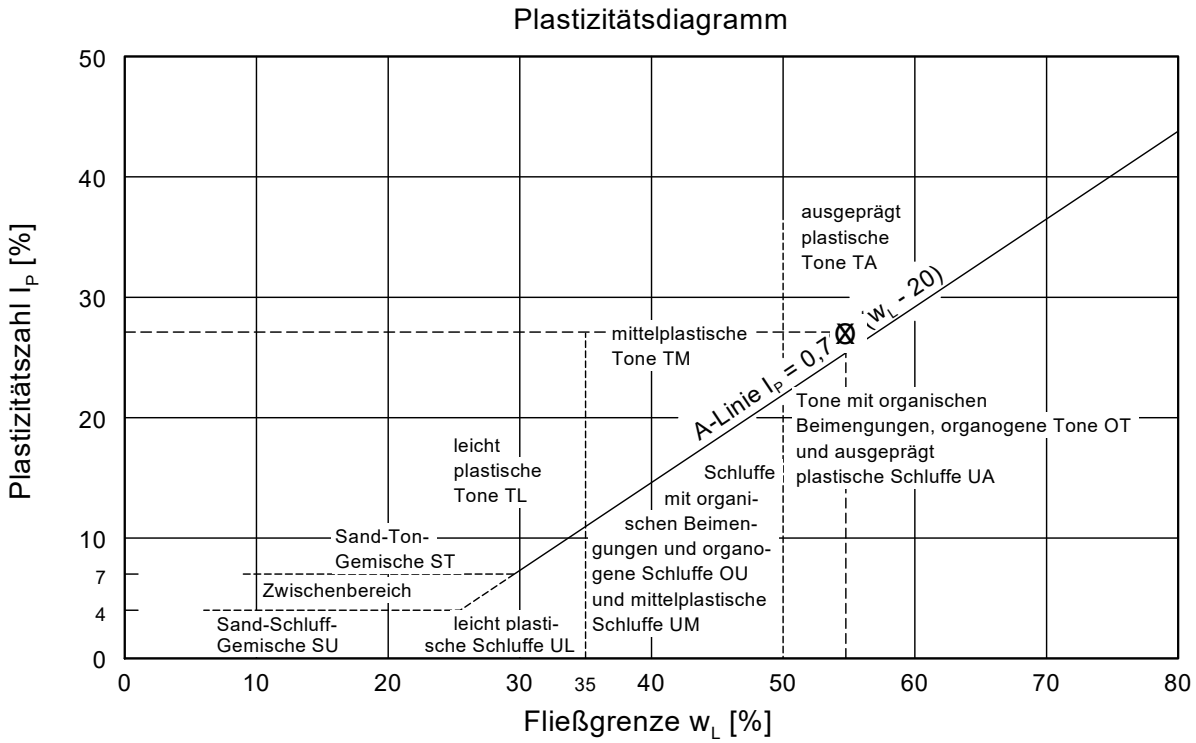
Prüfungsnummer: 51-074/25
Entnahmestelle: B 2/25 P2
Tiefe: 19,4-20,0 m
Art der Entnahme: Bohrung
Bodenart: U, s, t´
Probe entnommen am: -



Wassergehalt w =	23.8 %
Fließgrenze w_L =	54.8 %
Ausrollgrenze w_P =	27.7 %
Plastizitätszahl I_P =	27.1 %
Konsistenzzahl I_C =	1.14







rabal - Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfungen mbH
Kieler Str. 41a
01109 Dresden

Bericht: -

Anlage: -

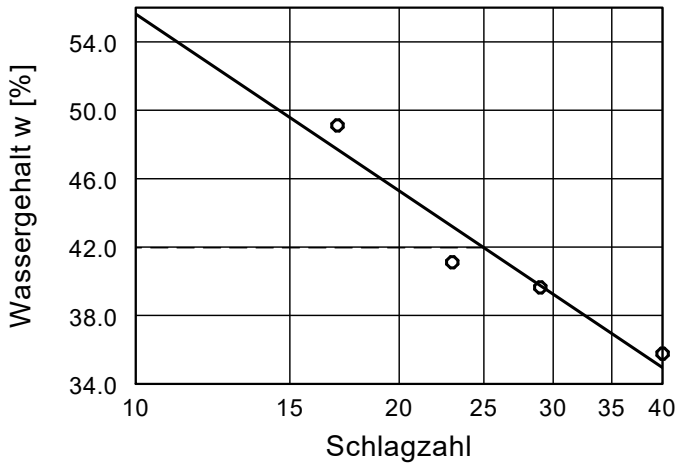
Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

D-25-03-3075

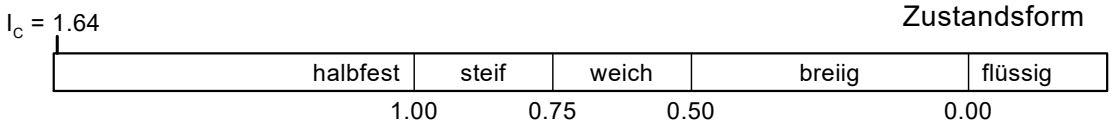
Bearbeiter: Herr Kruscha

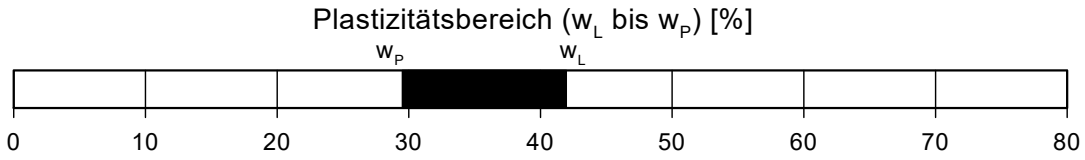
Datum: 07.04.2025

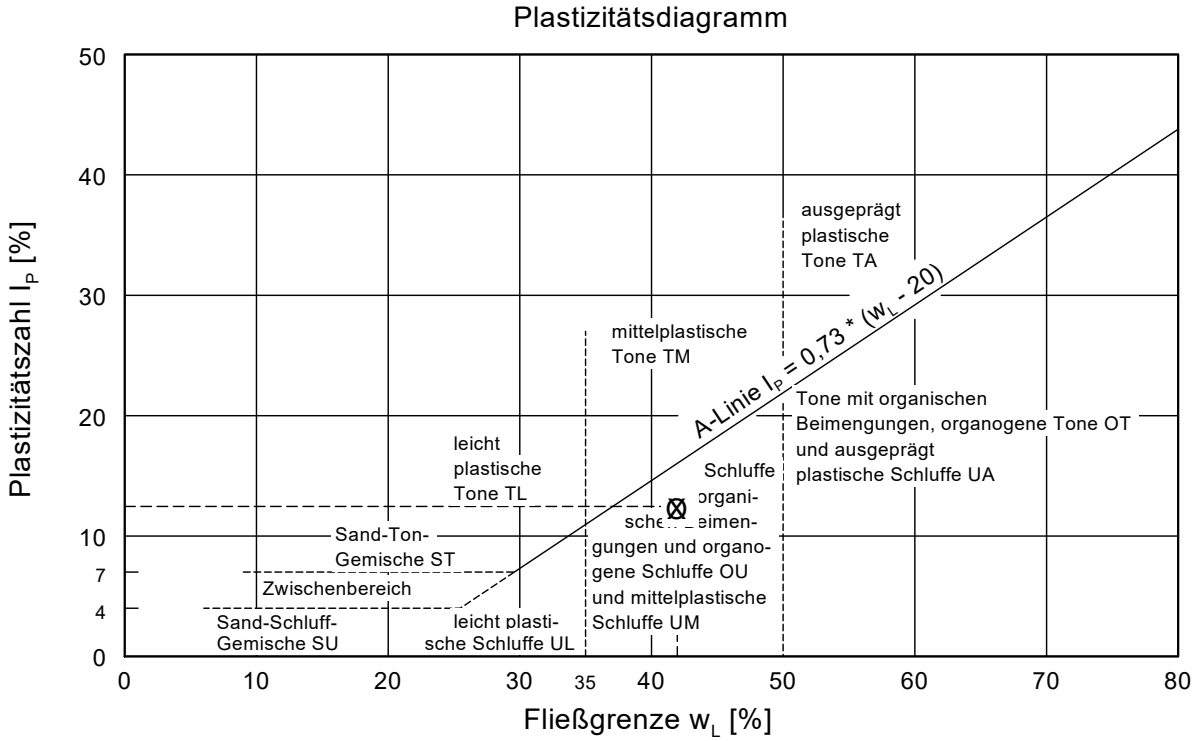
Prüfungsnummer: 51-075/25
Entnahmestelle: B 2/25 P3
Tiefe: 20,4-21,0 m
Art der Entnahme: Bohrung
Bodenart: U, s, t´
Probe entnommen am: -



Wassergehalt w =	21.5 %
Fließgrenze w_L =	42.0 %
Ausrollgrenze w_P =	29.5 %
Plastizitätszahl I_P =	12.5 %
Konsistenzzahl I_C =	1.64







Anlage 1: Übersichtsplan M 1: 10.000

Anlage 2: Detailaufschlussplan M 1: 500

Anlage 3: Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile der Bohrungen B 1/25 und B 2/25 mit Diagrammen der Schweren Rammsondierungen (DPH)

Anlage 4: Prüfberichte Geotechnik rabal: Konsistenzgrenzen nach DIN 18122

Anlage 5: Prüfbericht Nr. 25103, HTW Dresden, Geotechnik Labor

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

Bericht Nr. 25103
Labor-Bericht: Prüfergebnisse

Projekt	:	B 101 - Erneuerung Brückenbauwerk BW 57
Projekt-Nr.	:	-
Auftrag	:	Brückenbauwerk BW 57
Auftrags-Nr.	:	-
Hier:	:	Felsmechanische Untersuchungen
Auftraggeber	:	ERGO Umweltinstitut GmbH Lauensteiner Straße 42 01277 Dresden
Bearbeiter	:	Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Wolter M.Sc. Birsen Bilgili-Yüksel Silva Wunderwald
Laborbericht Nr.	:	25103
Datum	:	16. April 2025

Dipl.-Ing. (FH) Sebastian Wolter
Laborleiter

M.Sc. Birsen Bilgili-Yüksel
Bearbeiter/-in

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

Auftragsnr. (Labor):	25103	Projekt:	Brückenbauwerk BW 57
Auftragsnr. (A.geber):	-	Ort:	Großenhain
		Anlage:	

Kennwertübersicht

Labor Nr.	Bez. AG	Aufschluss	OKG [m]	UKG [m]	CAI [-]	σ_u* [MN/m^2]	I_s [MN/m^2]	$\sigma_{u(2)}$ [MPa]
1	Nr 1	B1/25	18.90	19.00	3.659			
2	Nr 2	B1/25	19.10	19.30				67.80
3	Nr 3	B1/25	19.55	19.80				82.30
4	Nr 4	B1/25	19.80	20.00				113.00
5	Nr 5	B1/25	20.10	20.40				91.40
6	Nr 6	B1/25	20.80	21.00	3.335			
7	Nr 1	B2/25	26.00	26.10	2.156			
8	Nr 2	B2/25	26.10	26.40		238.0	9.92	
9	Nr 3	B2/25	26.40	26.80				127.40
10	Nr 4	B2/25	26.90	27.00	3.604			

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)
Empfehlung Nr. 23 des Arbeitskreises 3.3

Benennung :
Beschreibung (DIN EN ISO 14688-2) :
Bodengruppe (DIN 18196) :

Bemerkung :

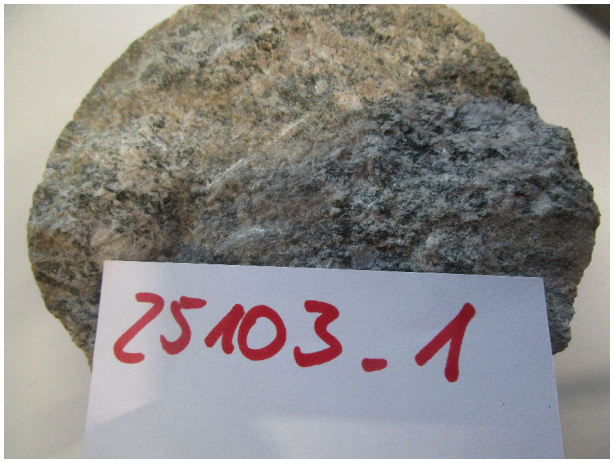
Gesteinsbeschreibung:

Zustand der Prüfoberfläche: rau
Schichtung/Schieferung:

Stifthärte: 54/56

Versuchsergebnisse

		1	2	3	4	5
d_1	[mm]	0.22	0.41	0.24	0.34	0.50
d_2	[mm]	0.24	0.56	0.21	0.44	0.53
d_3	[mm]	0.13	0.48	0.32	0.41	0.39
d_4	[mm]	0.20	0.48	0.31	0.38	0.44
d_5	[mm]	0.22	0.55	0.18	0.48	0.49
d_M	[mm]	0.20	0.49	0.25	0.41	0.47
Mittelwert	[mm]	0.366				
CAI	[-]	3.659				
Klassifizierung		hoch				
s	[-]	1.313				



CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)		Auftragsnr.(Labor) : 25103
Probe Nr.: 1	Probenbez.: Nr 1	Auftragsnr.(A.geber): -
Aufschluss: B1/25	Entnahmedatum:	Auftrag: Brückenbauwerk BW 57
Tiefe u. Gel.: 18.90 - 19.00 m	Probenqualität: 1	Ort: Großenhain
Versuch Nummer: 1	geol.Bez.: Granodiorit	Anlage:

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)
Empfehlung Nr. 23 des Arbeitskreises 3.3

Benennung :
Beschreibung (DIN EN ISO 14688-2) :
Bodengruppe (DIN 18196) :

Bemerkung :

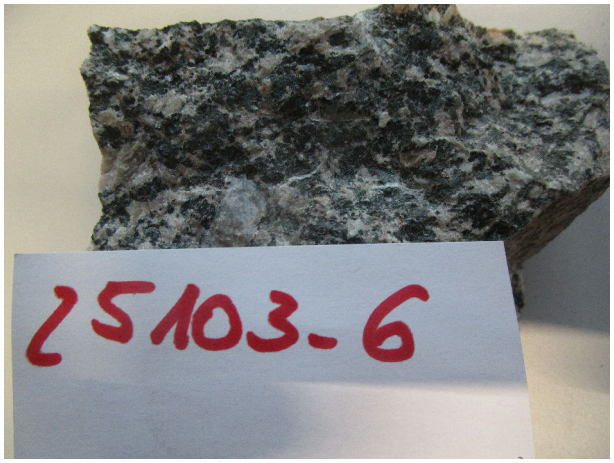
Gesteinsbeschreibung:

Zustand der Prüfoberfläche: rau
Schichtung/Schieferung:

Stifthärte: 54/56

Versuchsergebnisse

		1	2	3	4	5
d_1	[mm]	0.40	0.46	0.39	0.21	0.21
d_2	[mm]	0.35	0.47	0.39	0.24	0.27
d_3	[mm]	0.38	0.42	0.32	0.23	0.27
d_4	[mm]	0.42	0.44	0.40	0.19	0.22
d_5	[mm]	0.34	0.44	0.39	0.27	0.24
d_M	[mm]	0.38	0.44	0.38	0.23	0.24
Mittelwert	[mm]	0.334				
CAI	[-]	3.335				
Klassifizierung		hoch				
s	[-]	0.946				



CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)		
Probe Nr.: 6	Probenbez.: Nr 6	Auftragsnr.(Labor) : 25103
Aufschluss: B1/25	Entnahmedatum:	Auftragsnr.(A.geber): -
Tiefe u. Gel.: 20.80 - 21.00 m	Probenqualität: 1	Auftrag: Brückenbauwerk BW 57
Versuch Nummer: 1	geol.Bez.: Granodiorit	Ort: Großenhain
		Anlage:

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)
Empfehlung Nr. 23 des Arbeitskreises 3.3

Benennung :
Beschreibung (DIN EN ISO 14688-2) :
Bodengruppe (DIN 18196) :

Bemerkung :

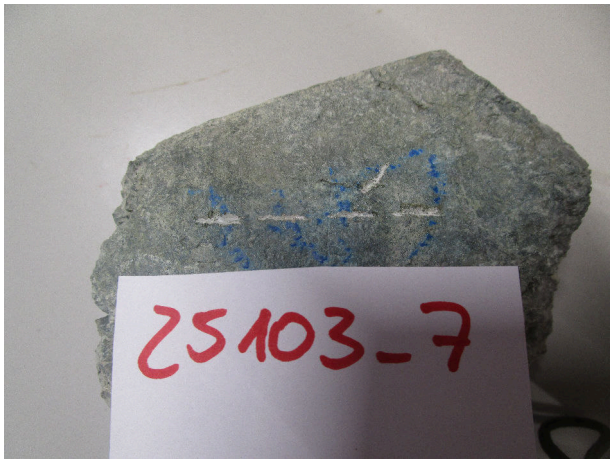
Gesteinsbeschreibung:

Zustand der Prüfoberfläche: rau
Schichtung/Schieferung:

Stifthärte: 54/56

Versuchsergebnisse

		1	2	3	4	5
d_1	[mm]	0.28	0.09	0.17	0.08	0.31
d_2	[mm]	0.34	0.18	0.17	0.16	0.35
d_3	[mm]	0.26	0.11	0.25	0.13	0.42
d_4	[mm]	0.37	0.07	0.19	0.08	0.36
d_5	[mm]	0.28	0.11	0.15	0.17	0.33
d_M	[mm]	0.30	0.11	0.19	0.12	0.35
Mittelwert	[mm]	0.216				
CAI	[-]	2.156				
Klassifizierung		mittel				
s	[-]	1.082				



CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)		Auftragsnr.(Labor) : 25103
Probe Nr.: 7	Probenbez.: Nr 1	Auftragsnr.(A.geber): -
Aufschluss: B2/25	Entnahmedatum:	Auftrag: Brückenbauwerk BW 57
Tiefe u. Gel.: 26.00 - 26.10 m	Probenqualität: 1	Ort: Großenhain
Versuch Nummer: 1	geol.Bez.: Granodiorit	Anlage:

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

Punktlastversuch
Empfehlung Nr. 5 des Arbeitskreises 3.3

Benennung :
Beschreibung (DIN EN ISO 14688-2) :
Bodengruppe (DIN 18196) :

Bemerkung :
Gestein :
Umrechnungsfaktor c : 24

korrigierte Punktlastfestigkeit I_s	**9.92**	**[MN/m²]**
abgeleitete einaxiale Druckfestigkeit $\sigma_u{}^*$	**238.0**	**[MN/m²]**

TV	Belastungsrichtung	Lastpunktabstand [mm]	b bzw. d [mm]	F [kN]	i_s [MN/m²]	i_{s50} [MN/m²]
1	Handstück freie Fläche	70.21	91.59	26.10	9.768	9.915
					9.768	9.915

Der angegebene Wert der Einaxialen Druckfestigkeit $\sigma_u{}^*$ ist aus einer Näherung abgeleitet.
$\sigma_u{}^* = c \cdot I_s$

Teilversuch: 1.1

Punktlastversuch		Auftragsnr.(Labor) : 25103
Probe Nr.: 8	Probenbez.: Nr 2	Auftragsnr.(A.geber): -
Aufschluss: B2/25	Entnahmedatum:	Auftrag: Brückenbauwerk BW 57
Tiefe u. Gel.: 26.10 - 26.40 m	Probenqualität: 1	Ort: Großenhain
Versuch Nummer: 1	geol.Bez.: Granodiorit	Anlage:

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences
Fakultät Bauingenieurwesen

Geotechnik Labor

Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden
Telefon: 0351 462 3435
Telefax: 0351 462 2165
e-mail: geotech@htw-dresden.de

CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)
Empfehlung Nr. 23 des Arbeitskreises 3.3

Benennung :
Beschreibung (DIN EN ISO 14688-2) :
Bodengruppe (DIN 18196) :

Bemerkung :

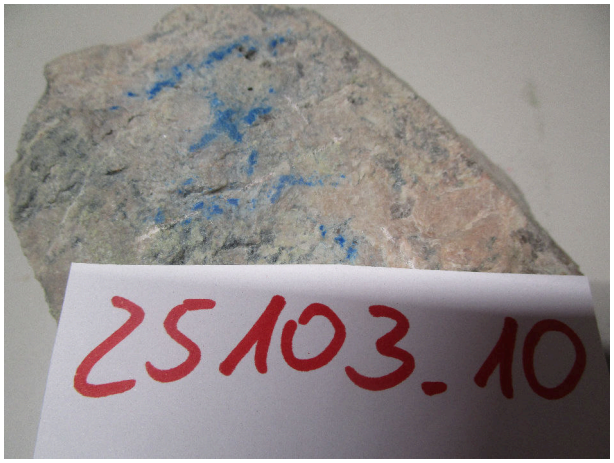
Gesteinsbeschreibung:

Zustand der Prüfoberfläche: rau
Schichtung/Schieferung:

Stifthärte: 54/56

Versuchsergebnisse

		1	2	3	4	5
d_1	[mm]	0.23	0.37	0.45	0.38	0.46
d_2	[mm]	0.28	0.40	0.35	0.35	0.42
d_3	[mm]	0.26	0.43	0.39	0.33	0.41
d_4	[mm]	0.21	0.45	0.34	0.25	0.45
d_5	[mm]	0.27	0.43	0.32	0.32	0.47
d_M	[mm]	0.25	0.42	0.37	0.33	0.44
Mittelwert	[mm]	0.360				
CAI	[-]	3.604				
Klassifizierung		hoch				
s	[-]	0.769				



CERCHAR-Abrasivitäts-Index (CAI)		Auftragsnr.(Labor) : 25103
Probe Nr.: 10	Probenbez.: Nr 4	Auftragsnr.(A.geber): -
Aufschluss: B2/25	Entnahmedatum:	Auftrag: Brückenbauwerk BW 57
Tiefe u. Gel.: 26.90 - 27.00 m	Probenqualität: 1	Ort: Großenhain
Versuch Nummer: 1	geol.Bez.: Granodiorit	Anlage:

Datum: 2025-04-16 10:15:36 Schema: s2-gtp-cai Datensatz: 2133

Fakultät Bauingenieurwesen – Lehrgebiet Baustoffe

VMPA Betonprüfstelle (B-2012, BPW-1073-97-SN)
"Ständige Betonprüfstelle" (DIN 1045-3, DIN 1045-4)
Prüfstelle für die Produktionskontrolle (DIN EN 206 / DIN 1045-2)
RAP Stra 15 Prüfstelle (Fachgebiete E, H)

Baustofflabor
Telefon: 0351 462-3677
baustoffe@htw-dresden.de

Hochschule für Technik und
Wirtschaft Dresden
University of Applied Sciences

Prüfzeugnis

HTW Dresden
Geotechniklabor
Friedrich-List-Platz 1
01069 Dresden

Prüfzeichen: 5389-DR

Datum: 2025-04-14

Bestimmung der einaxialen Druckfestigkeit

laut Empfehlung Nr. 1 des Arbeitskreises "Versuchstechnik Fels" der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V.

Bauvorhaben: **Brückenbauwerk BW 57**
Material: **Granodiorit**
Probeneingang: 2025-04-01
Prüfdatum: 2025-04-11
Bemerkung: Versuche ohne Verformungsmessungen bzw. Auswertung der Längsdehnung

Aufschluss, Probe	Entnahme-tiefe	Abmessungen		Masse	Roh-dichte	Druckversuch		Berücksichtigung der Prüfkörpergeometrie		
		Durch-messer	Höhe			Bruch-kraft	max. Druck-spannung	Schlank-heit	Fak-tor	bewertete Druck-festigkeit
		d	l	m	D	F	σ_u	l/d	k	$\sigma_{u(2)}$
	[m]	[mm]	[mm]	[kg]	[kg/m³]	[kN]	[MPa]	[-]	[-]	[MPa]
B1/25 Nr.2, 25103_2	19,10 - 19,30	92,4	154,7	2,744	2.647	466	69,5	1,67	0,98	**67,8**
B1/25 Nr.3, 25103_3	19,55 - 19,80	92,5	159,5	2,838	2.649	564	84,0	1,72	0,98	**82,3**
B1/25 Nr.4, 25103_4	19,80 - 20,00	92,6	101,3	1,801	2.642	840	124,8	1,09	0,91	**113,0**
B1/25 Nr.5, 25103_5	20,10 - 20,40	92,6	185,3	3,330	2.670	615	91,4	2,00	1,00	**91,4**
B2/25 Nr.3, 25103_9	26,40 - 26,80	92,5	106,6	1,923	2.685	935	139,1	1,15	0,92	**127,4**
Mittelwert					2.659					**96,4**

Die Angaben über Bauwerk, Bauteil und Baustoff wurden vom Auftraggeber übernommen. Das Prüfzeugnis gilt nur in Verbindung mit dem Auftrag und darf nur ungekürzt wiedergegeben werden.
Das Prüfzeugnis besteht aus 1 Seite.

Dr.-Ing. Thomas Thiel
Leiter der VMPA-Betonprüfstelle

ERGO Umweltinstitut GmbH

Umweltengineering

Abfallmanagement
Altlasten
Erkundung und Monitoring
Flächenrecycling
Genehmigungsmanagement
Geotechnik
Grundwasserbehandlung und -sanierung
Schadstoffe in Gebäuden

Geotechnischer Bericht

B 101 – Ausbau südlich Großenhain – Ersatzneubau der Brücke BW 57 über die DB AG Strecke Dresden – Elsterwerda (D-E)

Auftraggeber:	Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH Wehlener Straße 46 01279 Dresden
Kundennummer:	12376
Auftragsnummer:	ERGO P 19/00098
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Geotechnik Andres Christoph
Bearbeitungszeitraum:	11. November 2019 bis 25.05.2020
Datum:	25.05.2020

ppa. Silvio Strauß

Andres Christoph

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (0351) 33 68 60
Telefax (0351) 33 68 610
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister
Dresden HRB 320
Steuer-Nr. 203/108/08165
Ust-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dipl.-Chem. Michael Frind

Bankverbindungen
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Kto 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Kto 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 0402 5593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Inhalt

1 Veranlassung und Aufgabenstellung 4
2 Unterlagen 5
3 Baugrundaufschlüsse 7
3.1 Ersatzneubau Brücke BW 57 7
3.2 Strassenaufbau und Dichtung des Brückenbauwerkes BW 57 9
4 Laboruntersuchungen 10
4.1 Bestimmung der Konsistenzgrenzen 10
4.2 Bestimmung der Korngrößenverteilung 12
4.3 Untersuchungen nach PAK und Phenolindex 14
4.4 Untersuchungen nach LAGA M 20, TR Boden 15
4.5 Grundwasseruntersuchung 17
5 Strassenaufbau, Geologische und Hydrologische Verhältnisse 18
5.1 Strassenaufbau 18
5.2 Dichtung der Brücke 20
5.3 Geologische Verhältnisse und Baugrundschichtungen 21
5.4 Baugrundkennwerte und Baugrundeigenschaften 31
5.5 Hydrologische Verhältnisse 36
5.6 Betonaggressivität und Stahlkorrosivität des Wassers 38
5.7 Homogenbereiche Erdarbeiten 39
5.8 Homogenbereiche Bohrarbeiten 41
6 Gründungen 48
6.1 Bebaubarkeit und Baugrundeignungen 48
6.2 Gründungsempfehlung für Flächengründungen 50
6.3 Gründungsempfehlung für Bohrpfahlgründungen 52
6.4 Gründungsempfehlung für verpresste Mikropfähle 55
7 Berechnungsangaben 56
7.1 Flächengründungen 56
7.2 Bohrpfahlgründungen 57
7.3 Gründungen auf verpressten Mikropfählen 66
7.4 Erddruck 70
8 Hinweise zur Bauausführung 71
9 Baubegleitung 74

Anlagenverzeichnis

Kopie der Anlagen aus Baugrundgutachten ERGO B 10/1372 vom 22.11.2010

Anlage 1: Lageplan mit Aufschlussansatzpunkten

Anlage 2: Aufschlussergebnisse (Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile der Bohrungen, und Schürfe, Sondierdiagramme der Schweren Rammsondierungen, Fotodokumentation zu Schürfen und Bohrgut)

Anlage 2.1: Nordöstliches Widerlager (Bohrung B 1 und Schwere Rammsondierungen DPH 1 und DPH 1 a)
Anlage 2.2: Südwestliches Widerlager (Bohrung B 2 und Schwere Rammsondierung DPH 2)
Anlage 2.3: Nordöstlicher Pfeiler (Bohrung B 3 und Schwere Rammsondierungen DPH 3 und DPH 3 a)
Anlage 2.4: Südwestlicher Pfeiler (Bohrung B 4 und Schwere Rammsondierung DPH 4)
Anlage 2.5: Brücke für die Umfahrung (Kleinrammbohrungen KRB 1 und KRB 2) und Schwere Rammsondierungen DPH 5 und DPH 6)
Anlage 2.5 im aktuellen Bericht P 19/00098 vom 25.05.2020 nicht enthalten, da Brücke für die Umfahrung entfällt
Anlage 2.6: Straßenaufbau und Brückendichtung (Schürfe SCH 1 bis SCH 4)

Anlage 3: Erdstoffphysikalische Untersuchungen
Prüfberichte D-17010, D-18710 und D-20310:
Bestimmung der Konsistenzgrenzen nach DIN 18122 und der Kornverteilung nach DIN 18123 an gestörten und ungestörten Bodenproben

Anlage 4: Chemische Untersuchungen
Prüfbericht 10/1372:
Untersuchung von Asphaltproben nach PAK und Phenolindex, Untersuchung von Proben des Dichtungsmaterials nach PAK und Phenolindex, Untersuchung von Bodenproben nach LAGA, M 20, TR Boden und Untersuchung einer Grundwasserprobe nach Betonaggressivität (DIN 4030-01) und nach Stahlkorrosivität (DIN 50929-03)

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Durch die Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH Dresden wurde die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden auf der Grundlage des Leistungs- und Kostenangebotes A 130/10 mit Datum vom 01.06.2010 beauftragt, eine Baugrunduntersuchung für das Bauvorhaben B 101, Ausbau südlich Großenhain - Ersatzneubau der Brücke BW 57 über die Strecke der DB AG Dresden – Elsterwerda (D-E) durchzuführen und in Auswertung der Erkundungen ein Baugrundgutachten (Geotechnischer Bericht) zu erstellen.
Nach Abschluss der Erkundungen Ende August 2010 erfolgte im Zeitraum September bis November 2010 die Bearbeitung des Baugrundgutachtens.
Das Baugrundgutachten (Geotechnischer Bericht) wurde mit der Auftragsnummer ERGO B 10/1372 mit Datum vom 22.11.2010 fertiggestellt und an die Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH Dresden übergeben (Unterlage 2.15).
Auf der Grundlage dieses Baugrundgutachtens wurde durch die die Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH Dresden die Vorplanung des Ersatzneubaus vorgenommen.

Im Vorfeld der **Aufstellung der Unterlagen zur Entwurfsplanung** erfolgte bei der Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH Dresden am 04.12.2018 eine gemeinsame **Beratung**, an der neben der Ingenieurgesellschaft, Herr Püschel und Herr Janetzko auch das Landesamt für Straßenbau und Verkehr, NL Meißen, Herr Clausnitzer und der Bearbeiter des Baugrundgutachtens, Herr Christoph, ERGO Umweltinstitut GmbH teilnahmen.

Aufgrund des Standes der Planung und des gegenüber 2010 aktualisierten Vorschriftenwerkes sind Ergänzungen und Präzisierungen des vorliegenden Baugrundgutachtens vom 22.11.2010 erforderlich.
In der Beratung wurde entschieden unter Verwendung der Aufschlussergebnisse, der Laboruntersuchungen und des Textteiles des Baugrundgutachtens vom 22.11.2010 ein komplett neues, aktualisiertes Baugrundgutachten in Form eines Geotechnischen Berichtes zu erarbeiten, welches die notwendigen Ergänzungen und Präzisierungen enthält.
Es wurde außerdem festgelegt, auf die Ausführung zusätzlicher Baugrundaufschlüsse und Laboruntersuchungen zu verzichten und die Neubearbeitung des Geotechnischen Berichtes auf der Grundlage der aus dem Jahr 2010 vorliegenden Baugrundaufschlüsse und Laboruntersuchungen vorzunehmen.

Durch die Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH Dresden wurde die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden auf der Grundlage des Leistungs- und Kostenangebotes A 18-3386 vom 20.12.2018 mit Datum vom 24.01.2019 beauftragt, einen **neuen, aktualisierten und ergänzten Geotechnischen Bericht für das Bauvorhaben B 101**, Ausbau südlich Großenhain - **Ersatzneubau der Brücke BW 57** über die Strecke der DB AG Dresden – Elsterwerda (D-E) zu erstellen.

Als wesentliche Unterschiede zum vorliegenden Baugrundgutachten (Unterlage 2.15) und als Aufgabenstellung wurden für diesen aktualisierten Geotechnischen Bericht zur Beratung am 04.12.2018 genannt:

- Gründung von Widerlagern und Pfeilern ausschließlich auf Bohrpfählen
- Wegfall des Behelfsbrückenbauwerkes für eine Umfahrung (entsprechend werden in diesem aktualisierten Geotechnischen Bericht alle Angaben zur Behelfsbrücke und die entsprechenden Aufschlussergebnisse gestrichen und nicht mehr dokumentiert)
- ergänzende Angaben zu Homogenbereichen für Erdarbeiten und für Bohrarbeiten entsprechend der aktuell gültigen DIN (VOB) - Vorschriften
- Überarbeitung und Ergänzung der Berechnungsangaben für Bohrpfahl- und Flächengründungen entsprechend des aktuell gültigen Vorschriftenwerkes (EUROCODE 7, EA-Pfähle)
- ergänzende Angaben zum horizontalen Bettungsmodul für Bohrpfähle mit Ansatz eines Bohrpfahldurchmessers D = 0,90 m
- Beurteilungen der Gründungen für Traggerüste und für die Baukräne mit Gründungsempfehlungen für Flächengründungen und für Pfahlgründungen (verpresste Mikropfähle) mit zusätzlichen Berechnungsangaben.

Entsprechend des vorliegenden Lage- und Höhenplanes aus dem Jahr 2010 (Unterlage 2.1) ist der **Ersatzneubau der Brücke BW 57** im Zuge der Bundesstraße B 101 über die Strecke der DB AG Dresden - Elsterwerda als Dreifeldbrücke (Dreifeldbrücke bereits als Bestand) vorgesehen. Das Brückenbauwerk befindet sich etwa 400 m südlich der Ortsgrenze der Stadt Großenhain.
Nach Angaben der Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH bleibt der Standort für den Ersatzneubau gegenüber dem Stand von 2010 unverändert und es werden die Lage der derzeitigen Widerlager und Pfeiler nicht bzw. nicht wesentlich verändert.
Die neue Gründung der Widerlager und der Pfeiler sollen als **Bohrpfahlgründung** erfolgen. Als Pfahldurchmesser ist von einem Durchmesser D = 0,90 m auszugehen.
Für den Bauzustand ist die **Errichtung von Traggerüsten** erforderlich. Entsprechend des Lageplanes Bauzustand (Unterlage 2.16) befinden sich die Traggerüste längs und quer zu Widerlagern und Pfeilern sowie parallel zum Brückenbauwerk. Als Gründung wird entsprechend des aktuellen Standes der Planung im Regelfall eine Flächengründung und im gleisnahen Bereich eine Gründung auf verpressten Mikropfählen vorgesehen.
Außerdem ist im Bauzustand die **Aufstellung eines Baukranes** bzw. ggf. auch von mehreren Baukränen vorgesehen. Der oder die Kranstandorte – beidseitig der Bahnstrecke – sind noch nicht bekannt. Für die Kräne wird eine Flächengründung geplant.

2 Unterlagen

Für die Bearbeitung standen neben der Standardliteratur und den Vorschriften der DIN folgende Unterlagen zur Verfügung:

2.1 Lage- und Höhenplan, Bestand – B 101, Ausbau südlich Großenhain, Ersatzneubau der Brücke BW 57 über die Strecke der DB AG Dresden - Elsterwerda, Maßstab ca. 1:250, Vermessungsbüro EIBS, übergeben durch den Auftraggeber mit Schreiben vom 15.06.2010

2.2 Bodenproben, Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile der Bohrungen B 1 bis B 4, der Schürfe SCH 1 bis SCH 4 sowie Sondierprotokolle und Sondierdiagramme der Schweren Rammsondierungen DPH 1 bis DPH 4; KLING Bohrtechnik GmbH, Niederlassung Dresden zwischen dem 20.07. und 23.07.2010 sowie am 24.08. und 25.08.2010; einschließlich der fachtechnischen Betreuung der Aufschlüsse vor Ort und der Aufnahme der Bodenproben sowie der Fotodokumentation zu den Bohrungen und den Schürfen durch den Bearbeiter des Baugrundgutachtens, Dipl.-Ing. Christoph, ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden

2.3 Ortsbegehungen des Bearbeiters des Baugrundgutachtens am 20.07. und 24.08.2010

2.4 Berichte D-17010 vom 09.08.2010, D-18710 vom 06.10.2010 und D-20310 vom 15.10.2010; Ingenieurbüro für Baugrunduntersuchungen Dipl.-Geologe Dr. Joachim Matthes Dresden; Bestimmungen der Konsistenzgrenzen nach DIN 18122 an 13 Bodenproben und der Kornverteilung nach DIN 18123 an 5 Bodenproben

2.5 Prüfbericht 10/1372 vom 14.10.2010; ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden, Untersuchung von 2 Asphaltproben (Straße) nach PAK und Phenolindex, von 2 Proben des Dichtungsmaterials der Brücke nach PAK und Phenolindex, von 5 Bodenproben nach LAGA, M 20, TR Boden und von einer Grundwasserprobe nach Betonaggressivität gemäß DIN 4030-01 und nach Stahlkorrosivität gemäß DIN 50929-03

2.6 Geologische Karte der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen, M. 1:50.000, Blatt Nr. 2568, Großenhain, Freiberg 1995

2.7 Geologische Karte von Sachsen, M 1:25.000, Blatt Nr. 33, Großenhain - Priestewitz, Ausgabe1888

2.8 Lithofazieskarten Quartär, M 1:50.000, Blatt Nr.2568, Großenhain, Berlin 1985

2.9 Hydrogeologische Karten, M 1:50.000, Blatt Nr. 1209-1/2, Großenhain - Königsbrück, Berlin 1984

2.10 Baugrunduntersuchungen und Baugrundgutachten in der Umgebung und in der Ortslage Großenhain; Archivmaterial ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden

2.11 LAGA Mitteilung M 20, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen / Abfällen – Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) – Stand 05.11.2004

2.12 RuVA-StB 01, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Ausgabe 2001

2.13 ZTV E-StB und RStO / 01

2.14 Technische Vorschriften TEV Gesteinseigenschaften

2.15 Baugrundgutachten (Geotechnischer Bericht); B 101- Ausbau südlich Großenhain – Ersatzneubau der Brücke BW 57 über die DB AG Strecke Dresden – Elsterwerda; ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden, Auftragsnummer B 10/1372; Baugrundgutachten vom 22.11.2010

2.16 Lageplan Bauzustand; erhalten durch Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH

2.17 Handbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1: Allgemeine Regeln, 1.Auflage 2011, Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; Beuth Verlag GmbH Berlin

2.18 Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ EA Pfähle, 2. Auflage, Herausgegeben von der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V., 2012 Verlag Wilhelm Ernst & Sohn Berlin

3 Baugrundaufschlüsse

3.1 Ersatzneubau Brücke BW 57

Entsprechend der geplanten Baumaßnahme und der zu erwartenden Baugrundverhältnisse wurden für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 auf der Grundlage der Aufgabenstellung zur Beurteilung möglicher Gründungsvarianten – insbesondere zur Bohrpfahlgründung - und in Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Bauherrn folgende Baugrundaufschlüsse und Tiefen der Aufschlüsse vorgesehen und ausgeführt (Unterlage 2.2):

- je **Brückenwiderlager** eine Baugrundbohrung, **Bohrungen B 1 und B 2**, geplante Tiefen 20 m und versetzt an den Widerlagern jeweils eine Schwere Rammsondierung, **Schwere Rammsondierungen DPH 1 und DPH 2**, geplante Tiefen 16 m, Bohrungen und Sondierungen von der Straßenoberkante aus;
- je **Brückenpfeiler** eine Baugrundbohrung, **Bohrungen B 3 und B 4**, geplante Tiefen 12 m und versetzt an den Pfeilern jeweils eine Schwere Rammsondierung, **Schwere Rammsondierungen DPH 3 und DPH 4**, geplante Tiefen 8 m, Bohrungen und Sondierungen am Pfeilerfuß seitlich der Gleisanlagen.

Somit liegen je Widerlager und je Pfeiler für den Ersatzneubau zwei Baugrundaufschlüsse vor (eine Bohrung als direkter Aufschluss und eine Schwere Rammsondierung).
Die Empfehlungen der DIN 4020 für Brückenbauwerke wurden mit dieser Anordnung der Aufschlüsse umgesetzt. Insgesamt stehen 4 Baugrundbohrungen und 4 Schwere Rammsondierungen zur Erkundung des Baugrundes zur Verfügung.
Die Schweren Rammsondierungen werden insbesondere zur Feststellung der Lagerungsdichten des Baugrundes und für Angaben zu Gründungen und zu Berechnungswerten für Bohrpfahlgründungen ausgeführt.

Die **Lage der Ansatzpunkte der Aufschlüsse** wurde durch den Auftraggeber vorgeschlagen und vor Ort durch den Bearbeiter gemeinsam mit dem Bohrunternehmen entsprechend der Zugängigkeit und des Leitungsbestandes festgelegt.
Die Bohrungen und die Schweren Rammsondierungen wurden – wie vorgesehen – versetzt ausgeführt.
Bei den **Baugrundbohrungen B 3 und B 4 an den Pfeilern** ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der Höhe des Bohrturmes die Bohrungen an den Pfeilern der bestehenden Brücke nicht unterhalb der Brücke ausgeführt werden konnten und die Ansatzpunkte an den Pfeilern seitlich der Brücke versetzt werden mussten. Der Ansatzpunkt der Bohrung B 3 am nordöstlichen Pfeiler liegt deshalb etwa 5 m vom Pfeiler entfernt.
Am südwestlichen Pfeiler (Bohrung B 4) ist der Bereich unmittelbar seitlich der Brücke mit Bäumen und hohem Strauchwerk bestanden, welche nicht beseitigt werden konnten. Somit musste der Ansatzpunkt der Bohrung B 4 in einem größeren Abstand seitlich der Brücke etwa 9 m vom Pfeiler entfernt auf den Streifen zwischen Bewuchs und Feld verschoben werden.
Die Aufschlussabstände zwischen den Bohrungen und den versetzt angeordneten Schweren Rammsondierungen betragen:

- an den Widerlagern des Brückenbauwerkes BW 57 jeweils etwa 5 m
- am nordöstlichen Brückenpfeiler BW 57 etwa 6 m
- am südwestlichen Brückenpfeiler BW 57 etwa 12 m.

Die Lage der Ansatzpunkte der Bohrungen und der Schweren Rammsondierungen sind aus dem Aufschlusslageplan in **Anlage 1** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.

Im Zuge der Baugrunduntersuchung mussten die **Aufschlusstiefen der Bohrungen und der Schweren Rammsondierungen erhöht** werden.
Diese Veränderungen der Aufschlusstiefen resultieren aus den Baugrundverhältnissen mit sehr **mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz (Felszersatz).** Diese angetroffenen Baugrundbedingungen waren aufgrund des vorliegenden geologischen Kartenmaterials (Unterlagen 2.6 bis 2.8) und der regionalen Erfahrungen (Untersuchungen im Raum von Großenhain und in Großenhain, Unterlage 2.10) nicht vorhersehbar. Bei den vorgesehenen Aufschlusstiefen wurde von deutlich geringer mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz und dem Vorhandensein von festen steinigen verwitterten Festgesteinen ausgegangen.

In der ersten Erkundungsphase im Juli 2010 (Aufschlüsse für den nordöstlichen Pfeiler und die Brückenwiderlager) wurden die Aufschlusstiefen der Bohrungen in Abstimmung mit dem Auftraggeber um jeweils 1 m erhöht. Somit liegen die Bohrtiefen bei **13 m** für die **Bohrung B 3 (nordöstlicher Pfeiler)** und bei jeweils **21 m für die Bohrungen B 1 und B 2 (Brückenwiderlager).** Die Tiefen der Schweren Rammsondierungen wurden ebenfalls erhöht und entsprechend der Endtiefen der Bohrungen ausgeführt (DPH 3 a am nordöstlichen Pfeiler mit 13 m, DPH 1 a und DPH 2 an den Widerlagern mit jeweils 21 m).
In der zweiten Erkundungsphase im August 2010 (Aufschlüsse für den südwestlichen Pfeiler) wurden nach einer Vorbemessung des Auftraggebers unter Annahme einer Bohrpfahlgründung die Aufschlusstiefen für die **Bohrung B 4 und die Schwere Rammsondierung DPH 4 am südwestlichen Pfeiler** mit jeweils **18 m** festgelegt und ausgeführt.
Aufgrund der im Bereich der mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz erkundeten relativ gleichmäßigen Baugrundverhältnisse ist eine Übertragung der Ergebnisse der tiefen Aufschlüsse B 4 und DPH 4 am südwestlichen Pfeiler auf die Bedingungen am nordöstlichen Pfeiler und an den Widerlagern des Ersatzneubaues möglich.

Die Aufschlüsse wurden in **zwei Erkundungsphasen** zwischen dem 20.07. und dem 23.07.2010 und zwischen dem 24.08. und 25.08.2010 ausgeführt (Unterlage 2.2). Diese Teilung der Erkundung ergab sich aus der Tatsache, dass für die Aufschlüsse westlich der Bahnstrecke am südwestlichen Pfeiler die Zugängigkeit nur über den Randbereich einer landwirtschaftlichen Nutzfläche möglich ist. Die Zustimmung zur Befahrung mit Bohr- und Sondiergerät wurde durch den Eigentümer erst nach dem Abernten der Nutzfläche im August 2010 erteilt. Die erste Erkundungsphase im Juli 2010 mit den Aufschlüssen am nordöstlichen Pfeiler und an den beiden Widerlagern der vorhandenen Brücke wurde notwendig, um den weiteren Planungsvorlauf für das Gesamtvorhaben zu gewährleisten.

Die Bohrungen (Trockenrammkernbohrungen) erfolgten entsprechend der DIN 4021 mit einer durchgängigen Entnahme von gestörten Bodenproben. Aus der Bohrung B 4 am südwestlichen Pfeiler wurden zusätzlich 2 ungestörte Bodenproben (Bohrstutzen) aus den Schichten des Festgesteinszersatzes entnommen.
Die Aufschlüsse wurden vor Ort vom Bearbeiter des Baugrundgutachtens fachtechnisch betreut einschließlich der detaillierten Aufnahme und Handprüfungen der Bodenproben sowie der Erstellung der Schichtenverzeichnisse und einer Fotodokumentation zu den Aufschlüssen (Ansatzpunkte, Bohrgut der Bohrungen in Kernkisten).

In den Endtiefen der Bohrungen und Rammsondierungen stehen schluffige bis tonige und sandige bis stark sandige, grusige Schichten aus Festgesteinszersatz (Felszersatz) mit steifer bis halbfester Konsistenz bzw. in größerer Tiefe mit halbfester Konsistenz (südwestlicher Pfeiler) an. Steinige, verwitterte Festgesteine wurden in keinem der Aufschlüsse erreicht.

Die Schweren Rammsondierungen DPH 1 (am nordöstlichen Widerlager) und DPH 3 (am nordöstlichen Pfeiler) mussten in Tiefen bei 4,7 m (DPH 1) bzw. bei 3,5 m (DPH 3) aufgrund eines nicht mehr sondierfähigen Hindernisses (voraussichtlich steinige Lage oder Betonlage innerhalb von Auffüllungen, ggf. Fundamentverbreiterung am Pfeiler) abgebrochen werden. Die Ansatzpunkte wurden um jeweils etwa 2 m versetzt und die Rammsondierungen mit den Bezeichnungen DPH 1 a und DPH 3 a bis zu den geplanten Tiefen von 21 m und 13 m ausgeführt. Die neuen Ansatzpunkte der Rammsondierungen sind ebenfalls im Aufschlusslageplan in Anlage 1 enthalten.

Die **Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile** der Bohrungen nach DIN 4022 und DIN 4023 mit einer **Fotodokumentation** des Bearbeiters zum Bohrgut der Bohrungen (Auslage des Bohrgutes in Kernkisten) sowie die Sondierprotokolle und Sondierdiagramme der Schweren Rammsondierungen nach DIN 4094 sind in **Anlage 2** des Geotechnischen Berichtes (Anlagen 2.1 bis 2.4) enthalten.
In den Schichtenverzeichnissen der Bohrungen und in den Sondierdiagrammen der Schweren Rammsondierungen sind die jeweiligen etwaigen Ansatzhöhen im m NHN angegeben. Die Ansatzhöhen wurden aus dem Lage- und Höhenplan (Unterlage 2.1, DHHN 92 = NHN) in Verbindung mit einem Ortsvergleich ermittelt. Eine gesonderte Vermessung der Ansatzhöhen der Aufschlüsse wurde nicht gefordert.

3.2 Straßenaufbau und Dichtung des Brückenbauwerkes BW 57

Entsprechend der geplanten Baumaßnahme wurden für die Erkundung des Straßenaufbaues und der Dichtung der Brücke BW 57 in Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Bauherrn folgende Baugrundaufschlüsse und Tiefen der Aufschlüsse vorgesehen:

- **Straßenaufbau**
  2 Schürfe als Handschachtungen von der Straßenoberkante aus, **Schürfe SCH 1 und SCH 2**, geplante und ausgeführte Tiefe jeweils 1,0 m, Lage der Schürfe jeweils etwa 10 m vom Brückenwiderlager (Dehnungsfuge) entfernt in Richtung Großenhain (SCH 1) bzw. in Richtung Priestewitz (SCH 2), Lage der Schürfe am Straßenrand etwa 0,5 m vom Rand der Asphaltbefestigung
- **Brückendichtung**
  2 Schürfe als Handschachtungen von der Straßenoberkante aus, **Schürfe SCH 3 und SCH 4**, Tiefe bis zur Dichtung, SCH 3 mit 0,16 m und SCH 4 mit 0,21 m, Lage der Schürfe etwa 35 m von der Dehnungsfuge am nordöstlichen Widerlager in Richtung Priestewitz (SCH 3) und etwa 25 m von der Dehnungsfuge am südwestlichen Widerlager in Richtung Großenhain (SCH 4), Lage am Straßenrand etwa 1 m vom Brückenbord, Abstand zwischen den Schürfen etwa 30 m.

Die **Lage der Ansatzpunkte der Schürfe** wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt und vor Ort durch den Bearbeiter festgelegt. Die Lage der Ansatzpunkte ist aus dem Aufschlusslageplan in **Anlage 1** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.

Die Schürfe erfolgten entsprechend der DIN 4021 mit einer durchgängigen Entnahme von gestörten Bodenproben. Die Schürfe wurden vor Ort vom Bearbeiter des Baugrundgutachtens fachtechnisch betreut und aufgenommen sowie die Schichtenverzeichnisse und eine Fotodokumentation (Ansatzpunkte, Schurfprofile, Aushubmaterial, Dichtungsmaterial) erstellt (Unterlage 2.2).
Die **Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile** der Schürfe nach DIN 4022 und DIN 4023 mit einer **Fotodokumentation** des Bearbeiters mit Schurfprofilen, Aushub- und Dichtungsmaterial sind in **Anlage 2** des Geotechnischen Berichtes (Anlage 2.5) enthalten.

4 Laboruntersuchungen

4.1 Bestimmung der Konsistenzgrenzen

Die Untersuchungen wurden an 11 gestörten Proben (Becherproben) und an 2 ungestörten Proben (Bohrstutzen) im Prüflabor des Ingenieurbüros für Baugrunduntersuchungen Dipl.-Geologe Dr. Matthes Dresden durchgeführt.
Die einzelnen Ergebnisse sind aus den Berichten D-17010, D-18710 und D-20310 des Ingenieurbüros für Baugrunduntersuchungen Dr. Matthes in **Anlage 3** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich. Die Ermittlung der Konsistenzgrenzen (Zustandsgrenzen) erfolgte nach DIN 18122 im Laborversuch.

Die Anzahl der Untersuchungen wurde gegenüber dem ursprünglich vorgesehenen Umfang deutlich erhöht. Dies ist darin begründet, dass mächtige Schichten aus schluffigem bis tonigem Festgesteinszersatz mit sandigen bis grusigen Anteilen (zum Teil Sand-Ton-Gemische) erkundet wurden, die für die Einbindung und die Gründung von Bohrpfählen und verpressten Mikropfählen maßgebend sind. Aus den Ergebnissen können Angaben zu den Mantelreibungen und zu Pfahlspitzenwiderständen für Pfahlgründungen abgeleitet werden.
Die Untersuchungen erfolgten an Proben aus den Bohrungen B 1 bis B 4.
Insgesamt wurde eine Probe aus Geschiebelehm, 2 Proben des umgelagerten Festgesteinszersatzes und 10 Proben aus dem Festgesteinszersatz untersucht.
Die gestörten Proben wurden im frischen Zustand aus dem noch weitestgehend ungestörten Bohrgut entnommen, fachgerecht verschlossen und gelagert. Insofern können die Ergebnisse aus diesen gestörten Proben als repräsentativ betrachtet werden.
Zusätzlich wurden die Konsistenzgrenzen auch aus 2 ungestörten Proben (Bohrstutzen) ermittelt, die aus der Bohrung B 4 am südwestlichen Pfeiler entnommen wurden.

Die Ergebnisse zur Bestimmung der Konsistenzgrenzen sind in der Übersicht in der folgenden **Tabelle 1** zusammengefasst:

Bezeichnung der Schicht	***Bohrung / Tiefe der Probe***	***Bodenart – Beschreibung***	***Boden-gruppe***	***natürlicher Wasser-gehalt w_n (%)***	***Konsistenzzahl I_C (-) Konsistenz (Zustandsform)***	***Plastizitäts-zahl I_P (-) Plastizität***
umgelagerter Festgesteins-zersatz	B 1/ 15,4 m bis 15,6 m unter Ansatzpunkt	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	ST*	20,7	0,956 steif (Grenzbereich zu halbfest)	0,090 Sand-Ton-gemisch
Festgesteins-zersatz	B 1/ 17,8 m bis 18,0 m unter Ansatzpunkt	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	UL bis ST*	26,0	0,809 steif	0,094 leicht plastischer Schluff
Festgesteins-zersatz	B 1/ 20,8 m bis 21,0 m unter Ansatzpunkt	Sand, stark schluffig, tonig, grusig	ST*	23,7	0,945 steif (Grenzbereich zu halbfest)	0,091 Sand-Ton-Gemisch
Festgesteins-zersatz	B 2/ 17,0 m bis 17,2 m unter Ansatzpunkt	Sand, stark tonig bis tonig, schluffig grusig	ST* bis ST	23,4	0,844 steif	0,064 Sand-Ton-Gemisch
Festgesteins-zersatz	B 2/ 18,5 m bis 18,7 m unter Ansatzpunkt	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	ST*	22,5	0,941 steif (Grenzbereich zu halbfest)	0,068 Sand-Ton-Gemisch
Geschiebelehm	B 3/ 6,7 m bis 7,0 m unter Ansatzpunkt	Ton, schluffig, sandig, kiesig	TM	22,1	0,856 steif	0,229 mittel-plastischer Ton
umgelagerter Festgesteins-zersatz	B 3/ 7,7 m bis 8,0 m unter Ansatzpunkt	Ton, schluffig, sandig, grusig	TL	21,5	0,788 steif	0,160 leicht-plastischer Ton
Festgesteins-zersatz	B 3/ 11,7 m bis 12,0 m unter Ansatzpunkt	Ton, schluffig, sandig, grusig	TL	19,1	0,963 steif (Grenzbereich zu halbfest)	0,164 leicht-plastischer Ton
Festgesteins-zersatz	B 4/ 12,0 m bis 12,2 m unter Ansatzpunkt	Ton, schluffig, sandig, grusig	TL	20,6	0,883 steif	0,145 leicht-plastischer Ton

Bezeichnung der Schicht	*Bohrung / Tiefe der Probe*	*Bodenart – Beschreibung*	*Boden-gruppe*	*natürlicher Wasser-gehalt w_n (%)*	*Konsistenzzahl I_C (-) Konsistenz (Zustandsform)*	*Plastizitäts-zahl I_P (-) Plastizität*
Festgesteins-zersatz	B 4/ 13,0 m bis 13,3 m unter Ansatzpunkt (ungestörte Probe)	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	ST*	21,1	1,021 halbfest	0,095 Sand-Ton-gemisch
Festgesteins-zersatz	B 4/ 14,0 m bis 14,2 m unter Ansatzpunkt	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	ST*	16,8	1,031 halbfest	0,096 Sand-Ton-gemisch
Festgesteins-zersatz	B 4/ 15,4 m bis 15,6 m unter Ansatzpunkt	Ton, schluffig, sandig, grusig	TM	21,7	0,912 steif	0,182 mittel-plastischer Ton
Festgesteins-zersatz	B 4/ 16,7 m bis 17,0 m unter Ansatzpunkt (ungestörte Probe)	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	UL	25,3	1,000 halbfest (Grenze zu steif)	0,058 leicht-plastischer Schluff

Tabelle 1: Ergebnisse aus der Bestimmung der Konsistenzgrenzen (Zustandsgrenzen)

Der Vergleich zwischen der Bodenansprache des Bohrgutes durch Herrn Christoph bei den untersuchten Proben und den Ergebnissen der Bestimmung zu den Konsistenzgrenzen stimmen hinsichtlich der Beurteilung der Konsistenz und der Bodenart gut überein.

Die Ergebnisse aus den Bestimmungen der Konsistenzgrenzen wurden in die **Tabellen der Berechnungswerte und Baugrundschichtkennwerte** (Abschnitt 5.4) eingearbeitet und sind Grundlage der Angaben zu Pfahlmantelreibungen und Pfahlspitzenwiderständen für die Bemessung von Pfahlgründungen (Abschnitte 7.2 und 7.3).

4.2 Bestimmung der Korngrößenverteilung

Die Untersuchungen wurden an 4 gestörten Proben (Becherproben) und an einer ungestörten Probe (Bohrstutzen) im Prüflabor des Ingenieurbüros für Baugrunduntersuchungen Dipl.-Geologe Dr. Matthes Dresden durchgeführt.
Die einzelnen Ergebnisse sind aus den Berichten D-17010 und D-18710 des Ingenieurbüros für Baugrunduntersuchungen Dr. Matthes in **Anlage 3** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.
Die Ermittlung der Korngrößenverteilung erfolgte nach DIN 18123 aufgrund des hohen Feinkornanteiles in der Regel als Sieb-Schlämm-Analyse.

Aus der Korngrößenverteilung wurde nach der Formel von KAUBISCH jeweils der Durchlässigkeitsbeiwert bestimmt. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass die Ermittlung der Durchlässigkeit aus der Kornverteilung nur eine Abschätzung darstellt.

Die Anzahl der Untersuchungen wurde gegenüber dem ursprünglich vorgesehenen Umfang erhöht. Dies ist darin begründet, dass mächtige Schichten aus Festgesteinszersatz erkundet wurden, die für die Einbindung und die Gründung von Bohrpfählen und von verpressten Mikropfählen maßgebend sind.
Zur Beschreibung dieser Schichten aus Festgesteinszersatz und zur Beurteilung der Anteile an schluffigen, tonigen und sandigen bis grusigen Bestandteilen als Grundlage zur Bewertung beim Ansatz der Berechnungswerte für Pfahlgründungen sind diese Untersuchungen im Festgesteinszersatz erforderlich.

Die Untersuchungen erfolgten an Proben aus den Bohrungen B 1 bis B 4.
Insgesamt wurden 2 Proben aus dem Beckensand und 3 Proben aus dem Festgesteinszersatz untersucht.
Beim Festgesteinszersatz wurden die Prüfungen an der gleichen Probe vorgenommen, an der auch die Konsistenzgrenzen ermittelt wurden. Somit sind Querverbindungen und entsprechende Bewertungen zwischen den Ergebnissen zur Bestimmung der Korngrößenverteilung und der Ermittlung der Konsistenzgrenzen möglich.

Die Ergebnisse zur Bestimmungen der Korngrößenverteilung sind in der Übersicht in der folgenden **Tabelle 2** zusammengefasst:

Bezeichnung der Schicht	***Bohrung / Tiefe der Probe***	***Bodenart - Beschreibung***	***Boden-gruppe***	***Feinkornanteil < 0,063 mm (Masse %) / Frostempfindlich-keitsklasse***	***Durchlässig-keitsbeiwert k_f (m/s)***
Beckensand	B 1 / 10,2 m bis 10,4 m unter Ansatzpunkt	Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig	SU*	24,3 / F 3	$6{,}1 \times 10^{-7}$
Festgesteins-zersatz	B 1 / 20,8 m bis 21,0 m unter Ansatzpunkt	Sand, stark schluffig, feinkiesig	ST*	18,4 / F 3	$2{,}3 \times 10^{-6}$
Beckensand	B 2 / 10,5 m bis 11,0 m unter Ansatzpunkt	Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig	SU*	34,1 / F 3	$7{,}9 \times 10^{-8}$

Bezeichnung der Schicht	*Bohrung / Tiefe der Probe*	*Bodenart - Beschreibung*	*Boden-gruppe*	*Feinkornanteil < 0,063 mm (Masse %) / Frostempfindlich-keitsklasse*	*Durchlässig-keitsbeiwert k_f (m/s)*
Festgesteins-zersatz	B 3 / 11,7 m bis 12,0 m unter Ansatzpunkt	Ton, stark sandig, feinkiesig	TL	43,6 / F 3	$1,3 \times 10^{-8}$
Festgesteins-zersatz	B 4 / 16,7 m bis 17,0 m unter Ansatzpunkt	Schluff, stark sandig, schwach feinkiesig	UL	40,2 / F 3	$2,5 \times 10^{-8}$

Tabelle 2: Ergebnisse aus der Bestimmung der Kornverteilung

Der Vergleich zwischen der Bodenansprache des Bohrgutes durch Herrn Christoph bei den untersuchten Proben und den Ergebnissen der Korngrößenverteilung stimmen hinsichtlich der Bodenart (Beschreibung) und der Bodengruppe gut überein.

Die Ergebnisse aus den Bestimmungen der Korngrößenverteilung wurden in die **Tabellen der Berechnungswerte und Baugrundschichtkennwerte** (Abschnitt 5.4) eingearbeitet und sind Grundlage der Angaben zu Pfahlmantelreibungen und Pfahlspitzenwiderständen für die Bemessung von Pfahlgründungen (Abschnitte 7.2 und 7.3).

4.3 Untersuchungen nach PAK und Phenolindex

Die Untersuchungen wurden an 4 gestörten Proben (Eimerproben) im akkreditierten Analytiklabor der ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden durchgeführt.
Die einzelnen Ergebnisse sind aus dem Prüfbericht B 10/1372 ERGO Umweltinstitut GmbH (Anlage 2 zum Prüfbericht) in **Anlage 4** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.

Es wurden 2 Proben der bituminösen Befestigung (Asphalt) der Bundesstraße B 101 im Anschluss zum Brückenbauwerk (Probenahme aus den Straßenaufbrüchen der Schürfe SCH 1 und SCH 2) und 2 Proben der bituminösen Dichtung der Brücke (Probenahme aus den Schürfen SCH 3 und SCH 4) untersucht. Der geplante Analyseumfang wurde beibehalten.
Bei der Untersuchung der bituminösen Straßenbefestigung wurde die Gesamtheit der Straßenbefestigung – das heißt Asphalt und Asphaltbinderschicht – geprüft, da eine Trennung zwischen Asphalt und Asphaltbinderschicht im Zuge der Baumaßnahme in der Regel nicht vorgenommen wird.
Die Untersuchungen der Anteile an PAK (polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe) nach EPA erfolgten im Feststoff (Originalsubstanz OS) und des Phenolindex im Eluat.
Die Ergebnisse der Bestimmungen von PAK und Phenolindex mit Angabe der Verwertungsklassen nach RuVA StB 01, Tabelle 1 (Unterlage 2.12) sind in der folgenden **Tabelle 3** zusammengefasst:

Bezeichnung der Schicht	*Schurf / Tiefe der Probe*	*Geruchs-anzeichen und Farbe*	*PAK (mg/kg OS)*	*Phenolindex (mg/l Eluat)*	*Verwertungs-klasse nach RuVA StB 01 (Tabelle 1)*
Straßen-befestigung (Asphalt)	SCH 1 / 0 m bis 0,38 m unter Straßen-oberkante	schwacher Bitumengeruch, schwarz und dunkelgrau	6,36	< 0	
Straßen-befestigung (Asphalt)	SCH 2 / 0 m bis 0,25 m unter Straßen-oberkante	schwacher Bitumengeruch, schwarz und dunkelgrau	1,55	< 0,005	A
Brücken-dichtung (Bitumen)	SCH 3 / bei 0,16 m unter Straßen-oberkante	Bitumengeruch, dunkelgrau	19,55	0,008	A
Brücken-dichtung (Bitumen)	SCH 4 / bei 0,21 m unter Straßen-oberkante	Bitumengeruch, schwarz	17,78	0,015	A

Tabelle 3: Ergebnisse der Bestimmungen von PAK und Pheniolindex

Die Ergebnisse werden in den Abschnitten 5.1 (Straßenbefestigung) und 5.2 (Brückendichtung) des Geotechnischen Berichtes mit entsprechenden Schlussfolgerungen ausgewertet.

4.4 Untersuchungen nach LAGA M 20, TR Boden

Die Untersuchungen nach LAGA wurden an 5 Bodenproben (Braunglasflaschen 1 Liter) im akkreditierten Analytiklabor der ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden durchgeführt.
Die einzelnen Ergebnisse sind aus dem Prüfbericht B 10/1372 ERGO Umweltinstitut GmbH (Anlage 3 zum Prüfbericht) in **Anlage 4** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.

Es wurden 2 Einzelproben des Straßenaufbaues (1 Probe aus der Tragschicht und 1 Probe aus dem Straßenaufbau unterhalb der Tragschicht) der Bundesstraße B 101 im Anschluss zum Brückenbauwerk (Probenahme aus den Schürfen SCH 1 und SCH 2), 2 Mischproben der Auffüllungen des Straßendammes (Probenahmen aus den Bohrungen B 1 und B 2) und eine Mischprobe aus den natürlich gelagerten Schichten bis 3 m unter Gelände am nordöstlichen Brückenpfeiler (Probenahme aus der Bohrung B 3) untersucht.
Der geplante Analytikumfang mit 6 Untersuchungen nach LAGA wurde aufgrund der Ergebnisse (Straßenaufbau unter Tragschicht, Dammauffüllungen und Boden am Brückenpfeiler mit Zuordnungswerten jeweils Z 0) um eine Untersuchung verringert.
Die Untersuchungen nach LAGA erfolgten entsprechend des aktuellen Standes der LAGA M 20, TR Boden, Mindestuntersuchungsprogramm bei unspezifischem Verdacht (Unterlage 2.11) im Feststoff (Trockenmasse TM) und im Eluat.

Die Ergebnisse der Untersuchungen nach LAGA mit Angabe der Zuordnungswerte nach LAGA (Unterlage 2.11) sind in der folgenden **Tabelle 4** zusammengefasst:

Bezeichnung der Schicht	***Aufschluss/ Tiefe der Probe***	***Probenart / Beschreibung der Probe***	***maßgebende Inhaltsstoffe für Belastungen***	***Hinweise zu Belastungen***	***Zuordnungswert nach LAGA, M 20, TR Boden***
Straßenaufbau – Tragschicht	SCH 1 / Probe P 2 / 0,38 m bis 0,6 m unter Straßen-oberkante	Einzelprobe / Tragschicht: Mittel- bis Grobsand, kiesig, Felsbruchstücke, Bitumenreste	Mineralölkohlen wasserstoffe mit 230 mg/kg TM bzw. mit 1400 mg/kg TM; PAK mit 3,5 mg/kg TM; Organischer Kohlenstoff mit 3,1 % der TM	Rückstände und Verunreinigungen aus der Asphaltdeck-schicht (Bitumenreste) und Straßennutzung	Z 2
Straßenaufbau – Auffüllung unter Tragschicht	SCH 2 / Probe P 2/ 0,4 m bis 1,0 m unter Straßen-oberkante	Einzelprobe / Auffüllung: Grobsand, mittelsandig, kiesig, schwach schluffig	keine	keine nennenswerten Belastungen	Z 0
Auffüllungen des Straßendammes	B 1/ MP 1 / 1,0 m bis 9,0 m unter Straßen-oberkante	Mischprobe / Auffüllung: Mittel- bis Grobsand, schwach kiesig, stark schluffig, Schlufflagen	keine	keine nennenswerten Belastungen	Z 0
Auffüllungen des Straßendammes	B 2/ MP 2 / 1,0 m bis 8,9 m unter Straßen-oberkante	Mischprobe / Auffüllung: Mittel- bis Grobsand, kiesig, stark schluffig, Schlufflagen	keine	keine nennenswerten Belastungen	Z 0
Geschiebelehm und Beckensand (natürlich gelagerte Schichten am nordöstlichen Pfeiler)	B 3 / 0,3 m bis 3,0 m unter Gelände-oberkante	Mischprobe / Schluff, tonig, stark sandig, kiesig und Feinsand, mittelsandig, stark schluffig mit Schlufflagen	keine	keine nennenswerten Belastungen	Z 0

Tabelle 4: Ergebnisse der Untersuchungen nach LAGA

Die Ergebnisse der Untersuchungen nach LAGA werden in den Abschnitten 5.1 (Straßenaufbau) und 5.4 (Dammauffüllungen und natürlich gelagerte Schichten) des Geotechnischen Berichtes mit entsprechenden Schlussfolgerungen ausgewertet.

4.5 Grundwasseruntersuchung

Die Grundwasseranalyse wurde im akkreditierten Analytiklabor der ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden hinsichtlich Betonaggressivität und Stahlkorrosivität durchgeführt.

Nach Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde eine Grundwasserprobe im Bereich des Brückenbauwerkes BW 57 entnommen und untersucht.

Die Probenahme des Grundwassers erfolgten durch das Bohrunternehmen im Zuge der Aufschlussarbeiten mit Kontrolle durch Herrn Christoph.

Daten zur Probenahme:

- **Grundwasserprobe** aus der **Bohrung B 3** am nordöstlichen Brückenpfeiler, Entnahme **am 20.07.2010**, Entnahmetiefe 3,9 m bis etwa 4,5 m unter Bohransatzpunkt, Wasser trüb mit Bodensatz, keine Geruchsauffälligkeiten.

Die Untersuchung und Bewertungen erfolgten nach der DIN 4030, Teil 1 (Betonaggressivität) und nach der DIN 50929, Teil 3 (Stahlaggressivität).

Die Ergebnisse der Grundwasseranalyse sind aus dem Prüfbericht B 10/1372 (Anlage 1 zum Prüfbericht) der ERGO Umweltinstitut GmbH in **Anlage 4** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.

Die Auswertung der Untersuchungen ergab für das Grundwasser am Entnahmepunkt und zur Entnahmezeit die nachstehenden Beurteilungen:

schwach betonangreifend

- pH-Wert: 6,43 (Bewertung: schwach angreifend, Grenzwert zu nicht angreifend: 6,50)
- betonaggressiver Inhaltsstoff: kalklösende Kohlensäure mit 22 mg/l (Bewertung: schwach angreifend, Grenzwert zu nicht angreifend: 15 mg/l)
- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Mulden- und Lochkorrosion für unlegiertes Eisen: **gering im Unterwasserbereich** und mittel an Wasser/Luftgrenze
- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Flächenkorrosion für unlegiertes Eisen: **sehr gering im Unterwasserbereich** und gering an Wasser/Luftgrenze.

Die Auswertung der Ergebnisse ist Bestandteil der Aussagen zur Betonaggressivität und Stahlkorrosivität des Wassers in **Abschnitt 5.6** des Geotechnischen Berichtes.

5 Straßenaufbau, Geologische und Hydrologische Verhältnisse

5.1 Straßenaufbau

Der Straßenaufbau der Bundesstraße B 101 im Anschluss zum Brückenbauwerk BW 57 wurde entsprechend der Abstimmung mit dem Auftraggeber in den beiden Schürfen SCH 1 und SCH 2 jeweils im Randbereich der Straße etwa 10 m von den Widerlagern entfernt erkundet (vgl. Anlage 2.6).
Außerdem liegen für den Straßenaufbau auch die Ergebnisse der Bohrungen B 1 und B 2 und der Schweren Rammsondierungen DPH 1, DPH 1 a und DPH 2 von der Straßenoberkante aus am Straßenrand hinter den Widerlagern vor (vgl. Anlagen 2.1 und 2.2).
Auf dem Brückenbauwerk wurden zur Erkundung der Brückendichtung die Schürfe SCH 3 und SCH 4 am Straßenrand ausgeführt (vgl. Anlage 2.6).

Entsprechend dieser Ergebnisse ist von folgendem **Straßenaufbau** auszugehen:

- bis **0,24 m … 0,38 m** unter Straßenoberkante: **Bituminöse Straßenbefestigung**
  In der Regel beträgt die Dicke der bituminösen Straßenbefestigung in der Gesamtheit etwa 25 cm bis 30 cm. Im Schurf SCH 1 im Anschluss an das nordöstliche Widerlager Richtung Großenhain wurde die größte Schichtdicke mit 38 cm erkundet. Auf der Brücke (Schürfe SCH 3 und SCH 4) liegt die Schichtdicke bei 16 cm und 21 cm. Die bituminöse Befestigung besteht aus mehreren Lagen Asphalt, die in der Regel durch Asphaltbinderschichten getrennt sind. Im Schurf SCH 1 wurden 4 Asphaltlagen und im Schurf SCH 2 wurden 3 Asphaltlagen festgestellt. Die Dicke der Asphaltlagen beträgt an der Oberfläche etwa 14 cm bis 15 cm (erste Lage) und darunter etwa 5 cm bis 3 cm. Die Asphaltbinderschichten sind etwa 4 cm bis 2 cm dick. Die bituminöse Befestigung weist einen schwachen bitumenartigen Geruch auf. Die Farbe ist schwarz bis dunkelgrau.

- bis **0,40 m …. 0,60 m** unter Straßenoberkante: **Tragschicht**
  In der Regel liegt die Unterfläche der Tragschicht bei etwa 55 cm bis 60 cm unter Straßenoberkante mit einer Dicke der Tragschicht von **etwa 20 cm bis 30 cm**. Im Schurf SCH 2 im Anschluss an das südwestliche Widerlager in Richtung Priestewitz befindet sich die Unterfläche der Tragschicht bei 40 cm unter Straßenoberkante. In diesem Schurf liegt eine etwa 7 cm dicke Packlage zwischen Straßenbefestigung und Tragschicht. Packlage und Tragschicht sind im Schurf SCH 2 etwa 15 cm dick.
  Die Tragschicht besteht zumeist aus Mittel- bis Grobsanden mit kiesigen Bestandteilen und mit Felsbruchstücken aus Granit oder Basalt. Zum Teil überwiegen die Felsbruchstücke die sandigen und kiesigen Bestandteile. Die Packlage ist aus gesetzten Felsstücken (Basalt und Diabas) aufgebaut, die zum Teil Kantenlängen bis etwa 20 cm aufweisen. Im Tragschichtmaterial sind teilweise Bitumenreste vorhanden. Auf der Brücke ist entsprechend der Ergebnisse der Schürfe SCH 3 und SCH 4 keine Tragschicht vorhanden.

- bis etwa **1,0 m** unter Straßenoberkante: **Auffüllungen des Straßenaufbaues**
  Diese aufgefüllte Schicht zwischen der Tragschicht und den Schichten der Auffüllungen des Straßendammes wird noch zum Straßenaufbau hinzugerechnet. Die Begründung ergibt sich aus dem Aufbau und der Verdichtung dieser Auffüllung, die zumeist von den Schichten der Auffüllungen des Straßendammes abweicht. Voraussichtlich handelt es sich um einen Bodenaustausch zur Erhöhung der Tragfähigkeit des Straßenaufbaues. Die Auffüllung des Straßenaufbaues bis etwa 1 m unter Straßenoberkante besteht aus Mittel- bis Grobsanden mit kiesigen und schwach schluffigen Bestandteilen. Teilweise wurden auch schluffige bis stark schluffige Beimengungen der kiesigen Sande angetroffen. Auf der Brücke fehlt diese Schicht.

Der **Dicke des Straßenaufbaues** im Anschluss zum Brückenbauwerk beträgt entsprechend der Erkundungen in der **Gesamtheit etwa 1 m**. Als **frostsicher** kann jedoch nur der Bereich bis zur Unterfläche der Tragschicht – das heißt **bis etwa 40 cm bis 60 cm unter Straßenoberkante** - eingestuft werden.
Die **Tragschicht** ist entsprechend der Proben aus den Schürfen und den Bohrungen in der Regel frostsicher und nicht frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F 1 nach ZTVE-StB).
Die Tragschicht ist gut verdichtet. Die Ergebnisse der Schweren Rammsondierungen an den Brückenwiderlagern weisen zumeist eine dichte Lagerung, zum Teil bis mitteldichte Lagerung der Tragschicht aus.
Die Schicht der **Auffüllung des Straßenaufbaues** (Bodenaustausch) zwischen Tragschicht und Dammauffüllungen ist entsprechend der Proben aus den Schürfen und den Bohrungen frostveränderlich und in der Regel gering bis mittel frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F 2).
Die Auffüllungen sind verdichtet. Entsprechend der Ergebnisse der Schweren Rammsondierungen an den Brückenwiderlagern ist von einer zumeist mitteldichten Lagerung, zum Teil bis dichten Lagerung auszugehen.

Unterhalb des Straßenaufbaues sind entsprechend der Ergebnisse der Bohrungen und Schweren Rammsondierungen mächtige **Auffüllungen des Straßendammes** vorhanden. Diese Auffüllungen bestehen unmittelbar unterhalb des Straßenaufbaues aus schwach schluffigen bis stark schluffigen, kiesigen Sanden mit Schlufflagen und Schluffschichten. Die Auffüllungen des Straßendammes sind frostveränderlich sowie gering bis mittel frostempfindlich bis stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F 2 und F 3). Die Auffüllungen sind verdichtet. Die Schweren Rammsondierungen ergeben im Bereich unmittelbar unterhalb des Straßenaufbaues eine lockere bis zum Teil mitteldichte Lagerung.

Aus den Schürfen SCH 1 und SCH 2 am Straßenrand wurde Aushubmaterial der **Tragschicht** und der **Auffüllungen des Straßenaufbaues** zwischen Tragschicht und Dammauffüllungen hinsichtlich der Verwertung bzw. Entsorgung für Aushubmaterial entsprechend der **LAGA** M 20, Mindestuntersuchungsprogramm für Boden bei unspezifischem Verdacht (Unterlage 2.11) untersucht. Die Prüfergebnisse sind aus **Abschnitt 4.4** und aus **Anlage 4** des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.
Für das **Tragschichtmaterial** (Schurf SCH 1) wurde der **Zuordnungswert Z 2 nach LAGA** ermittelt.

Der Zuordnungswert Z 2 ergibt sich aus den erhöhten Anteilen an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK), aus Mineralölkohlenwasserstoffen und aus organischem Kohlenstoff im Feststoff. Die übrigen untersuchten Inhaltsstoffe sind im Feststoff und im Eluat unauffällig und entsprechen einer normalen Belastung (Zuordnungswerte Z 0). Die Ursachen für die Belastungen liegen vor allem an Bitumenresten, die im Tragschichtmaterial vorhanden sind, und an den Einwirkungen aus dem Verkehr (Undichtigkeiten und Inhomogenität der Befestigung, Einwirkungen über Randzonen an der Straße).
Für die **Auffüllungen des Straßenaufbaues** zwischen Tragschicht und Auffüllungen des Straßendammes wurde der **Zuordnungswert Z 0 nach LAGA** für die Probe im Feststoff und im Eluat ermittelt. Die untersuchten Inhaltsstoffe sind unauffällig und entsprechen einer normalen Belastung.
Im Zuge des Aushubes sollten ggf. Haufwerksuntersuchungen – insbesondere für Tragschichtmaterial - zur Überprüfung der Ansätze vorgenommen werden.

Eine **Wiederverwendung von Aushubmaterial ist aus abfallrechtlicher Sicht** entsprechend der Untersuchungsergebnisse auch an anderen Standorten **möglich.**
Die Forderungen der LAGA für das Tragschichtmaterial mit dem Zuordnungswert Z 2 (eingeschränkter offener Einbau mir definierten Sicherungsbedingungen, hydrologisch günstige Gebiete, höchster Grundwasserstand größer 1 m unterhalb der Schüttkörperbasis, Einsatz bevorzugt bei kontrollierten Großbauvorhaben im Erdbau, Straßendämme) sind zu berücksichtigen.

Die **Untersuchung des Straßenbelages der bituminösen Befestigung** aus den Schürfen SCH 1 und SCH 2 am Straßenrand (Prüfergebnisse in Abschnitt 4.3 und in Anlage 4 des Geotechnischen Berichtes) ergab gemäß der Auswertung nach RuVA –StB 01, Tabelle 1 (Unterlage 2.12) die **Verwertungsklasse A.**
Für die Verwertungsklasse A entspricht der Ausbaustoff begrifflich einem **Asphalt nach DIN EN 12597**. Entsprechend der Angaben der RuVA StB 01 sind Straßenausbaustoffe gemäß der Verwertungsklasse A Ausbauasphalt und können als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren wiederverwendet werden. Dabei ist ein Einsatz in Asphaltmischanlagen und im Baustellenmischverfahren möglich.
Die Prüfergebnisse sind der Asphaltmischanlage zu übergeben.

5.2 Dichtung der Brücke

Die Dichtung des Brückenbauwerkes BW 57 wurde in den Schürfen SCH 3 und SCH 4 jeweils am Straßenrand und etwa 1 m vom Brückenbord erkundet (vgl. Anlage 2.6).

Die Brückendichtung befindet sich bereits in geringer Tiefe und wurde im Schurf SCH 3 bei 0,16 m unter Straßenoberkante und im Schurf SCH 4 bei 0,21 m unter Straßenoberkante festgestellt. Oberhalb der Dichtung wurde die bituminöse Straßenbefestigung angetroffen.

Die Dichtung weist nur eine **sehr geringe Dicke** auf. Die Dichtung besteht entsprechend der Ergebnisse der Schürfe aus einer Bitumenlage von etwa 3 mm und unter der Bitumenlage aus einem Kleber mit 1 mm bis 2 mm. Das Dichtungsmaterial ist schwarz bis dunkelgrau, fest

und klebrig und mit einem bitumenartigen Geruch.
Unterhalb der Dichtung folgt harter Beton.

Die **Untersuchungen** des Dichtungsmaterials (Angaben in Abschnitt 4.3 und im Prüfbericht in **Anlage 4** des Geotechnischen Berichtes) ergaben relativ **geringe Gehalte** an polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mit etwa 18 mg/kg und 20 mg/kg in der Originalsubstanz. Der Phenolindex ist sehr gering und wurde mit 0,008 mg/ l Eluat und 0,015 mg/ l Eluat ermittelt.
Entsprechend der Einordnung nach RuVA StB 01 (Unterlage 2.12) ist bei den Prüfergebnissen eine Einstufung in die **Verwertungsklasse A** gegeben. Die Verwertungsklasse A bedeutet **Asphalt nach DIN EN 12597**. Entsprechend der Angaben der RuVA StB 01 können die Ausbaustoffe als Asphaltgranulat im Heißmischverfahren wiederverwendet werden. Dabei ist ein Einsatz in Asphaltmischanlagen und im Baustellenmischverfahren möglich.
Insofern sollte die gemeinsame Entfernung der Dichtung mit dem überlagernden Asphalt der Straßenbefestigung und eine Mischung der Ausbaustoffe mit Weiterverwertung geprüft werden. Alle Analyseergebnisse sind in diesem Fall der Asphaltmischanlage zu übergeben.
Ansonsten ist eine fachgerechte Entsorgung des Dichtungsmaterials entsprechend der ermittelten Prüfwerte erforderlich.

5.3 Geologische Verhältnisse und Baugrundschichtungen

Durch den Bearbeiter wurden im Rahmen der Baugrunduntersuchung Ortsbegehungen (Unterlage 2.4) sowie geologisch-hydrologische Recherchen vorgenommen (Kartenmaterial entsprechend den Unterlagen 2.6 bis 2.9 und Auswertung von Baugrunduntersuchungen im Gebiet von Großenhain und in der Ortslage Großenhain, Unterlage 2.10).

Unter regionalgeologischen Gesichtspunkten und entsprechend des geologischen Kartenmaterials befindet sich das Untersuchungsgebiet im **Bereich von eiszeitlich überlagerten und eiszeitlich überformten Festgesteinen aus Granodiorit**. Der Granodiorit wird als Hornblendegranodiorit der Elbtalzone bezeichnet.

Entsprechend des geologischen Kartenmaterials werden die Festgesteine von eiszeitlichen **Lockergesteinen** überlagert. Am Standort sind Sande und Kiese mit Einlagerungen von Schluffen und Tonen zu erwarten. Dabei handelt es sich um Geschiebelehm der Saale-Kaltzeit als Deckschicht sowie um glazilimnische Feinsande mit Schluffen und Tonen der Elster-Kaltzeit (Beckensande, Beckenschluffe und Beckentone) sowie um glazifluviatile Sande und Kiese der Elster-Kaltzeit (Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese).

Das geologische Kartenmaterial weist somit **unterschiedliche Lockergesteine oberhalb der Festgesteine** auf.

Südlich des Standortes sind im geologischen Kartenmaterial auch Festgesteine aus Porphyrit eingetragen. Diese Festgesteine wurden jedoch nicht angetroffen.

Die allgemeine Baugrundsituation mit unterschiedlichen Schichten der Lockergesteine über den Festgesteinen aus Granodiorit wurde durch die Aufschlüsse am Standort bestätigt.

Bei den Aufschlussergebnissen ist besonders auffällig, dass **sehr mächtige Schichten aus Festgesteinszersatz (Felszersatz) aus Granodiorit** erkundet wurden. Die Schichten aus Festgesteinszersatz weisen entsprechend der tiefsten Bohrung B 4 am südwestlichen Pfeiler der Brücke BW 57 **Mächtigkeiten von etwa 11 m** auf und stehen bis zumindest 18 m unter Gelände am südwestlichen Pfeiler noch an.
Derartige Verhältnisse sind für die Ablagerungen der Festgesteine aus Granodiorit eine Ausnahme. Möglicher Weise liegt am Standort eine tiefer reichende Störungszone mit derartigen mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz vor.
Die verwitterten, steinigen bis kompakten Festgesteine aus Granodiorit wurden in keinem Aufschluss erreicht.
Der Schichtbereich des Festgesteinszersatzes zwischen etwa 17 m und 18 m unter Gelände am südwestlichen Pfeiler (Bohrung B 4) weist festere steinige Einlagerungen bei halbfester Konsistenz und sehr dichter Lagerung des Festgesteinszersatzes auf, sodass davon auszugehen ist, dass unterhalb etwa 18 m unter Gelände am Pfeiler mit dem Übergang zum verwitterten steinigen Festgestein voraussichtlich zu rechnen ist.

An der **Oberfläche** des Festgesteinszersatzes wurden **eiszeitlich umgelagerte Schichten aus Festgesteinszersatz** angetroffen, die zum Teil durch kiesige Einlagerungen sowie durch eine veränderte Schichtstruktur und eine geringere Lagerungsdichte gekennzeichnet werden. Die Mächtigkeit der Schichten aus umgelagertem Festgesteinszersatz beträgt in den Aufschlüssen etwa 1,2 m bis 1,7 m.

Aufgrund der Ergebnisse der Bohrungen und Schweren Rammsondierungen liegen innerhalb der Schichten aus Festgesteinszersatz voraussichtlich relativ gleichmäßige Verhältnisse hinsichtlich Konsistenz und Lagerungsdichte des Festgesteinszersatzes vor.

Entsprechend der Ergebnisse der Aufschlüsse sowie des geologischen Kartenmaterials ist für die geplante Baumaßnahme des Ersatzneubaus der Brücke BW 57 von den folgenden **idealisierten Baugrundschichtungen (Baugrundregelprofile)** auszugehen.

Es werden Baugrundregelprofile für die Widerlager der Brücke und für die beiden Pfeiler für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 angegeben.

ERSATZNEUBAU BRÜCKE BW 57

Tabelle 5: Baugrundregelprofil BW 57, nordöstliches Widerlager (Widerlager auf der bahnrechten Seite Richtung Großenhain)

Aufschlüsse: Bohrung B 1 und Schwere Rammsondierung DPH 1 a (Tiefe jeweils 21 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 136,6 m NHN und etwa 136,7 m NHN

Bezugsordinate für das Baugrundregelprofil: Straßenoberkante der B101, etwa 136,6 m NHN

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungs dichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
bis etwa 1,0 m	bis etwa 135,6	Straßenaufbau	Asphalt bis etwa 0,25 m; Tragschicht bis etwa 0,55 m; sandige bis kiesige Auffüllungen bis etwa 1,0 m	-	Tragschicht dicht; Auffüllung mitteldicht	vgl. Abschnitt 5.1 des Geo-technischen Berichtes
von etwa 1,0 m bis etwa 9,0 m	von etwa 135,6 bis etwa 127,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	Mittel- bis Grobsand, kiesig, schwach schluffig bis stark schluffig, Schluffschichten	Schluff-schichten: weich bis steif-plastisch	locker, locker bis mitteldicht, zum Teil mitteldicht	schwankende Lagerungs-dichten; erdfeucht
von etwa 9,0 m bis etwa 9,5 m	von etwa 127,6 bis etwa 127,1	Geschiebe-lehm	Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig	steif-plastisch		Erdfeucht
von etwa 9,5 m bis etwa 12,5 m	von etwa 127,1 bis etwa 124,1	Beckensand	Feinsand, stark schluffig, Schluffschichten	Schluff-schichten: weich bis steif-plastisch	mitteldicht, zum Teil locker	schwankende Lagerungs-dichten; erdfeucht, unterhalb etwa 12 m feucht bis nass (Grundwasser)
von etwa 12,5 m bis etwa 15,0 m	von etwa 124,1 bis etwa 121,6	Schmelz-wassersand	Mittel- bis Grobsand, kiesig, grusig, schwach schluffig bis stark schluffig, zum Teil Schluffschichten, einzelne Steine	Schluff-schichten: steif-plastisch	mitteldicht, zum mitteldicht bis dicht (Übergang)	nass (Grundwasser)
von etwa 15,0 m bis etwa 16,5 m	von etwa 121,6 bis etwa 120,1	umgelagerter Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	steif-plastisch	zumeist mitteldicht	Erdfeucht

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungs dichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
von etwa 16,5 m bis etwa 20,0 m	von etwa 120,1 bis etwa 116,6	Festgesteins-zersatz	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	steif-plastisch	mitteldicht	Erdfeucht
von etwa 20,0 m bis etwa 21,0 m	von etwa 116,6 bis etwa 115,6	Festgesteins-zersatz	Sand, stark schluffig, tonig, grusig	steif-plastisch bis halbfest	dicht	erdfeucht, Endtiefe B 1 und DPH 1 a
von etwa 21,0 m bis etwa 22,0 m	von etwa 115,6 bis etwa 114,6	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	steif-plastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 22,0 m bis etwa 23,5 m	von etwa 114,6 bis etwa 113,1	Festgesteins-zersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig	steif-plastisch	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 23,5 m bis etwa 24,5 m	von etwa 113,1 bis etwa 112,1	Festgesteins-zersatz	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	halbfest	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 24,5 m bis etwa 25,5 m	von etwa 112,1 bis etwa 111,1	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen	halbfest	sehr dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4, Endtiefe B 4 und DPH 4
unterhalb etwa 25,5 m	unterhalb etwa 111,1	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen bis steiniges verwittertes Festgestein	halbfest bis fest	sehr dicht	Mächtigkeit verwittertes Festgestein größer 10 m

Tabelle 5: Baugrundregelprofil BW 57, nordöstliches Widerlager

ERSATZNEUBAU BRÜCKE BW 57

Tabelle 6: Baugrundregelprofil BW 57, südwestliches Widerlager (Widerlager auf der bahnlinken Seite Richtung Priestewitz)

Aufschlüsse: Bohrung B 2 und Schwere Rammsondierung DPH 2 (Tiefe jeweils 21 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 137,0 m NHN und etwa 136,9 m NHN

Bezugsordinate für das Baugrundregelprofil: Straßenoberkante der B101, etwa 137,0 m NHN

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungs dichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
bis etwa 1,0 m	bis etwa 136,0	Straßenaufbau	Asphalt bis etwa 0,3 m; Tragschicht bis etwa 0,55 m; sandige bis kiesige Auffüllungen bis etwa 1,0 m	-	Tragschicht dicht; Auffüllung mitteldicht	vgl. Abschnitt 5.1 des Geo-technischen Berichtes
von etwa 1,0 m bis etwa 8,9 m	von etwa 136,0 bis etwa 128,1	Auffüllungen des Straßen-dammes	Mittel- bis Grobsand, kiesig, schwach schluffig bis stark schluffig, Schluffschichten, an der Basis Felsbruchstücke	Schluff-schichten: weich und zum Teil weich bis steif-plastisch	locker, locker bis mitteldicht, zum Teil mitteldicht, vereinzelt bis dicht	stark schwankende Lagerungs-dichten; erdfeucht
von etwa 8,9 m bis etwa 10,0 m	von etwa 128,1 bis etwa 127,0	Beckenton und Beckenschluff	Ton, schluffig und Schluff, tonig, feinsandig bis stark feinsandig	steif-plastisch	-	erdfeucht
von etwa 10,0 m bis etwa 12,0 m	von etwa 127,0 bis etwa 125,0	Beckensand	Feinsand, stark schluffig	-	zumeist mitteldicht	erdfeucht, unterhalb etwa 11,3 m feucht bis nass (Grundwasser)
von etwa 12,0 m bis etwa 15,8 m	von etwa 125,0 bis etwa 121,2	Schmelz-wassersand	Mittel- bis Grobsand, schwach kiesig bis stark kiesig, grusig, schluffig bis stark schluffig, vor allem an der Basis Gerölle, Steine	-	mitteldicht, mitteldicht bis dicht (Übergang) zum Teil dicht	nass (Grundwasser)
von etwa 15,8 m bis etwa 17,0 m	von etwa 121,2 bis etwa 120,0	umgelagerter Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig bis Ton, schluffig, sandig, grusig	steif-plastisch	zumeist mitteldicht, zum Teil Grenze zu locker	erdfeucht, zum Teil feucht

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungs dichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
von etwa 17,0 m bis etwa 18,5 m	von etwa 120,0 bis etwa 118,5	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig bis tonig, schluffig, grusig bis Schluff, tonig, sandig grusig	steif-plastisch	mitteldicht	erdfeucht, zum Teil feucht
von etwa 18,5 m bis etwa 21,0 m	von etwa 118,5 bis etwa 116,0	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig bis Schluff, tonig, sandig, grusig	steif-plastisch und steif-plastisch bis halbfest	dicht	erdfeucht, Endtiefe B 2 und DPH 2
von etwa 21,0 m bis etwa 22,0 m	von etwa 116,0 bis etwa 115,0	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	steif-plastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 22,0 m bis etwa 24,0 m	von etwa 115,0 bis etwa 113,0	Festgesteins-zersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig	steif-plastisch	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 24,0 m bis etwa 25,0 m	von etwa 113,0 bis etwa 112,0	Festgesteins-zersatz	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	halbfest	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 25,0 m bis etwa 26,0 m	von etwa 112,0 bis etwa 111,0	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen	halbfest	sehr dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4, Endtiefe B 4 und DPH 4
unterhalb etwa 26,0 m	unterhalb etwa 111,0	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen bis steiniges verwittertes Festgestein	halbfest bis fest	sehr dicht	Mächtigkeit verwittertes Festgestein größer 10 m

Tabelle 6: Baugrundregelprofil BW 57, südwestliches Widerlager

ERSATZNEUBAU BRÜCKE BW 57

Tabelle 7: Baugrundregelprofil BW 57, nordöstlicher Pfeiler (Pfeiler auf der bahnrechten Seite Richtung Großenhain)

Aufschlüsse: Bohrung B 3 und Schwere Rammsondierung DPH 3 a (Tiefe jeweils 13 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 128,6 m NHN

Bezugsordinate für Baugrundregelprofil: Geländeoberkante am Pfeiler, etwa 128,6 m NHN

Tiefe unter Geländeoberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungsdichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
bis etwa 0,3 m	bis etwa 128,3	Auffüllungen	Sand, kiesig, schluffig, humos	-	locker	unmittelbar am Pfeiler voraussichtlich bis etwa 3,5 m (DPH 3)
von etwa 0,3 m bis etwa 1,1 m	von etwa 128,3 bis etwa 127,5	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, kiesig	steifplastisch	-	erdfeucht
von etwa 1,1 m bis etwa 4,2 m	von etwa 127,5 bis etwa 124,4	Beckensand	Feinsand, zum Teil mittelsandig, stark schluffig, zum Teil Schluffschichten	Schluffschichten: weich bis steifplastisch und steifplastisch	zumeist locker, zum Teil bis mitteldicht (Übergang)	schwankende Lagerungsdichten; erdfeucht, unterhalb etwa 3,9 m feucht bis nass (Grundwasser)
von etwa 4,2 m bis etwa 6,2 m	von etwa 124,4 bis etwa 122,4	Schmelzwassersand	Mittel- bis Grobsand, schwach kiesig bis kiesig, stark schluffig bis schluffig, zum Teil Schlufflagen	Schlufflagen: steifplastisch	mitteldicht, zum Teil an der Basis mitteldicht bis dicht (Übergang)	nass (Grundwasser)
von etwa 6,2 m bis etwa 7,7 m	von etwa 122,4 bis etwa 120,9	Geschiebelehm	Ton, stark schluffig, sandig, kiesig, steinig, Basis Geröll	steifplastisch	-	Restschicht, nur am Pfeiler erkundet, erdfeucht
von etwa 7,7 m bis etwa 9,4 m	von etwa 120,9 bis etwa 119,2	umgelagerter Festgesteinszersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig, Gruslagen	steifplastisch	-	erdfeucht

Tiefe unter Geländeoberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungsdichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
von etwa 9,4 m bis etwa 12,0 m	von etwa 119,2 bis etwa 116,6	Festgesteins-zersatz	Ton, schluffig, stark sandig, grusig	steif-plastisch; an der Basis bis halbfest	mitteldicht, an der Basis bis dicht	Erdfeucht
von etwa 12,0 m bis etwa 13,0 m	von etwa 116,6 bis etwa 115,6	Festgesteins-zersatz	Ton, schluffig, stark sandig, stark grusig	steif-plastisch bis halbfest	dicht	erdfeucht, Endtiefe B 3 und DPH 3 a
von etwa 13,0 m bis etwa 14,5 m	von etwa 115,6 bis etwa 114,1	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	steif-plastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 14,5 m bis etwa 16,0 m	von etwa 114,1 bis etwa 112,6	Festgesteins-zersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig	steif-plastisch	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 16,0 m bis etwa 17,0 m	von etwa 112,6 bis etwa 111,6	Festgesteins-zersatz	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	halbfest	dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4
von etwa 17,0 m bis etwa 18,0 m	von etwa 111,6 bis etwa 110,6	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen	halbfest	sehr dicht	erdfeucht, entsprechend Ergebnis B 4 und DPH 4, Endtiefe B 4 und DPH 4
unterhalb etwa 18,0 m	unterhalb etwa 110,6	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen bis steiniges verwittertes Festgestein	halbfest bis fest	sehr dicht	Mächtigkeit verwittertes Festgestein größer 10 m

Tabelle 7: Baugrundregelprofil BW 57, nordöstlicher Pfeiler

ERSATZNEUBAU BRÜCKE BW 57

Tabelle 8: Baugrundregelprofil BW 57, südwestlicher Pfeiler (Pfeiler auf der bahnlinken Seite Richtung Priestewitz)

Aufschlüsse: Bohrung B 4 und Schwere Rammsondierung DPH 4 (Tiefe jeweils 18 m), Ansatzhöhen der Aufschlüsse: etwa 129,3 m NHN und etwa 129,1 m NHN

Bezugsordinate für Baugrundregelprofil: Geländeoberkante am Pfeiler, etwa 129,0 m NHN

Tiefe unter Geländeoberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungsdichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
bis etwa 1,0 m	bis etwa 128,0	Auffüllungen	Sand, kiesig, stark schluffig, humos; an der Oberfläche Mutterboden	-	locker	unmittelbar am Pfeiler voraussichtlich bis etwa 4 m (DPH 4)
von etwa 1,0 m bis etwa 2,5 m	von etwa 128,0 bis etwa 126,5	Geschiebelehm	Schluff, tonig, stark sandig, kiesig, Sandschichten	steifplastisch, z. T. weich und locker	-	erdfeucht
von etwa 2,5 m bis etwa 5,5 m	von etwa 126,5 bis etwa 123,5	Beckensand	Feinsand, mittelsandig, schluffig bis stark schluffig; unterhalb etwa 3,5 m Mittelsand, schwach schluffig	-	locker, unterhalb etwa 4 m mitteldicht	schwankende Lagerungsdichten; erdfeucht, unterhalb etwa 4 m nass (Grundwasser)
von etwa 5,5 m bis etwa 7,2 m	von etwa 123,5 bis etwa 121,8	Schmelzwassersand und Schmelzwasserkies	Grobsand, stark kiesig, schwach schluffig mit Schlufflagen und Fein- bis Mittelkies, stark sandig, grobkiesig	Schlufflagen: steifplastisch	zumeist dicht	nass (Grundwasser)
von etwa 7,2 m bis etwa 8,5 m	von etwa 121,8 bis etwa 120,5	umgelagerter Festgesteinszersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig	steifplastisch	-	erdfeucht
von etwa 8,5 m bis etwa 12,2 m	von etwa 120,5 bis etwa 116,8	Festgesteinszersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig bis stark grusig	steifplastisch	mitteldicht, unterhalb etwa 11 m bis dicht	erdfeucht

Tiefe unter Gelände-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*Beschreibung der Schicht*	*Konsistenz*	*Lagerungs dichte (Ergebnis DPH)*	*Hinweise*
von etwa 12,2 m bis etwa 14,5 m	von etwa 116,8 bis etwa 114,5	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, grusig	steif-plastisch bis halbfest, unterhalb etwa 13 m halbfest	Dicht	erdfeucht
von etwa 14,5 m bis etwa 16,0 m	von etwa 114,5 bis etwa 113,0	Festgesteins-zersatz	Ton, schluffig, sandig, grusig	steif-plastisch	Dicht	erdfeucht
von etwa 16,0 m bis etwa 17,0 m	von etwa 113,0 bis etwa 112,0	Festgesteins-zersatz	Schluff, tonig, stark sandig, grusig	halbfest	Dicht	erdfeucht
von etwa 17,0 m bis etwa 18,0 m	von etwa 112,0 bis etwa 111,0	Festgesteins-zersatz	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen	halbfest	sehr dicht	erdfeucht, Endtiefe B 4 und DPH 4
unterhalb etwa 18,0 m	unterhalb etwa 111,0	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	Sand, stark tonig, schluffig, stark grusig, mit steinigen Lagen bis steiniges verwittertes Festgestein	halbfest bis fest	sehr dicht	Mächtigkeit verwittertes Festgestein größer 10 m

Tabelle 8: Baugrundregelprofil BW 57, südwestlicher Pfeiler

Ergänzungen zu den Baugrundregelprofilen:

Die in den Baugrundregelprofilen angegebenen Schichtgrenzen können **lokale Schwankungen** aufweisen. Diese Schwankungen resultieren vor allem aus:

- Unterschieden in der Mächtigkeit der Auffüllungen und Hinterfüllungen, insbesondere im Bereich der Brückenpfeiler; nach Auswertung der Schweren Rammsondierungen bis etwa 3,5 m bis etwa 4 m unter Gelände unmittelbar an den Pfeilern möglich
- Unterschieden in den Ablagerungen und in den Mächtigkeiten der Lockergesteine oberhalb der Schichten aus Festgesteinszersatz; Auftreten der Deckschicht aus Geschiebelehm, Schwankungen der Lagerungsdichten und der Einlagerungen in den Beckensanden, lokales Auftreten von Beckentonen und Beckenschluffen, Auftreten von Restschichten aus Geschiebelehm unterhalb der Schmelzwassersande
- Schwankungen in der Mächtigkeit und im Aufbau der Schicht des umgelagerten Festgesteinszersatzes

- Schwankungen im Aufbau, in der Konsistenz und in der Lagerungsdichte der Schichten aus Festgesteinszersatz einschließlich möglicher Aufragungen und Depressionen der Oberfläche und der Unterfläche des Festgesteinszersatzes
- lokal nicht auszuschließende Aufragungen von steinigen, verwitterten Festgesteinen.

Zwischen den einzelnen Schichten sind zum Teil Schichtverzahnungen und Schichtübergänge möglich.

Unterhalb der Endtiefe der tiefsten Baugrundaufschlüsse bezogen auf das Gelände an den Pfeilern – Bohrung 4 und Schwere Rammsondierung DPH 4 mit jeweils 18 m und entsprechend Endtiefe bei etwa 111 m NHN - ist aufgrund dieser Aufschlussergebnisse am südwestlichen Pfeiler der Übergang vom Festgesteinszersatz aus Granodiorit zu den verwitterten steinigen Festgesteinen aus Granodiorit zu erwarten.

Diese verwitterten Festgesteine aus Granodiorit weisen am Standort voraussichtlich Mächtigkeiten von größer 10 m auf, wobei Unterschiede im Verwitterungsgrad auftreten können und in der Regel der Verwitterungsgrad mit der Tiefe und mit dem Übergang zum kompakten gering verwitterten Festgestein abnimmt.

Einzelheiten zu den erkundeten Baugrundschichtungen können auch aus den Schichtenverzeichnissen und Aufschlussprofilen der Bohrungen sowie aus den Sondierdiagrammen der Schweren Rammsondierungen (Anlagen 2.1 bis 2.4) entnommen werden.

5.4 Baugrundkennwerte und Baugrundeigenschaften

In den nachstehenden **Tabellen 9 bis 11** sind die wesentlichen Baugrundschichtkennwerte und erdstatischen Berechnungswerte der erkundeten Baugrundschichten enthalten.

Die Schichten des Straßenaufbaues (Tragschicht, Auffüllungen bis 1 m unter Straßenoberkante) sind in den nachstehenden Tabellen nicht enthalten. Angaben sind aus Abschnitt 5.1 des Geotechnischen Berichtes ersichtlich.

Tabelle 9: Tabelle der Baugrundschichtkennwerte und der Berechnungswerte Auffüllungen, Auffüllungen Straßendamm, Geschiebelehm, Beckensande

	Auffüllungen	Auffüllungen des Straßendammes (ohne Straßenaufbau)	Geschiebelehm (Deckschicht)	Beckensande
Bodenart (DIN 18196)	SU, SU*, GU, UL	SU*, SU, SU – SU*	ST*, TL – ST*, SU*	SU*, SU – SU*, SU, ST* (Einlagerung)
Reibungswinkel φ´ (Grad)	22 – 27	28 – 32	22 – 24	30 – 33
Kohäsion c´ (kN/m²)	0 - 2	0 – 3	3 – 8	0
Wichte γ (kN/m³)	17 – 18	17 – 19	18 – 19,5	17 – 18
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	-	-	-	9 – 10
Steifemodul E_s (MN/m²)	1 – 3	5 – 15	5 – 12	10 – 20
Konsistenz	weich (Schluff-schichten)	weich, weich bis steifplastisch (Schluffschichten)	steifplastisch, lokal weich	weich bis steifplastisch, steifplastisch (Schluffschichten)
Lagerungsdichte	locker	locker, locker bis mitteldicht, zum Teil mitteldicht	-	locker, zum Teil locker bis mitteldicht und mitteldicht
Durchlässigkeitswert k_f (m/s)	ca. 5 x 10^{-5} bis 5 x 10^{-6}	ca. 5 x 10^{-5} bis 5 x 10^{-6}	ca. 1 x 10^{-6} bis 1 x 10^{-7}	ca. 1 x 10^{-5} bis 1 x 10^{-7}
Frostkriterium, Frostempfindlichkeitsklasse (ZTV E StB)	frostveränderlich, F 2, zum Teil F 3	frostveränderlich, F 3 und F 2	frostveränderlich, F 3	zumeist frostveränderlich; F 3 und F 2
Bodenklasse (DIN 18300, Ausgabe 09/2012)	3 , zum Teil 4	3, lokal 4	4	3, lokal 4
Bohrbarkeitsklassen (DIN 18301, Ausgabe 09/2012)	BN 1, BN 2 und BB 2	BN 1 und BN 2 mit Zusatzklasse BS 1	BB 2	BN 1 und BN 2

Tabelle 9: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Auffüllungen, Auffüllungen des Straßendamms, Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande

Tabelle 10: Tabelle der Baugrundschichtkennwerte und der Berechnungswerte

Beckenschluff / Beckenton, Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese, Geschiebelehm (Basisschicht), umgelagerten Festgesteinszersatz

	Beckenschluff und Beckenton	Schmelzwasser-sande und Schmelzwasser-kiese	Geschiebelehm (Basisschicht)	umgelagerter Festgesteinszersatz
Bodenart (DIN 18196)	UL – ST*, TM - TA	SU, SU*, SU – SU*, SI – SW, GW – GI	TM	ST*, TL, TM, ST*- TM, TL – TM
Reibungswinkel φ′ (Grad)	22 – 24	32 – 34	24 - 25	26 – 27
Kohäsion c′ (kN/m²)	5 – 15	0	5 – 10	5 – 10
Wichte γ (kN/m³)	18,5 – 19,5	18 – 20	19,5	19,5 – 20
Wichte unter Auftrieb γ′ (kN/m³)	9 – 10	10,5 – 11,5	-	-
Steifemodul E_s (MN/m²)	8 – 12	25 – 40	15 – 18	15 – 18
Konsistenz	steifplastisch	steifplastisch (Schlufflagen)	Steifplastisch	steifplastisch
Lagerungsdichte	-	mitteldicht, zum Teil mitteldicht bis dicht und dicht	-	zumeist mitteldicht, zum Teil locker bis mitteldicht
Durchlässigkeitswert k_f (m/s)	ca. 1 x 10^{-7} bis 1 x 10^{-8}	ca. 5 x 10^{-4} bis 1 x 10^{-5}	ca. 5 x 10^{-7}	ca. 5 x 10^{-6} bis 1 x 10^{-7}
Frostkriterium, Frostempfindlichkeitsklasse (ZTV E StB)	frostveränderlich, F 3	zumeist frostveränderlich, F 2 und F 3, zum Teil frostsicher und F 1	frostveränderlich, F 3	frostveränderlich F 3
Bodenklasse (DIN 18300, Ausgabe 09/2012)	4	3 – 4	4	4
Bohrbarkeitsklassen (DIN 18301, Ausgabe 09/2012)	BB 2	BN 1 und BN 2 jeweils mit Zusatzklasse BS 1	BB 2	BN 2 und BB 2, jeweils mit Zusatzklasse BS 1

Tabelle 10: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Beckenschluff / Beckenton, Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese, Geschiebelehm (Basisschicht) und umgelagerten Festgesteinszersatz

Tabelle 11: Tabelle der Baugrundschichtkennwerte und der Berechnungswerte Schichten aus Festgesteinszersatz aus Granodiorit

	Festgesteins-zersatz mit steifplastischer Konsistenz	Festgesteins-zersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz	Festgesteins-zersatz mit halbfester Konsistenz	Festgesteins-zersatz mit halbfester Konsistenz und mit steinigen Einlagerungen (Basis)
Bodenart (DIN 18196)	UL – ST*, ST*, TL – TM, TL, TM, ST* - ST	ST*, ST* - UL, TL – TM, TL	UL – SU*, ST*, UL	ST* - SU*
Reibungswinkel φ´ (Grad)	27 – 28	28 – 30	30 – 32	32 – 33
Kohäsion c´ (kN/m²)	2 – 10	2 – 10	5 – 10	5 – 10
Wichte γ (kN/m³)	19,5– 20	20 – 20,5	20,5 – 21	21,5
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	-	-	-	-
Steifemodul E_s (MN/m²)	18 – 20	20 – 22	22 – 25	25 – 30
Konsistenz	steifplastisch	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	halbfest	halbfest
Lagerungsdichte	mitteldicht, lokal bis dicht	zumeist dicht	dicht	sehr dicht
Durchlässigkeitswert k_f (m/s)	ca. 2 x 10^{-6} bis 1 x 10^{-8}	ca. 2 x 10^{-6} bis 1 x 10^{-8}	ca. 1 x 10^{-7} bis 1 x 10^{-8}	ca. 1 x 10^{-7} bis 1 x 10^{-8}
Frostkriterium, Frostempfindlichkeitsklasse (ZTV E StB)	frostveränderlich, F 3	frostveränderlich, F 3	frostveränderlich, F 3	frostveränderlich, F 3
Bodenklasse (DIN 18300, Ausgabe 09/2012)	5 – 6	5 – 6 , 6	6	6
Bohrbarkeitsklassen (DIN 18301, Ausgabe 09/2012)	BN 2 und BB 2, jeweils mit Zusatzklasse BS 1	BN 2 und BB 2 bis BB 3, jeweils mit Zusatzklasse BS 1	BN 2 und BB 3, jeweils mit Zusatzklasse BS 1	BN 2 und BB 3, jeweils mit Zusatzklasse BS 1 und BS 2

Tabelle 11: Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte für Schichten aus Festgesteinszersatz

Die Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte der vorstehenden Tabellen 9 bis 11 wurden auf nachstehenden Grundlagen ermittelt:

- Aufnahme der Bodenproben der Bohrungen durch den Bearbeiter des Geotechnischen Berichtes einschließlich von Handprüfungen
- Auswertung der Schweren Rammsondierungen
- Laboruntersuchungen (vgl. Ergebnisse und Auswertungen in den Abschnitten 4.1 und 4.2)

- Richtwerte der DIN 1055
- Auswertung von regionalen Erfahrungswerten, von Korrelationen und der Literatur.

Der **Schichtenaufbau** ist aus den Baugrundregelprofilen in Abschnitt 5.3 und aus den Schichtenverzeichnissen und Aufschlussprofilen der Bohrungen in den Anlagen 2.1 bis 2.4 ersichtlich.

Hinsichtlich der **Scherfestigkeit** und der **Verformbarkeit** sowie der Setzungsempfindlichkeit bezogen auf die Belastungen durch Ingenieurbauwerke werden die erkundeten Baugrundschichten wie folgt beurteilt:

- Auffüllungen und Hinterfüllungen: geringe Scherfestigkeit und hohe Verformbarkeit, schwankende Schichteigenschaften zu erwarten, Schicht setzungsempfindlich
- Auffüllungen des Straßendammes und Geschiebelehm (Deckschicht): geringe bis zum Teil mittlere Scherfestigkeit und hohe bis zum Teil mittlere Verformbarkeit, schwankende Schichteigenschaften zu erwarten (insbesondere bei den Auffüllungen des Straßendammes), Schichten setzungsempfindlich
- Beckensande sowie Beckenschluffe und Beckentone: geringe bis mittlere Scherfestigkeit und hohe bis mittlere Verformbarkeit, schwankende Schichteigenschaften zu erwarten (insbesondere aufgrund von Einlagerungen in den Beckensanden), Schichten zum Teil setzungsempfindlich
- Schmelzwassersande: mittlere bis hohe Scherfestigkeit und mittlere bis geringe Verformbarkeit
- Geschiebelehm (Restschicht an der Basis) und umgelagerter Festgesteinszersatz: mittlere Scherfestigkeit und mittlere Verformbarkeit
- Festgesteinszersatz mit steifplastischer und mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz: zumeist mittlere Scherfestigkeit und mittlere Verformbarkeit
- Festgesteinszersatz mit halbfester Konsistenz und Festgesteinszersatz mit steinigen Einlagerungen: zumeist hohe Scherfestigkeit und mittlere bis geringe Verformbarkeit.

Die erkundeten Baugrundschichten sind in der Regel **frostveränderlich sowie gering bis mittel frostempfindlich und sehr frostempfindlich** (Frostempfindlichkeitsklassen **F 2 und F 3**). Die Schichten aus Festgesteinszersatz sind generell sehr frostempfindlich (F 3). Die Schichten sind zumeist auch stark wasser- und witterungsempfindlich und neigen im freiliegenden Planum bei Wasserzufluss zum Aufweichen.

Aufgrund des Schichtaufbaues und der Ermittlung von Durchlässigkeitswerten werden die erkundeten Schichten zumeist als **mittel bis gering durchlässig** beurteilt. Nur die Schicht der **Schmelzwassersande** weist zum Teil eine **hohe Durchlässigkeit** auf. Die schluffigen und tonigen Schichten aus Geschiebelehmen sowie aus Beckenschluffen und Beckentonen sind zumeist durch eine geringe Durchlässigkeit gekennzeichnet. Für die Schichten aus Festgesteinszersatz ist von einer geringen bis zum Teil mittleren Durchlässigkeit auszugehen. Eingeschätzte Durchlässigkeitswerte der Schichten aufgrund der Aufnahme der Bodenproben aus den Bohrungen, aufgrund der Ermittlung von Durchlässigkeitswerten und aufgrund von Erfahrungswerten sind in den vorstehenden Tabellen der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte enthalten.

Die erkundeten Schichten sind in der Regel nur **gering bis nicht verdichtbar**. Ursachen für diese Einschränkungen hinsichtlich der Verdichtbarkeit sind vor allem erhöhte bis hohe Feinkornanteile sowie zum Teil die enge Abstufung.

Verdichtbar sind zumeist die Schmelzwassersande (Ausnahme stark schluffige Sande und Schlufflagen) sowie Schichtbereiche von Auffüllungen und Auffüllungen des Straßendammes sowie von Beckensanden (weite Abstufung) mit jeweils geringen Feinkornanteilen.

Für den **Wiedereinbau von geeignetem Aushubmaterial** aus Sanden und Kiesen (Schmelzwassersande, Schichtbereiche von Auffüllungen und Auffüllungen des Straßendammes und Beckensanden mit geringem Feinkorn) ist einschätzungsgemäß ein Verdichtungsgrad von etwa $D_{PR} = 0,97$ bis 0,98 im erdfeuchten Zustand erreichbar.

Hinsichtlich der **Lösefestigkeit** und **Bohrbarkeit** sind aufgrund der Aufschlussergebnisse zumeist keine Probleme zu erwarten. Innerhalb der dicht gelagerten Schichten aus Festgesteinszersatz mit steifer bis halbfester und halbfester Konsistenz sowie mit steinigen Einlagerungen sind eine erhöhte Lösefestigkeit und eine erschwerte Bohrbarkeit vorhanden. Die **Rammbarkeit** ist in derartigen Schichten und Schichtbereichen des Festgesteinszersatzes eingeschränkt (zum Teil schwere Rammbarkeit, Rammhindernisse möglich).

Für die Auffüllungen des Straßendammes und für natürlich gelagerte Schichten im voraussichtlichen Aushubbereich für Flächengründungen (Geschiebelehm und Beckensande) wurde der **Zuordnungswert Z 0 nach LAGA** für Proben im Feststoff und im Eluat ermittelt (vgl. Angaben und Bewertungen in Abschnitt 4.4 des Geotechnischen Berichtes). Die untersuchten Inhaltsstoffe sind unauffällig und entsprechen einer normalen Belastung.
Im Zuge des Aushubes sollten ggf. Haufwerksuntersuchungen zur Überprüfung der Ansätze vorgenommen werden.
Eine **Wiederverwendung dieses Aushubmaterials ist aus abfallrechtlicher Sicht** entsprechend der Untersuchungsergebnisse auch an anderen Standorten im uneingeschränkten Einbau (Einbauklasse 0) **möglich**.

5.5 Hydrologische Verhältnisse

In den **Bohrungen B 1 bis B 4 aus dem Jahr 2010** wurden folgende Wasserstände in den Aufschlusszeiträumen in der zweiten Julihälfte 2010 und in der zweiten Augusthälfte 2010 festgestellt:

- **Nordöstliches Widerlager BW 57**:

  Bohrung B 1: Wasseranschnitt bei 12,0 m unter Ansatzpunkt (Straßenoberkante am Widerlager), Ordinate etwa 124,6 m NHN; Wasserstand nach Bohrende bei 11,7 m unter Ansatzpunkt, Ordinate 124,9 m NHN; Wasserführung an der Basis der Beckensande, Sande feucht bis nass

- **Südwestliches Widerlager BW 57**:

  Bohrung B 2: Wasseranschnitt bei 11,8 m unter Ansatzpunkt (Straßenoberkante am Widerlager), Ordinate etwa 125,2 m NHN; Wasserstand nach Bohrende bei 11,3 m unter Ansatzpunkt, Ordinate 125,7 m NHN; Wasserführung an der Basis der Beckensande, Sande feucht bis nass

- **Nordöstlicher Pfeiler BW 57**:

  Bohrung B 3: Wasseranschnitt bei 3,95 m unter Ansatzpunkt (Gelände am Pfeiler), Ordinate etwa 124,65 m NHN; Wasserstand nach Bohrende bei 3,9 m unter Ansatzpunkt, Ordinate 124,7 m NHN; Wasserführung an der Basis der Beckensande, Sande feucht bis nass

- **Südwestlicher Pfeiler BW 57**:

  Bohrung B 4: Wasseranschnitt bei 4,1 m unter Ansatzpunkt (Gelände seitlich Pfeiler), Ordinate etwa 125,2 m NHN; Wasserstand nach Bohrende bei 4,0 m unter Ansatzpunkt, Ordinate 125,3 m NHN; Wasserführung in den Beckensanden, Sande feucht bis nass.

Aufgrund der Auswertung der erkundeten Wasserstände sind **relativ einheitliche hydrologische Verhältnisse** vorhanden. Die Wasserstände entsprechen aufgrund der Witterungssituation und des Zeitraumes für die Aufschlüsse nach Einschätzung **mittleren Wasserständen.** Für den Aufschlusszeitraum in der zweiten Julihälfte 2010 (Bohrungen B 1 bis B 3) sind auch Wasserstände gering unterhalb Mittelwasser möglich.

Bei den erkundeten Wasserführungen handelt es sich um **Grundwasser**. Die Unterschiede in den Wasseranschnitten und in den Wasserständen nach Bohrende sind in den Durchlässigkeitsverhältnissen des Untergrundes begründet.

Der Wasseranstieg zwischen Wasseranschnitt und Wasserstand nach Bohrende ist gering und beträgt zwischen 5 cm und 50 cm. Weitere geringfügige Grundwasseranstiege bis zum Grundwasserruhestand sind zum Teil noch möglich.

Als **grundwasserführende Schichten** sind bei den erkundeten mittleren Wasserführungen zum Teil die eiszeitlichen Beckensande und durchgängig die unter den Beckensanden folgenden eiszeitlichen Schmelzwassersande vorhanden. Die Schmelzwassersande sind zumeist gut durchlässig. Das Bohrgut unterhalb des Grundwasseranschnittes war innerhalb der Beckensande feucht bis nass (erhöhte Feinkornanteile) und innerhalb der Schmelzwassersande nass. Die Mächtigkeit der grundwasserführenden Schichten lag während der Aufschlusszeiträume zwischen etwa 2,3 m und 4 m.

Entsprechend der Aufschlussergebnisse und aufgrund des Auftretens von schluffigen Deckschichten (Geschiebelehm, zum Teil Beckenschluff und Beckenton) sind **gespannte Grundwasserverhältnisse** vorhanden. Dies bedeutet, dass nach dem Grundwasseranschnitt ein weiterer Anstieg bis zur Ausspiegelung des Grundwasserhorizontes eintritt. Dieser Anstieg ist im Wesentlichen abhängig von den Durchlässigkeitsverhältnissen im Untergrund. Die Aufschlüsse haben einen Grundwasseranstieg bestätigt. Der Anstieg ist relativ gering.

Die tieferen Schichten unterhalb der grundwasserführenden Schmelzwassersande (Geschiebelehm an der Basis, umgelagerter Festgesteinszersatz und mächtige Schichten aus Festgesteinszersatz) sind entsprechend der Aufschlussergebnisse nicht wasserführend. Es wurde generell erdfeuchtes Material erbohrt.

Unter Berücksichtigung der **Aufschlussergebnisse aus dem Jahr 2010** und des Standes von 2010 werden folgende **mittlere Grundwasserstände** angegeben:

- **Brücke BW 57, nordöstliches Widerlager und nordöstlicher Pfeiler**:
  Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 124,8 m NHN, etwa 3,8 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Pfeiler

- **Brücke BW 57, südwestliches Widerlager und südwestlicher Pfeiler**:
  Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 125,2 m NHN, etwa 3,8 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Pfeiler.

Die Grundwasseranstiege nach Grundwasseranschnitt liegen voraussichtlich zwischen etwa 0,3 m und 0,5 m.

In Zeiträumen mit sehr hohen Grundwasserführungen und bei sehr ungünstigen hydrologischen Bedingungen werden Anstiege der Grundwasserstände bis etwa 1 m gegenüber den vorgenannten mittleren Grundwasserständen eingeschätzt.

Entsprechend diesem Zuschlag von etwa 1 m sind die **höchsten Grundwasserstände unter Berücksichtigung der Aufschlüsse von 2010** anzunehmen auf Ordinaten von:

- **Brücke BW 57, nordöstliches Widerlager und nordöstlicher Pfeiler**:
  Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 125,8 m NHN, etwa 2,8 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Pfeiler
- **Brücke BW 57, südwestliches Widerlager und südwestlicher Pfeiler**:
  Grundwasseranschnitt Ordinate etwa 126,2 m NHN, etwa 2,8 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Pfeiler.

Im gesamten Untergrund ist lokal und zeitweise (witterungsbedingt) oberhalb der Grundwasserführungen mit dem Auftreten von **Schichten- und Sickerwasser** zu rechnen. Außerdem kann lokal Staunässe vorhanden sein. Innerhalb der Schichten aus umgelagerten Festgesteinszersatz und aus Festgesteinszersatz kann zum Teil **Schichten- und Kluftwasser** auftreten.

5.6 Betonaggressivität und Stahlkorrosivität des Wassers

Nach Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde 2010 eine **Grundwasserprobe** im Bereich des Brückenbauwerkes BW 57 am nordöstlichen Pfeiler (Bohrung B 3, Juli 2010) entnommen und untersucht. Die Grundwasseranalyse wurde im akkreditierten Analytiklabor der ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden hinsichtlich Betonaggressivität und Stahlkorrosivität durchgeführt. Die Ergebnisse sind aus dem Prüfbericht in Anlage 4 und aus Abschnitt 4.5 des Geotechnischen Berichtes ersichtlich. Die Untersuchung und Bewertungen erfolgten nach der DIN 4030, Teil 1 (Betonaggressivität) und nach der DIN 50929, Teil 3 (Stahlaggressivität).

Die Auswertung der Untersuchungen ergab für die Grundwasserprobe von 2010 die nachstehenden Beurteilungen:

- **schwach betonangreifend (Expositionsklasse XA 1)**
- pH-Wert: 6,43 (Bewertung: schwach angreifend, Grenzwert zu nicht angreifend: 6,50)
- betonaggressiver Inhaltsstoff: kalklösende Kohlensäure mit 22 mg/l (Bewertung: schwach angreifend, Grenzwert zu nicht angreifend: 15 mg/l)
- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Mulden- und Lochkorrosion für unlegiertes Eisen: **gering im Unterwasserbereich** und mittel an Wasser/Luftgrenze
- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Flächenkorrosion für unlegiertes Eisen: **sehr gering im Unterwasserbereich** und gering an Wasser/Luftgrenze.

Aufgrund der relativ gleichartigen hydrologischen Verhältnisse und der Nutzungen am Standort wird im Baugrundgutachten von 2010 (Unterlage 2.15) empfohlen, dass Ergebnis der Grundwasseranalyse für den gesamten Standort des BW 57 anzuwenden. Auch der Übertrag des Ergebnisses auf lokal und zeitweise vorhandenes Schichten-, Sicker- und Kluftwasser ist entsprechend der Baugrundschichtungen gerechtfertigt.

Als wichtiger **Hinweis** aus Sicht der **Aktualisierung des Baugrundgutachtens von 2010** (Unterlage 2.15) zum **Geotechnischen Bericht von 2020** ist allerdings hinsichtlich der Betonaggressivität und der Korrosionswahrscheinlichkeit zu bemerken, dass eine Veränderung der großräumigen oder auch der lokalen Grundwassereigenschaften durch Einwirkungen aus der Umgebung innerhalb der zurückliegenden 10 Jahre nicht ausgeschlossen werden können. Deshalb wird empfohlen, aktuelle Grundwasseruntersuchungen mit zumindest einem zusätzlichen Baugrundaufschluss durchzuführen und auszuwerten.

Entsprechend der Rücksprache mit dem Auftraggeber ist eine Ausführung von zusätzlichen Baugrundaufschlüssen aufgrund des hohen zeitlichen Abstimmungsaufwandes mit der DB Netz AG nicht möglich. Deshalb wird in Abstimmung zwischen Auftraggeber und Bodengutachter empfohlen, für die **Planung** eine höhere Expositionsklasse zur Sicherheit anzusetzen. Es sollte hinsichtlich der Betonaggressivität und der Korrosionswahrscheinlichkeit ausgegangen werden von:

- **stark betonangreifend (Expositionsklasse XA 2)**
- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Mulden- und Lochkorrosion für unlegiertes Eisen: mittel **im Unterwasserbereich** und an Wasser/Luftgrenze
- Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Flächenkorrosion für unlegiertes Eisen: **gering im Unterwasserbereich** und an Wasser/Luftgrenze.

5.7 Homogenbereiche Erdarbeiten

Die aktuelle **DIN 18300, Ausgabe September 2016** – welche die bisherige DIN 18300, Ausgabe September 2012 ersetzt – geht an Stelle der bisherigen Bodenklassen von sogenannten Homogenbereichen aus.
Unter einem Homogenbereich versteht die aktuelle DIN 18300, Abschnitt 2.3 einen begrenzten Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- und Felsschichten, der für **Erdarbeiten vergleichbare Eigenschaften** aufweist. Für die Homogenbereiche sind **Eigenschaften und Kennwerte** sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Diese Eigenschaften und Kennwerte sind in der DIN 18300 in Abschnitt 2.3 aufgeführt.

Zur Vereinfachung werden nur Homogenbereiche für Schichten ausgehalten, die für die Erdarbeiten aufgrund der geplanten Baugrubentiefen einschließlich aufgrund von zusätzlichem Bodenaustausch in Frage kommen (Ansatz bis 2 m unter Fahrbahn im Bereich der Widerlager für Pfahlkopfbalken und Ansatz bis 5 m unter Gelände im Bereich der Pfeiler für Pfahlkopfbalken sowie für Flächengründungen für Traggerüste und Baukräne).
Somit sind bei den vorgenannten Tiefen folgende Schichten betroffen:
- **Tragschicht** (Fahrbahnaufbau)
- **Auffüllungen** (kiesige Sande)

- **Geschiebelehm** (Deckschicht, stark sandige Schluffe)
- **Beckensande** (Sande).

Für die Baumaßnahme wird insgesamt **ein Homogenbereich mit der Bezeichnung Homogenbereich A (Homogenbereich für Boden)** festgelegt.

In den folgenden **Tabellen 12 und 13** sind die erforderlichen Eigenschaften und Kennwerte für den Homogenbereich A aufgeführt.
Die Eigenschaften und Kennwerte wurden in der Regel an Hand der Aufnahme der Bodenproben und des Bohrgutes, der Auswertung der Schweren Rammsondierungen sowie aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt. Außerdem wurden auch Laboruntersuchungen und Prüfungen für einzelne Kennwerte mitberücksichtigt (Korngrößenverteilung, Plastizität, Konsistenz, Wassergehalt, Glühverlust, Bodengruppen).

Tabelle 12: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten

Tragschicht und Auffüllungen

	Tragschicht (Fahrbahnaufbau)	**Auffüllungen**
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Tragschicht / Felsbruchstücke (kantig), sandig und kiesig	Auffüllungen / Mittel- bis Grobsand, kiesig, schwach schluffig bis stark schluffig, zum Teil mit Schlufflagen und Schluffschichten, lokal humos
Korngrößenverteilung (Angaben in Masseprozent) – ohne Steinanteil -	Feinkorn: ca. 3 – 5%, Sand: ca. 10 – 20%, Kies: ca. 80 - 85 %	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 20%, Sand: ca. 50 % – 70 %, Kies: ca. 10 – 15%
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	Steinanteil ca. 10 %, keine Blöcke und großen Blöcke erkundet	Steinanteil möglich mit ca. 10 % – 30%, keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet
Dichte ρ (kg/m^3)	1.900 bis 2.000	1.700 – 1.900
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m^2)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Wassergehalt w (-)	0,08 bis 0,10	0,10 – 0,15
Plastizitätszahl I_p (-)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Konsistenzzahl I_c (-)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	dicht, D = 0,50 bis 0,70	locker bis mitteldicht und zum Teil mitteldicht, D = 0,20 – 0,45
Organischer Anteil als Glühverlust nach DIN 18128 (Angaben in Masseprozent)	zum Teil bis ca. 3 % (Bitumenreste)	zum Teil bis ca. 3 % (humose Reste)
Bodengruppen nach DIN 18196	GI	SU, SU*

Tabelle 12: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten: Tragschicht und Auffüllungen

Der Homogenbereich A (Tragschicht und Auffüllungen) umfasst im Wesentlichen die Bodenklasse BK 3, zum Teil auch BK 4 nach DIN 18300, Ausgabe 2012-09.

Tabelle 13: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten

Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande

	Geschiebelehm (Deckschicht)	Beckensande
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Schluff, tonig, stark sandig, kiesig, mit Sandlagen	Sande / Feinsand, mittelsandig, schluffig bis stark schluffig sowie stark schluffig, mit Schlufflagen und Schluffschichten, lokal Mittelsand, grobsandig, schwach schluffig
Korngrößenverteilung (Angaben in Masseprozent) – ohne Steinanteil -	Feinkorn: ca. 60 % – 70 %, Sand: ca. 15 % – 20 %, Kies: ca. 5 % - 10 %	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 35 %, Sand: ca. 65 % – 90 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet
Dichte ρ (kg/m^3)	1.900 bis 1.950	1.700 – 1.800
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m^2)	ca. 20 - 40	Angabe nur für bindige Böden
Wassergehalt w (-)	0,20 bis 0,30	0,08 – 0,20 (an der Basis Grundwasser)
Plastizitätszahl I_p (-)	0,07 – 0,09	Angabe nur für bindige Böden
Konsistenzzahl I_c (-)	0,65 – 0,80	Angabe nur für bindige Böden
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	Angabe nur für nichtbindige Böden	locker und zum Teil mitteldicht, D = 0,10 – 0,30, zum Teil D = 0,30 – 0,40
Organischer Anteil als Glühverlust nach DIN 18128 (Angaben in Masseprozent)	bis ca. 1 %	bis ca. 0,5 %
Bodengruppen nach DIN 18196	ST*, ST* - SU*	SU, SU – SU*, SU*

Tabelle 13: Homogenbereich A (Boden) für Erdarbeiten: Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande

Der Homogenbereich A (Geschiebelehm und Beckensande) umfasst im Wesentlichen die Bodenklasse BK 4, zum Teil auch BK 3 nach DIN 18300, Ausgabe 2012-09.

5.8 Homogenbereiche Bohrarbeiten

Die aktuelle **DIN 18301, Ausgabe September 2016** – welche die bisherige DIN 18301, Ausgabe September 2012 ersetzt – geht an Stelle der bisherigen Bohrbarkeitsklassen von sogenannten Homogenbereichen aus.
Unter einem Homogenbereich versteht die aktuelle DIN 18301, Abschnitt 2.2.1 einen begrenzten Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- und Felsschichten, der für **Bohrarbeiten vergleichbare Eigenschaften** aufweist. Für die Homogenbereiche sind **Eigenschaften und Kennwerte** sowie deren ermittelte Bandbreite anzugeben. Diese Eigenschaften und Kennwerte sind in der DIN 18301 in Abschnitt 2.2.1 aufgeführt.

Für die Bohrarbeiten unter Berücksichtigung der Ausführung von Bohrpfählen und von verpressten Mikropfählen werden alle erkundeten Baugrundschichten unterhalb etwa 2 m unter Fahrbahnoberkante (Bereich Widerlager) bzw. unterhalb etwa 2 m unter Geländeoberkante (Bereich Pfeiler, Traggerüste und Baukräne) erfasst.

Für die Baumaßnahme werden für Bohrarbeiten **4 Homogenbereiche** (Homogenbereiche A bis D, jeweils Homogenbereiche Boden) festgelegt. Die mächtigen Schichten aus Felszersatz werden aufgrund des Aufbaus, der Eigenschaften und der Struktur entsprechend in die Homogenbereiche Boden eingeordnet.

- **Homogenbereich A**: Auffüllungen (Straßendamm), Geschiebelehm sowie Beckenschluff und Beckenton; Beckensande, Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese
- **Homogenbereich B**: umgelagerter Felszersatz und Felszersatz; Schichten jeweils mit steifplastischer Konsistenz
- **Homogenbereich C**: Felszersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz sowie mit halbfester Konsistenz
- **Homogenbereich D**: Felszersatz mit halbfester Konsistenz einschließlich mit steinigen Einlagerungen (Bereich der Endtiefe der Bohrung B 4).

In den folgenden **Tabellen 14 bis 18** sind die erforderlichen Eigenschaften und Kennwerte für die Homogenbereiche A bis D aufgeführt. Die Eigenschaften und Kennwerte wurden in der Regel an Hand der Aufnahme der Bodenproben und des Bohrgutes, der Auswertung der Schweren Rammsondierungen sowie aufgrund von Erfahrungswerten festgelegt.

Hinsichtlich der **Beurteilung der Abrasivität** wurde Literatur mit Angaben zum Cerchar-Abrasivitäts-Index (CAI) und zum LCPC Abrasivitäts-Koeffizienten (LAK) einschließlich der Abrasivitätsklassifikation und der Verschleißbezeichnung ausgewertet und zu Grunde gelegt (z.B. Univ.-Prof. Dr. Kurosch Thuro, TU München: „Abrasivität und Verschleiß", Vortrag am Geotechnischen Institut der TU Wien, Mai 2011 und Veröffentlichungen der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. Essen 2008 und 2009).

Tabelle 14: Tabelle Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten

Auffüllungen (Straßendamm), Geschiebelehm, Beckenschluff und Beckenton

	Auffüllungen (Straßendamm)	**Geschiebelehm (Schicht an der Basis), Beckenschluff und Beckenton**
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Auffüllungen / Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig, zum Teil stark schluffig, mit Schlufflagen und Schluffschichten und mit einzelnen Geröllen und Steinen	Geschiebelehm, Schluff und Ton /Schluff, tonig, stark sandig, kiesig (Geschiebelehm) sowie Ton, schluffig und Schluff, tonig, feinsandig (Beckenton und Beckenschluff)
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 20%, Sand: ca. 65 % – 85 %, Kies: ca. 5 % - 15 %	Feinkorn: ca. 50 % – 60%, Sand: ca. 10 % – 30 %, Kies: ca. 5 % – 10 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Blöcke und großen Blöcke erkundet; Steinanteil etwa 10 % bis 20 %	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet
Kohäsion c' (kN/m²)	0 – 3	5 – 15
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	Angabe nur für bindige Böden	ca. 60 - 80
Wassergehalt w (-)	0,08 – 0,12	0,20 – 0,25
Plastizitätszahl I_p (-)	Angabe nur für bindige Böden	0,15 – 0,35
Konsistenzzahl I_c (-)	Angabe nur für bindige Böden	0,75 – 0,90
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	locker, locker bis mitteldicht und mitteldicht, D = 0,05 – 0,45	Angabe nur für nichtbindige Böden
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 50 - 100	ca. 50 - 100
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	kaum abrasiv	kaum abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	geringer Verschleiß	geringer Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	SU*, SU, SU – SU*	ST*, TL – ST*, UL – ST*, TM, TM – TA

Tabelle 14: Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten: Auffüllungen (Straßendamm), Geschiebelehm (Schicht an der Basis), Beckenschluff und Beckenton

Der Homogenbereich A – Auffüllungen, Geschiebelehm, Beckenschluff und Beckenton - umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 1 und BN 2 für Auffüllungen sowie BB 2 für Geschiebelehm, Beckenschluff und Beckenton nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09. Für Auffüllungen ist bei den Bohrbarkeitsklassen auch die Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301 zu berücksichtigen.

Tabelle 15: Tabelle Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten

Beckensande, Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese

	Beckensande	Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Sande / Feinsand, mittelsandig, schluffig bis stark schluffig sowie stark schluffig, mit Schlufflagen und Schluffschichten, lokal Mittelsand, grobsandig, schwach schluffig	Sande und Kiese / Mittelsand bis Grobsand, kiesig bis stark kiesig, schluffig und schluffig bis stark schluffig, grusig, einzelne Schlufflagen lokal mit Geröllen und Steinen; zum Teil Grobsand, kiesig bis stark kiesig, schluffig, einzelne Schlufflagen; lokal Feinkies bis Mittelkies, stark sandig, grobkiesig
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Sande: Feinkorn: ca. 10 % – 35 %, Sand: ca. 65 % – 90 %	Sande: Feinkorn: ca. 8 % – 20%, Sand: ca. 50 % – 70 %, Kies ca. 10 % – 15 %; Kiese: Feinkorn: ca. 3 % – 5 %, Sand: ca. 15 % – 20 %, Kies ca. 70 % – 80 %;
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet	keine Blöcke und großen Blöcke erkundet, Steinanteil etwa 10 % bis 30 %
Kohäsion c' (kN/m²)	0	0
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Wassergehalt w (-)	ca. 0,08 – 0,20 (an der Basis Grundwasser)	Grundwasserführung
Plastizitätszahl I_p (-)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Konsistenzzahl I_c (-)	Angabe nur für bindige Böden	Angabe nur für bindige Böden
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	locker, zum Teil locker bis mitteldicht und mitteldicht, D = 0,05 – 0,30 und zum Teil D = 0,30 – 0,50	mitteldicht und zum Teil mitteldicht bis dicht und dicht, D = 0,30 – 0,50 und zum Teil D = 0,50 – 0,70
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 50 - 100	ca. 100 - 250
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	kaum abrasiv	schwach abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	geringer Verschleiß	normaler Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	SU*, SU – SU*, SU, ST*	SU, SU – SU*, GW – GI

Tabelle 15: Homogenbereich A (Boden) für Bohrarbeiten: Beckensande, Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese

Der Homogenbereich A – Beckensande, Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese - umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 1 und BN 2 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09. Für Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese ist bei den Bohrbarkeitsklassen auch die Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301 zu berücksichtigen.

Tabelle 16: Tabelle Homogenbereich B (Boden) für Bohrarbeiten
umgelagerter Felszersatz und Felszersatz aus Granodiorit (steifplastische Konsistenz)

	umgelagerter Felszersatz und Felszersatz aus Granodiorit (steifplastische Konsistenz)
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Felszersatz/ Sand, tonig bis stark tonig, schluffig bis stark schluffig,, grusig und Schluff, tonig, stark sandig, grusig sowie Ton, schluffig, sandig, grusig
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Feinkorn: ca. 20 % – 50 %, Sand: ca. 30 % - 60%, Kies ca. 20 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet; Steinanteil bis ca. 30 % möglich
Kohäsion c' (kN/m²)	2 – 10
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	ca. 100 - 150
Wassergehalt w (-)	0,19 – 0,26
Plastizitätszahl I_p (-)	0,06 – 0,18
Konsistenzzahl I_c (-)	0,79 – 0,95
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	mitteldicht, mitteldicht bis dicht und zum Teil dicht; D = 0,30 – 0,50 und D = 0,50 – 0,60
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 250 - 500
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	hoher Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	ST*, TL, TM, TL – TM, ST* - TM, UL – ST*, ST* - ST

Tabelle 16: Homogenbereich B (Boden) für Bohrarbeiten: umgelagerter Felszersatz und Felszersatz aus Granodiorit (steifplastische Konsistenz)

Der Homogenbereich B umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 2 und BB 2 jeweils mit der Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

Tabelle 17: Tabelle Homogenbereich C (Boden) für Bohrarbeiten

Felszersatz aus Granodiorit (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)

	Felszersatz aus Granodiorit (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Felszersatz/ Sand, tonig bis stark tonig, schluffig bis stark schluffig, grusig und Schluff, tonig, stark sandig, grusig sowie Ton, schluffig, sandig, grusig
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Feinkorn: ca. 20 % – 50 %, Sand: ca. 40 % - 60%, Kies ca. 10 % - 20 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet; Steinanteil bis ca. 30 % möglich
Kohäsion c' (kN/m²)	2 – 10
undrainierte Scherfestigkeit c_u (kN/m²)	ca. 150 – 200
Wassergehalt w (-)	0,17 – 0,25
Plastizitätszahl I_p (-)	0,06 – 0,10
Konsistenzzahl I_c (-)	0,95 – 1,03
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	dicht; D = 0,50 – 0,65
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 350 - 500
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	hoher Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	ST*, UL, ST* - UL, UL – SU*, TL, TL – TM

Tabelle 17: Homogenbereich C (Boden) für Bohrarbeiten: Felszersatz aus Granodiorit (steifplastische bis halbfeste Konsistenz und halbfeste Konsistenz)

Der Homogenbereich C umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 2 sowie BB 2 bis BB 3 jeweils mit der Zusatzklasse BS 1 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

Tabelle 18: Tabelle Homogenbereich D (Boden) für Bohrarbeiten

Felszersatz aus Granodiorit (halbfeste Konsistenz mit steinigen Einlagerungen, Endtiefe Bohrung B 4)

	Felszersatz aus Granodiorit (halbfeste Konsistenz mit steinigen Einlagerungen, Endtiefe Bohrung B 4)
Ortsübliche Bezeichnung / Beschreibung	Felszersatz/ Sand, tonig bis stark tonig, schluffig bis stark schluffig, stark grusig und mit steinigen Lagen
Korngrößenverteilung ohne Steinanteil (Angaben in Masseprozent)	Feinkorn: ca. 20 % – 40 %, Sand: ca. 40 % - 60%, Kies ca. 20 % - 30 %
Massenanteil Steine, Blöcke und große Blöcke (Angaben in Masseprozent)	keine Steine, Blöcke und großen Blöcke erkundet; Steinanteil bis ca. 60 % möglich
Kohäsion c' (kN/m²)	5 – 10
undrainierte Scherfestigkeit c_{uk} (kN/m²)	ca. 200 – 250
Wassergehalt w (-)	ca. 0,15 – 0,20
Plastizitätszahl I_p (-)	ca. 0,06 – 0,09
Konsistenzzahl I_c (-)	ca. 1,05 – 1,30
Lagerungsdichte und Dichteindex D (-)	sehr dicht; $D \geq 0,70$
Abrasivität: LCPC-LAK (g/t) nach Literaturangaben	ca. 500 - 1000
Abrasivität: Klassifikation nach Literaturangaben	stark abrasiv
Abrasivität: Verschleißbezeichnung (Verschleißpotential) nach Literaturangaben	sehr hoher Verschleiß
Bodengruppen nach DIN 18196	ST* - SU*

Tabelle 18: Homogenbereich D (Boden) für Bohrarbeiten: Felszersatz aus Granodiorit (halbfeste Konsistenz mit steinigen Einlagerungen, Endtiefe Bohrung B 4)

Der Homogenbereich D umfasst die Bohrbarkeitsklassen BN 2 sowie BB 3 jeweils mit den Zusatzklassen BS 1 und BS 2 nach DIN 18301, Ausgabe 2012-09.

6 Gründungen

6.1 Bebaubarkeit und Baugrundeignungen

Entsprechend dem Stand der Planung 2019 / 2020 wird der Ersatzneubau des **Brückenbauwerkes BW 57** generell auf **Bohrpfählen** gegründet.

Für die **Traggerüste** und die **Baukräne** werden in der aktuellen Planung in der Regel **Flächengründungen** favorisiert. Für gleisnahe Gründungen der Traggerüste sind Gründungen auf verpressten Mikropfählen vorgesehen.

Der Standort ist für den Ersatzneubau des Brückenbauwerkes BW 57 hinsichtlich der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse für **Gründungen auf Bohrpfählen geeignet**.

Hinsichtlich der Baugrund- und Grundwasserverhältnisse werden für **Flächengründungen** für Traggerüste und für Baukräne **zusätzliche Maßnahmen und erhöhte Kosten** eingeschätzt, die sich im Wesentlichen ergeben aus:

- zusätzlichen Gründungsmaßnahmen; das bedeutet Bodenaustausch von gering tragfähigen und setzungsempfindlichen Schichten und Einbau von verdichteten Gründungspolstern; bei vollständigem Bodenaustausch Ersatz der Schichten bis in eine Tiefe zwischen etwa 4 m und etwa 4,5 m unterhalb des derzeitigen Geländes
- Wasserhaltungsmaßnahmen (ggf. Absenkung des Grundwasserspiegels in den durchlässigen Beckensanden und in den gut durchlässigen Schmelzwassersanden bei mittleren Wasserständen und Wasserführungen bei etwa 3,8 m unterhalb des Geländes)
- Sicherungen der Baugruben (ggf. Baugrubenverbau, ggf. Umspundung der Baugruben, flache Baugrubenböschungen mit Fließsandgefährdung, Sicherheitsanforderungen und Sicherheitsabstände aufgrund der Gleisanlagen der DB AG)
- Entsorgung von Baugrubenaushub (Aushubmaterial in der Regel nicht bis gering verdichtbar, nur zum Teil Wiederverwendung im Rahmen der Baumaßnahme möglich).

Für Gründungen der Traggerüste auf **verpressten Mikropfählen** ist der Standort entsprechend der Aufschlussergebnisse geeignet. In der Regel ist der Ansatz von Pfahlmantelreibungen bis etwa 4 m … 5 m unter Gelände nicht möglich, sodass sich ggf. in Abhängigkeit von den Belastungen erhöhte Pfahllängen ergeben können. Eine Sicherung der Pfahlköpfe in den oberflächigen locker gelagerten Schichten (Auffüllungen, Beckensande) ist erforderlich.

Hinsichtlich der **Belastbarkeit für Flächengründungen** (Traggerüste, Baukräne) werden die erkundeten Baugrundschichten wie folgt beurteilt:

- Auffüllungen, Geschiebelehm (Deckschicht) und die oberen locker gelagerten Schichtbereiche der Beckensande sowie lokal vorhandene Beckenschluffe und Beckentone sind aufgrund ihrer geringen Tragfähigkeit, der hohen Verformbarkeit und der Setzungsempfindlichkeit sowie der unterschiedlichen Schichteigenschaften als Gründungsschichten und als Baugrund nur bedingt geeignet. Es sind zusätzliche Gründungsmaßnahmen (Austausch gering tragfähiger und setzungsempfindlicher Schichten durch verdichtete Gründungspolster) einschließlich der Nachweise zur Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Gründungen erforderlich.

- Die unteren mitteldicht gelagerten Schichtbereiche der Beckensande, die Schmelzwassersande sowie die unterhalb der Schmelzwassersande erkundeten Schichten aus Geschiebelehm (lokale Restschicht an der Basis der Lockergesteine), aus umgelagertem Festgesteinszersatz und aus Festgesteinszersatz sind als Baugrund geeignet.

Bezüglich der **Eignung für Bohrpfahlgründungen** werden die erkundeten Baugrundschichten unter Berücksichtigung der Forderungen der EA-Pfähle wie folgt eingeordnet:

- Auffüllungen, Auffüllungen des Straßendammes, Geschiebelehm (Deckschicht), sowie Beckensande, Beckenschluffe und Beckentone, Schmelzwassersande, Geschiebelehm (Restschicht an der Basis) und umgelagerte Schichten aus Festgesteinszersatz sind als Gründungsschichten nicht geeignet.

  Schichtbereiche der Auffüllungen des Straßendammes, Schichtbereiche der Beckensande und der Schmelzwassersande, die Schichten der Beckenschluffe, Beckentone und des Geschiebelehms an der Basis sowie die umgelagerten Schichten aus Felszersatz sind jedoch für den Ansatz von Pfahlmantelreibungen geeignet.
- Die tieferen Schichten mit den mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz sind für die maßgebende Einbindung der Bohrpfähle, als Gründungsschichten und als Baugrund geeignet. Diese Schichten stellen tragfähige Schichten für die Gründung der Bohrpfähle dar. Für diese Schichten können Pfahlspitzenwiderstände und Pfahlmantelreibungen angegeben werden.

  Für die Schichten aus Festgesteinszersatz kann in der Regel von einem mittleren Spitzenwiderstand $q_c \geq 10$ MN/m^2 ausgegangen werden. Vor allem an der Oberfläche der Schichten aus Festgesteinszersatz sind Schwankungen der Spitzenwiderstände um den vorstehenden Wert möglich. Dies ist bei der Einbindetiefe im Festgesteinszersatz zu berücksichtigen.
- Hinsichtlich der Übertragung von Horizontalkräften sind die Schichten an der Geländeoberfläche aus Auffüllungen, Auffüllungen des Straßendammes, aus Geschiebelehm (Deckschicht) und aus zumeist locker gelagerten Beckensanden nicht bis nur bedingt geeignet. Die übrigen Schichten sind geeignet, wobei Unterschiede in Abhängigkeit von der Lagerungsdichte und der Konsistenz auftreten.

Bezüglich der **Eignung für Gründungen auf verpressten Mikropfählen** werden die erkundeten Baugrundschichten unter Berücksichtigung der Forderungen der EA-Pfähle (Ansatz von Pfahlmantelreibungen) wie folgt eingeordnet:

- Für Auffüllungen (Deckschicht an den Pfeilern), Geschiebelehm (Deckschicht), sowie für locker gelagerte Schichtbereiche der Beckensande können keine Pfahlmantelreibungen angegeben werden.

  Schichtbereiche der Beckensande mit mitteldichter Lagerung, Schichten der Schmelzwassersande, Schichten der Beckenschluffe, Beckentone und des Geschiebelehms an der Basis sowie die umgelagerten Schichten aus Felszersatz sind für den Ansatz von Pfahlmantelreibungen geeignet.
- Für die tieferen Schichten mit den mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz können höhere Pfahlmantelreibungen angegeben werden.

Fazit zur Auswahl der Gründungen für Traggerüste und Baukräne:
Entsprechend aktueller Abstimmungen zwischen Fachplaner, Bauherrn und der DB Netz AG ist unter Berücksichtigung der vorstehenden Baugrundeignungen und Gründungsvorschläge folgender Stand zur Auswahl der Gründungen zu verzeichnen:

Für die Traggerüste wird durch die DB Netz AG der Gründung auf verpressten Mikropfählen für gleisnahe Gründungen zugestimmt.
Für die Traggerüste – mit Ausnahme gleisnaher Gründungen – und für die Baukräne müssen Flächengründungen geplant werden. Dabei wird der ursprünglich vorzugsweise vorgeschlagene vollständige Bodenaustausch der gering tragfähigen und setzungsempfindlichen Schichten und der Einbau von mächtigen Gründungspolstern aufgrund der entstehenden hohen Kosten durch den Bauherrn nicht befürwortet.
Fachplaner (Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH) und Bodengutachter (ERGO Umweltinstitut GmbH) werden in gemeinsamer Zusammenarbeit gebeten, die Möglichkeit von Flächengründungen mit einem teilweisen Austausch von gering tragfähigen und setzungsempfindlichen Schichten und dem Einbau von Gründungspolstern in entsprechender geringerer Mächtigkeit zu prüfen und einen diesbezüglichen Gründungsvorschlag zu erarbeiten und planerisch umzusetzen.

Zusätzliche Baugrundaufschlüsse können aufgrund des hohen zeitlichen Abstimmungsaufwandes mit der DB Netz AG nicht durchgeführt werden.

6.2 Gründungsempfehlung für Flächengründungen

Flächengründungen sind für die gleisfernen Gründungen der **Traggerüste** (Bereiche zwischen Pfeilern und Widerlagern) und für die Gründungen der **Baukräne** vorgesehen.

Entsprechend der Baugrundeignungen sind Auffüllungen, die Deckschicht aus Geschiebelehm, lokal erkundete Restschichten aus Beckenschluff und Beckenton (schwankende Schichteigenschaften und Setzungsempfindlichkeit) sowie die oberen locker gelagerten Schichtbereiche der Beckensande für die Gründungen nur bedingt geeignet.

Unter Berücksichtigung der in Abschnitt 6.1 des Berichtes unter Fazit zur Auswahl der Gründungen genannten Anforderungen an Flächengründungen wird ein **teilweiser Austausch der gering tragfähigen und setzungsempfindlichen Schichten** sowie der Einbau eines verdichteten Gründungspolsters mit einer hinsichtlich der Tragfähigkeit sowie der Aufnahme von Setzungen und Setzungsunterschieden geeigneten Schichtdicke für die Gründungen der Traggerüste und die Gründungen der Baukräne vorgeschlagen.
Als **Mindestdicke für das Gründungspolster** wird eine Dicke von **1 m** empfohlen.
Auf der Grundlage von Nachweisen hinsichtlich der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit entsprechend der Bemessungsansätze in EUROCODE 7 (siehe Bemessungsangaben in Abschnitt 7.1 des Berichtes) ist diese Dicke durch den Fachplaner zu überprüfen und ggf. zu bestätigen.

Durch diese Nachweise sind Fundamentgrößen und die Dicke des Bodenaustausches hinsichtlich der Tragfähigkeit und für ein zulässiges Setzungsmaß zu ermitteln.
Eine Polsterdicke kleiner 1 m sollte unabhängig von den Ergebnissen der Berechnungen nicht gewählt werden.
Können vorstehende Nachweise für eine Polsterdicke von 1 m nicht erbracht werden, so ist die Dicke des Gründungspolsters entsprechend der Nachweise zu erhöhen.

Die **Lasteintragung für die Traggerüste** – Absetzen des angehobenen Überbaus auf das Traggerüst mittels Pressen – erfolgt kontrolliert. Dies bedeutet, dass Setzungen nachverfolgt werden können. Es werden entsprechende Messungen von Setzungen und von Setzungsunterschieden empfohlen.
Eine dynamische Belastung der oberen Baugrundschichten (insbesondere bei Beckensanden, Beckenschluffen und Beckentonen) ist problematisch und sollte vermieden werden.
Umlagerungen und Veränderungen des Korngerüstes bei diesen Schichten sind bei dynamischen Lasteintragungen möglich.

An **Gründungspolster** sind folgende **Anforderungen** zu stellen:

- möglichst einheitliche Dicke zur Vermeidung von zusätzlichen Setzungsunterschieden
- Berücksichtigung der Lastausbreitung (Lastausbreitungswinkel $\geq$ 45 Grad), das heißt seitlicher Überstand von den Fundamentkanten auf die gesamte Dicke
- Verwendung von zertifizierten frostfreiem und gut verdichtbarem Brechkorngemisch (Kornstufung zum Beispiel 0/45) mit hoher Eigentragfähigkeit als Polstermaterial
- lagenweiser Einbau und lagenweise Verdichtung des Polstermaterials, zu erreichender Verdichtungsgrad D_{pr} = 1,00 (100 % Proctordichte), Vermeidung von Störungen der unterlagernden Baugrundschichten durch die Verdichtung, ggf. Einlage eines reißfesten Geotextils in der Polstersohle
- Vermeidung von Auflockerungen und Auftreiben der Sohle; Nachverdichtung der Aushubsohle, ggf. zusätzlicher Austausch bei starken Auflockerungen und Aufweichungen.

Bei Einhaltung dieser Anforderungen an das Gründungspolster (frostfreies Material, seitlicher Überstand) und einer Überschüttung der Gründungen mit frostfreiem Material ist die Frostsicherheit der Gründungen unabhängig von der Gründungstiefe gegeben.

Die in der **Aushubsohle** für das Gründungspolster anstehenden Schichten sind nach Einschätzung nur zum Teil verdichtungsfähig. Aufgrund von erhöhten Feinkornanteilen und einer engen Abstufung bei Sanden können Schwierigkeiten bei der Verdichtung auftreten. Es werden in diesem Fall folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Herstellen der Aushubsohle (Feinplanum) für das Gründungspolster durch Handschachtung, vorher Abziehen mit der Baggerschneide
- Einbau einer Tragschicht (Unterbettungsschicht) aus Brechkorngemisch mit einer Dicke von etwa 30 cm in der Aushubsohle und Verdichtung der Tragschicht mit einer kleinen Rüttelplatte bzw. entsprechende Erhöhung der Dicke des Gründungspolsters.

Bei **unterschiedlichen Gründungstiefen** benachbarter Fundamente ist zwischen den Gründungen ein Abtreppungswinkel vorzusehen, sofern Erddruckkräfte aus höher gelegenen Fundamenten unberücksichtigt bleiben. Baugrundseitig kann bei der vorgeschlagenen Gründung auf verdichtetem Gründungspolster ein Abtreppungswinkel von ≤ 35 Grad gewählt werden.

Sollte der vorstehende Gründungsvorschlag für Flächengründungen mit Einbau eines Gründungspolsters mit einer Mindestdicke von 1 m durch Nachweise bestätigt und umgesetzt werden können, so ist von Baugrubentiefen bis etwa 2 m unterhalb des Geländes auszugehen. Bei diesen Baugrubentiefen ist noch kein Grundwasser zu erwarten. Damit können umfangreiche Maßnahmen zur Wasserhaltung eingespart werden. Auch Aufwendungen für Baugrubensicherungen können deutlich verringert werden.

6.3 Gründungsempfehlung für Bohrpfahlgründungen

Für den Ersatzneubau der Brücke BW 57 soll die Gründung auf Bohrpfählen mit einem Durchmesser von D = 90 cm erfolgen (Großbohrpfähle).

Für die Bemessung der **Bohrpfähle** entsprechend der EA-Pfähle (Unterlage 2.18) und in Anlehnung an die DIN 1054 ist baugrundseitig eine Mindestpfahllänge von 5,0 m im Baugrund bzw. der fünffache Pfahldurchmesser erforderlich, wobei der größere Wert maßgebend ist.

Hinsichtlich der Gründung und der Einbindung gehen die Bemessungsansätze der EA-Pfähle von folgenden **Voraussetzungen** aus:

- Durchmesser der Bohrpfähle 0,30 m bis 3,00 m
- tragfähige Schicht unterhalb der Gründungssohle (Pfahlfußfläche) in einer Mächtigkeit des dreifachen Pfahlfußdurchmessers bzw. als Mindestwert von 1,5 m
- Einbindung der Gründung in die tragfähige Schicht von mindestens 2,5 m in Lockergesteinen und von mindestens 0,5 m bis 2,5 m in Festgesteinen in Abhängigkeit von der einaxialen Druckfestigkeit der Festgesteine
- tragfähige Schichten mit einem mittleren Spitzenwiderstand $q_c \geq 7{,}5$ MN/m² bzw. Scherfestigkeit des undrainierten Bodens $c_{u,k} \geq 100$ kN/m²
- tragfähige Schichten für das Absetzen der Pfahlfüße mit einem mittleren Spitzenwiderstand $q_c \geq 10$ MN/m².

Entsprechend dem Ansatz von Mindestpfahllängen im Baugrund von 5 m, den Eignungen der erkundeten Baugrundschichten, der Forderungen der EA-Pfähle sowie der Ergebnisse der Aufschlüsse müssen die Bohrpfähle innerhalb der sehr mächtigen Schichten aus **Felszersatz aus Granodorit** gegründet werden.

Im Felszersatz sind **Mindesteinbindetiefen der Bohrpfähle von 2,5 m** erforderlich.

Tragfähige Schichten aus Festgesteinszersatz im Sinne der Gründung der Bohrpfähle mit einem mittleren Spitzenwiderstand $q_c \geq 10$ MN/m² stehen entsprechend der Aufschlussergebnisse in folgenden Tiefen an:

- nordöstliches Widerlager: bei etwa 10 m unterhalb des Geländes am derzeitigen Fuß des Straßendammes (Gelände etwa 129 m NHN); Ordinate etwa 119,0 m NHN; Festgesteinszersatz mit steifer Konsistenz
- südwestliches Widerlager: bei etwa 10 m unterhalb des Geländes am derzeitigen Fuß des Straßendammes (Gelände etwa 130 m NHN); Ordinate etwa 120,0 m NHN; Festgesteinszersatz mit steifer Konsistenz
- nordöstlicher Pfeiler: bei etwa 9,7 m unterhalb des Geländes am Pfeiler (Gelände etwa 128,6 m NHN); Ordinate etwa 118,9 m NHN; Festgesteinszersatz mit steifer Konsistenz
- südwestlicher Pfeiler: bei etwa 8,7 m unterhalb des Geländes am Pfeiler (Gelände etwa 129 m NHN); Ordinate etwa 120,3 m NHN; Festgesteinszersatz mit steifer Konsistenz.

Bei einer **Mindesteinbindetiefe der Bohrpfähle von 2,5 m** in den tragfähigen Schichten aus Festgesteinszersatz ergeben sich daraus folgende **Mindestgründungstiefen und Gründungsschichten im Festgesteinszersatz:**

- nordöstliches Widerlager: bei etwa 12,5 m unterhalb des Geländes am derzeitigen Fuß des Straßendammes (Gelände etwa 129 m NHN); Ordinate etwa 116,5 m NHN; Festgesteinszersatz, schluffig, tonig, stark sandig als Sand-Schluff-Ton-Gemisch mit steifer bis halbfester Konsistenz und mit dichter Lagerung
- südwestliches Widerlager: bei etwa 12,5 m unterhalb des Geländes am derzeitigen Fuß des Straßendammes (Gelände etwa 130 m NHN); Ordinate etwa 117,5 m NHN; Festgesteinszersatz, schluffig, tonig, stark sandig, grusig als Sand-Schluff-Ton-Gemisch bis sandiger Schluff mit steifer bis halbfester Konsistenz und mit dichter Lagerung
- nordöstlicher Pfeiler: bei etwa 12,2 m unterhalb des Geländes am Pfeiler (Gelände etwa 128,6 m NHN); Ordinate etwa 116,4 m NHN; Festgesteinszersatz, stark tonig, stark sandig, grusig als stark sandiger Ton mit steifer bis halbfester Konsistenz und mit dichter Lagerung
- südwestlicher Pfeiler: bei etwa 11,3 m unterhalb des Geländes am Pfeiler (Gelände etwa 129 m NHN); Ordinate etwa 117,7 m NHN; Festgesteinszersatz, stark tonig, schluffig, stark grusig, sandig als sandiger bis grusiger, schluffiger Ton mit steifer Konsistenz und mit dichter Lagerung.

Zur Ausnutzung der höheren Tragfähigkeit der tieferen Schichten aus Festgesteinszersatz mit halbfester Konsistenz und mit dichter bis sehr dichter Lagerung wird eine **Erhöhung der vorstehenden Mindestgründungstiefen** vorgeschlagen. Auch eine Vorbemessung des Auftraggebers hat größere Gründungstiefe für die Bohrpfähle ergeben.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der tiefen Aufschlüsse Bohrung B 4 und Schwere Rammsondierung DPH 4 am südwestlichen Pfeiler und der Übertragung der Ergebnisse auf das gesamte Brückenbauwerk BW 57 wird folgende **Gründungsempfehlung** zur Erhöhung der Mindestgründungstiefen gegeben:

- Gründungstiefe bei etwa 16 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Pfeiler, entsprechend bei etwa 16 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Widerlager, etwa 17 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Widerlager und etwa 15,6 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Pfeiler
- Gründungsordinate etwa 113 m NHN

- Gründungsschicht: Festgesteinszersatz, tonig, schluffig, stark sandig, grusig als sandiger Schluff bis als Sand-Schluff-Gemisch mit halbfester Konsistenz und mit dichter bis sehr dichter Lagerung
- ggf. weitere Erhöhung der Gründungstiefe auf etwa 17 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Pfeiler, entsprechend bei etwa 17 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Widerlager, etwa 18 m unterhalb des Geländes am südwestlichen Widerlager und etwa 16,6 m unterhalb des Geländes am nordöstlichen Pfeiler; Gründungsordinate etwa 112 m NHN; Gründungsschicht: Festgesteinszersatz, tonig, schluffig, stark sandig, stark grusig, mit steinigen Lagen als Sand-Schluff-Ton-Gemisch mit halbfester Konsistenz und mit sehr dichter Lagerung.

Bei den vorstehenden Gründungsempfehlungen zu Mindestgründungstiefen und zur Erhöhung der Mindestgründungstiefen sind die Forderungen der EA- Pfähle hinsichtlich einer tragfähigen Schicht unterhalb der Gründungssohle in ausreichender Mächtigkeit erfüllt. In der Regel sind unterhalb der Gründungssohle Schichten aus Festgesteinszersatz mit gleichartigen Tragfähigkeitseigenschaften wie in der Gründungssohle vorhanden.

Bei Gründungstiefen unterhalb etwa 17 m bis 18 m unter Gelände sind unterhalb der Gründungssohle Schichten aus Festgesteinszersatz mit steinigen Lagen und mit Übergängen zu steinigen, verwitterten Festgesteinen zu erwarten (steinige verwitterte Festgesteine voraussichtlich unterhalb einer Ordinate von etwa 111 m NHN bis etwa 110,5 m NHN).

Für die **Ausführung der Bohrpfähle** sind generell folgende weitere Hinweise zu beachten:

- Einsatz einer Verrohrung; Baugrundschichten zum Teil nicht standfest, Grundwasserführungen in den Sanden entsprechend der Angaben in Abschnitt 5.5 des Berichtes, gespannte Grundwasserverhältnisse, Grundwasseranschnitte bei etwa 3,8 m unter Gelände an den Pfeilern bei mittleren Wasserständen
- Verhinderung des Sohleintriebes beim Abteufen der Pfähle und Vermeidung des Aufweichens oder der Auflockerung der Bohrlochsohle im Festgesteinszersatz; bei lokal nicht auszuschließenden Einlagerungen mit geringerer Tragfähigkeit im Festgesteinszersatz ggf. Erhöhung der Bohrtiefe
- Einsatz eines Bohrwerkzeuges und eines Bohrverfahrens unter Berücksichtigung der erkundeten mächtigen Schichten aus Festgesteinszersatz mit steifer bis halbfester Konsistenz und zumeist dichter Lagerung, unterhalb etwa 16 m unter Gelände mit halbfester Konsistenz, mit zum Teil dichter bis sehr dichter Lagerung und zum Teil mit steinigen Lagen (siehe Angaben zu Homogenbereichen für Bohrarbeiten in Abschnitt 5.8 des Berichtes)
- Einsatz einer geeigneten Betongüte unter Berücksichtigung des Angriffsgrades stark betonangreifend (XA 2) für Grundwasser sowie für Schichten-, Sicker- und Kluftwasser
- Sicherung des Pfahlkopfbereiches innerhalb der an der Oberfläche vorhandenen Schichten aus Auffüllungen und Hinterfüllungen, aus Auffüllungen des Straßendammes sowie aus Geschiebelehm und der locker gelagerten Beckensande; Horizontalkräfte nicht bzw. nur im geringen Umfang übertragbar, partieller Bodenaustausch im Pfahlkopfbereich und Ersatz durch verdichtetes Brechkorngemisch analog eines Gründungspolsters.

Es werden **Abnahmen** von Bohrpfählen durch einen Bodengutachter empfohlen. Im Zuge der Abnahmen sind die Ansätze zur Gründungstiefe und zur Gründungsschicht in den Schichten aus Festgesteinszersatz zu überprüfen.

Veränderungen hinsichtlich der Gründungstiefe im Festgesteinszersatz können aufgrund der Struktur des Festgesteinszersatzes und aufgrund von Einlagerungen und Kluftzonen nicht ausgeschlossen werden.

6.4 Gründungsempfehlung für verpresste Mikropfähle

Die Gründungen auf verpressten Mikropfählen werden für gleisnahe Gründungen der Traggerüste geplant.

Für die Bemessung von **verpressten Mikropfählen (Kleinverpresspfähle)** sind entsprechend der EA-Pfähle, Abschnitt 5.4.9.4 (Unterlage 2.18) folgende Berechnungsannahmen als Mindestforderungen für den **Ansatz der Mantelreibungen** zu beachten:

- mittlerer Sondierwiderstand in nichtbindigen Böden: $q_c \geq 7{,}5$ MN/m^2
- Scherfestigkeit des undrainierten Bodens in bindigen Böden: $c_{u,k} \geq 60$ kN/m^2.

Aufgrund dieser Anforderungen sind die Schichten aus Auffüllungen, aus Geschiebelehm (Deckschicht) sowie locker gelagerte Schichtbereiche der Beckensande für den Ansatz von Mantelreibungen nicht geeignet.

Gründungen sollten in den mächtigen Schichten aus Felszersatz aus Granodiorit erfolgen. Diese Schichten stehen an den Pfeilern in Tiefen unterhalb etwa 9,5 m unter Gelände am nordöstlichen Pfeiler und unterhalb etwa 8,5 m unter Gelände am südwestlichen Pfeiler an.

Die endgültigen Gründungstiefen bzw. Pfahllängen ergeben sich aus der Bemessung der Pfähle unter Ansatz der Erfahrungswerte für Pfahlmantelreibungen entsprechend Abschnitt 7.3 des Berichtes und unter Einbeziehung von Pfahlprobebelastungen.

Es ist zu beachten, dass aufgrund von Schwankungen im Aufbau, der Konsistenz und der Lagerungsdichte der erkundeten Schichten aus Felszersatz erhöhte Zementmengen nicht ausgeschlossen werden können.

Hinsichtlich der Ausführung der verpressten Mikropfähle können die Empfehlungen für Bohrpfähle sinngemäß übernommen werden (wie Bohrbarkeit, Betongüte, Sicherung Pfahlköpfe, vgl. Angaben in Abschnitt 6.3 des Berichtes).

Die EA-Pfähle (Unterlage 2.18) sieht bei verpressten Mikropfählen die Durchführung von **Pfahlprobebelastungen** vor.

Mit den Pfahlprobebelastungen sollten ggf. Anpassungen der angesetzten Erfahrungswerte für Mantelreibungen (siehe Angaben in Abschnitt 7.3 des Berichtes) hinsichtlich der realistischen Baugrundbedingungen erreicht werden. Dies kann zu günstigeren Bemessungsansätzen führen.

7 Berechnungsangaben

Die Eurocodes (EC) im Bauwesen sind ab 1. Juli 2012 mit Ausnahmen der EC 6 und EC 8 bauaufsichtlich eingeführt. Für die **geotechnische Untersuchung und Bemessung gilt der EUROCODE 7** (Eurocode „Grundbau"). Der EUROCODE 7 ersetzt u.a. auch die DIN 1054 zur geotechnischen Berechnung.

Grundlage der Bemessungsangaben ist das **Normenhandbuch Eurocode 7 – Geotechnische Bemessung, Band 1: Allgemeine Regelungen, 1. Auflage 2011** (Unterlage 2.17).

Bei allen geotechnischen Berechnungen und Bemessungen sowie bei Anwendung der nachstehenden Bemessungswerte sind die Bedingungen und Regelungen im vorstehenden Normenhandbuch Eurocode 7 zu beachten.

7.1 Flächengründungen

Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit, Setzungen

Entsprechend der Angaben in Abschnitt 6.2 des Berichtes (Gründungsempfehlung für Flächengründungen) sind die Nachweise für die Grenzzustände der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit entsprechend der Angaben im Normenhandbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1, 1.Auflage 2011, Abschnitte A 6.5 und A 6.6 erforderlich.

Die in die Berechnungen einzuführenden **Berechnungswerte der anstehenden Baugrundschichten** sind den Tabellen 9 bis 11 der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte in Abschnitt 5.4 des Berichtes zu entnehmen.

Für **Gründungspolster** sind bei Einhaltung der Anforderungen in Abschnitt 6.2 des Berichtes (Verdichtungsgrad $D_{pr} = 1{,}00$, seitlicher Polsterüberstand) und einer Mindestdicke von 1 m folgende Berechnungswerte anzusetzen:

Reibungswinkel φ' : 36 Grad
Kohäsion c' : 0 kN/m²
Wichte γ : 20 kN/m³
Steifemodul E_s : 30 – 35 MN/m²

Als **Berechnungsprofile** können die Baugrundregelprofile in Abschnitt 5.3 des Berichtes verwendet werden (Tabellen 5 bis 8).

Setzungen können sich bei gegenseitiger Beeinflussung benachbarter Fundamente vergrößern.

Bei außermittig belasteten Fundamenten treten Verdrehungen auf, die entsprechend des Grenzzustandes der Gebrauchstauglichkeit (Abschnitt 6.6.5 im Normenhandbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1, 1. Auflage 2011) nachgewiesen werden müssen, sofern sie den Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit wesentlich beeinflussen.

Aufgrund von Schwankungen in der Schichtmächtigkeit der erkundeten Baugrundschichten, sowie in den Lagerungsdichten sind **baugrundseitige Setzungsunterschiede** nicht auszuschließen.

Für **Setzungsberechnungen** sind die Steifemoduln (mit Streubreiten) den Tabellen 9 bis 11 der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte in Abschnitt 5.4 sowie für Gründungspolster dem Abschnitt 7.1 (vorstehende Seite 56) zu entnehmen. Als Berechnungsprofile gelten die Baugrundregelprofile in Abschnitt 5.3 des Berichtes (Tabellen 5 bis 8).

Zur **Aufnahme von Setzungsunterschieden** sollten Maßnahmen geprüft werden, wie z.B. zusätzliche konstruktive Fundamentbewehrungen oder Wahl nicht setzungsempfindlicher Konstruktionen.

7.2 Bohrpfahlgründungen

Grundlage für die nachfolgenden Berechnungswerte für die Bemessung der Bohrpfahlgründungen auf der Grundlage von Erfahrungswerten ist die Auswertung der Bohrungen B 1 bis B 4 sowie der Schweren Rammsondierungen DPH 1 a bis DPH 4.

Für die sandigen und kiesigen Schichten wurden die Sondierspitzenwiderstände (mittlerer Spitzenwiderstand der Drucksonde) für nicht bindige Böden aus den Ergebnissen der Schweren Rammsondierungen ermittelt. Für schluffige und tonige Schichten wurde die Scherfestigkeit des undrainierten Bodens aufgrund von Erfahrungswerten herangezogen.

Für die Schichten aus umgelagertem Felszersatz und aus Felszersatz (schluffige, tonige und gemischtkörnige Böden) wurde von der Scherfestigkeit des undränierten Bodens aufgrund von Erfahrungswerten in Verbindung mit der Beurteilung der Konsistenz und der Lagerungsdichte ausgegangen.

Als Berechnungsgrundlage gelten die Angaben im Normenhandbuch Eurocode 7, Geotechnische Bemessung, Band 1, 1. Auflage 2011, Abschnitt 7 (Unterlage 2.17).
Hinsichtlich des Ansatzes von Erfahrungswerten bei axial beanspruchten Pfählen wird im Normenhandbuch Eurocode 7 auf die Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ EA- Pfähle verwiesen.
Für den Ansatz der nachfolgenden Erfahrungswerte wurde auf die aktuelle Ausgabe der EA-Pfähle, **Empfehlungen des Arbeitskreises „Pfähle“ EA-Pfähle, 2. Auflage 2012** (Unterlage 2.18) Bezug genommen.

Die **Erfahrungswerte für Pfahlspitzendruck und Pfahlmantelreibung von Bohrpfählen** in nicht bindigen und in bindigen Lockergesteinen sind in der EA-Pfähle, Abschnitt 5.4.6.2, Tabellen 5.12 bis 5.15 enthalten.
Die angegebenen Erfahrungswerte von Pfahlspitzendruck und Pfahlmantelreibung gelten für Bohrpfähle mit:

- einem Durchmesser von D_s bzw. D_b = 0,30 m bis 3,0 m
- einer Mindesteinbindung in den erkundeten Schichten aus Felszersatz mit 2,5 m.

Die für die Bemessung angesetzten Werte sollten durch Abnahmen der Bohrpfähle durch einen Bodengutachter überprüft werden.

Für die **Pfahlmantelreibungen** bei Bohrpfählen erfolgen in den nachstehenden **Tabellen 19 bis 22** Angaben für alle Schichten, die hinsichtlich des Ansatzes der Mantelreibung geeignet sind. Für den **Pfahlspitzendruck** bei Bohrpfählen sind in den nachstehenden **Tabellen 19 bis 22** nur die Berechnungswerte für die geeigneten Schichten aus Felszersatz aus Granodiorit aufgeführt, da entsprechend der Gründungsempfehlung (Abschnitt 6.2 des Berichtes) die Bohrpfähle in diesen Schichten aus Felszersatz gegründet werden müssen.

Die **Tabellen 19 bis 22** entsprechen im Wesentlichen den **Baugrundregelprofilen** für die beiden Widerlager und die beiden Pfeiler (Tabellen 5 bis 8 in Abschnitt 5.3 des Berichtes) und können mit diesen Tabellen verglichen werden.

Die Tabellen 19 bis 22 gelten für Bohrpfähle (Erfahrungswerte für Bruchwerte der Pfahlmantelreibung und Erfahrungswerte für charakteristischen Pfahlspitzendruck).

In den Berechnungsprofilen wurden die Schichten bis etwa 1 m ... 1,5 m unter Bezugsordinate (Straßenoberkante B 101 bzw. Geländeoberkante an den Pfeilern) nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wurde, dass sich die Oberkante der Pfähle mindestens bei 1 m bis 1,5 m unter Straßenoberkante bzw. unter Geländeoberkante befinden wird.

Tabelle 19: Berechnungsprofil Ersatzneubau BW 57, nordöstliches Widerlager (Widerlager auf der bahnrechten Seite Richtung Großenhain)

Aufschlüsse: Bohrung B 1 und Schwere Rammsondierung DPH 1 a (Tiefe jeweils 21 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 136,6 m NHN und etwa 136,7 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Straßenoberkante der B101, etwa 136,6 m NHN

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m²*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m²*
von etwa 1,0 m bis etwa 5,0 m	von etwa 135,6 bis etwa 131,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	2 – 6	Schluff-schichten: weich bis steifplastisch	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 5,0 m bis etwa 8,2 m	von etwa 131,6 bis etwa 128,4	Auffüllungen des Straßen-dammes	7 – 10	Schluff-schichten: weich bis steifplastisch	60	-
von etwa 8,2 m bis etwa 9,0 m	von etwa 128,4 bis etwa 127,6	Auffüllungen des Straßen-dammes	10- 12	-	80	-
von etwa 9,0 m bis etwa 9,5 m	von etwa 127,6 bis etwa 127,1	Geschiebe-lehm	8 - 14	steifplastisch	30	-

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m^2*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m^2*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m^2*
von etwa 9,5 m bis etwa 11,2 m	von etwa 127,1 bis etwa 125,4	Beckensand	8 – 10	Schluff-schichten: weich bis steifplastisch	60	-
von etwa 11,2 m bis etwa 12,5 m	von etwa 125,4 bis etwa 124,1	Beckensand	2 – 4	Schluff-schichten: weich bis steifplastisch	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 12,5 m bis etwa 13,2 m	von etwa 124,1 bis etwa 123,4	Schmelz-wassersand	4 – 7	-	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 13,2 m bis etwa 15,0 m	von etwa 123,4 bis etwa 121,6	Schmelz-wassersand	8 – 13	Schluff-schichten: steifplastisch	80	-
von etwa 15,0 m bis etwa 16,5 m	von etwa 121,6 bis etwa 120,1	umgelagerter Festgesteins-zersatz	7 – 9	steifplastisch	35	-
von etwa 16,5 m bis etwa 20,0 m	von etwa 120,1 bis etwa 116,6	Festgesteins-zersatz	8 – 15	steifplastisch	40	-
von etwa 20,0 m bis etwa 21,0 m	von etwa 116,6 bis etwa 115,6	Festgesteins-zersatz	25 – 30	steifplastisch bis halbfest	50	350 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 450 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 21,0 m bis etwa 22,0 m	von etwa 115,6 bis etwa 114,6	Festgesteins-zersatz	25 – 35	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	50	400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 500 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 22,0 m bis etwa 23,5 m	von etwa 114,6 bis etwa 113,1	Festgesteins-zersatz	22 – 24	steifplastisch	45	300 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 23,5 m bis etwa 24,5 m	von etwa 113,1 bis etwa 112,1	Festgesteins-zersatz	30 – 40	halbfest	55	600 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 700 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 24,5 m bis etwa 25,5 m	von etwa 112,1 bis etwa 111,1	Festgesteins-zersatz	70 – 100	halbfest	60	700 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 850 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m²*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m²*
unterhalb etwa 25,5 m	unterhalb etwa 111,1	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	-	halbfest bis fest	65	800 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 950 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)

Tabelle 19: Berechnungsprofil BW 57, nordöstliches Widerlager

Tabelle 20: Berechnungsprofil Ersatzneubau BW 57, südwestliches Widerlager (Widerlager auf der bahnlinken Seite Richtung Priestewitz)

Aufschlüsse: Bohrung B 2 und Schwere Rammsondierung DPH 2 (Tiefe jeweils 21 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 137,0 m NHN und etwa 136,9 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Straßenoberkante der B101, etwa 137,0 m NHN

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m²*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m²*
von etwa 1,0 m bis etwa 4,2 m	von etwa 135,6 bis etwa 132,8	Auffüllungen des Straßen-dammes	3 – 8	Schluff-schichten: weich	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 4,2 m bis etwa 6,2 m	von etwa 132,8 bis etwa 130,8	Auffüllungen des Straßen-dammes	12 – 15	Schluff-schichten: weich bis steifplastisch	80	-
von etwa 6,2 m bis etwa 8,9 m	von etwa 130,8 bis etwa 128,1	Auffüllungen des Straßen-dammes	3 – 6	Schluff-schichten: weich	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 8,9 m bis etwa 10,0 m	von etwa 128,1 bis etwa 127,0	Beckenton und Beckenschluff	12 - 19	steifplastisch	35	-
von etwa 10,0 m bis etwa 12,0 m	von etwa 127,0 bis etwa 125,0	Beckensand	8 – 15	-	70	-
von etwa 12,0 m bis etwa 15,0 m	von etwa 125,0 bis etwa 122,0	Schmelz-wassersand	12– 15	-	90	-

Tiefe unter Straßen-oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m²*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m²*
von etwa 15,0 m bis etwa 15,8 m	von etwa 122,0 bis etwa 121,2	Schmelz-wassersand	22 – 30		120	-
von etwa 15,8 m bis etwa 17,0 m	von etwa 121,2 bis etwa 120,0	umgelagerter Festgesteins-zersatz	7 – 9	steifplastisch	35	-
von etwa 17,0 m bis etwa 18,5 m	von etwa 120,0 bis etwa 118,5	Festgesteins-zersatz	11– 18	steifplastisch	40	-
von etwa 18,5 m bis etwa 21,0 m	von etwa 118,5 bis etwa 116,0	Festgesteins-zersatz	21 – 30	steifplastisch bis halbfest	50	350 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 450 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 21,0 m bis etwa 22,0 m	von etwa 115,6 bis etwa 114,6	Festgesteins-zersatz	25 – 35	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	50	400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 500 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 22,0 m bis etwa 23,5 m	von etwa 114,6 bis etwa 113,1	Festgesteins-zersatz	22 – 24	steifplastisch	45	300 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 23,5 m bis etwa 24,5 m	von etwa 113,1 bis etwa 112,1	Festgesteins-zersatz	30 – 40	halbfest	55	600 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 700 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 24,5 m bis etwa 25,5 m	von etwa 112,1 bis etwa 111,1	Festgesteins-zersatz	70 – 100	halbfest	60	700 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 850 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
unterhalb etwa 25,5 m	unterhalb etwa 111,1	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	-	halbfest bis fest	65	800 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 950 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)

Tabelle 20: Berechnungsprofil BW 57, südwestliches Widerlager

Tabelle 21: Berechnungsprofil Ersatzneubau BW 57, nordöstlicher Pfeiler (Pfeiler auf der bahnrechten Seite Richtung Großenhain)

Aufschlüsse: Bohrung B 3 und Schwere Rammsondierung DPH 3 a (Tiefe jeweils 13 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 128,6 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am Pfeiler, etwa 128,6 m NHN

Tiefe unter Gelände oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m²*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m²*
von etwa 1,1 m bis etwa 4,2 m	von etwa 127,5 bis etwa 124,4	Beckensand	1 – 5	Schluff-schichten: weich bis steifplastisch	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 4,2 m bis etwa 6,2 m	von etwa 124,4 bis etwa 122,4	Schmelz-wassersand	8– 14	-	80	-
von etwa 6,2 m bis etwa 7,7 m	von etwa 122,4 bis etwa 120,9	Geschiebe-lehm	4 – 10	steifplastisch	30	-
von etwa 7,7 m bis etwa 9,4 m	von etwa 120,9 bis etwa 119,2	umgelagerter Festgesteins-zersatz	8 – 10	steifplastisch	35	-
von etwa 9,4 m bis etwa 12,0 m	von etwa 119,2 bis etwa 116,6	Festgesteins-zersatz	9 – 20	steifplastisch, an der Basis bis halbfest	40	-
von etwa 12,0 m bis etwa 13,0 m	von etwa 116,6 bis etwa 115,6	Festgesteins-zersatz	26 – 35	steifplastisch bis halbfest (Ton)	50	350 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,02) 450 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,03)
von etwa 13,0 m bis etwa 14,5 m	von etwa 115,6 bis etwa 114,1	Festgesteins-zersatz	25 – 35	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	50	400 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,02) 500 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,03)
von etwa 14,5 m bis etwa 16,0 m	von etwa 114,1 bis etwa 112,6	Festgesteins-zersatz	22 – 24	steifplastisch	45	300 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,02) 400 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,03)
von etwa 16,0 m bis etwa 17,0 m	von etwa 112,6 bis etwa 111,6	Festgesteins-zersatz	30 – 40	halbfest	55	600 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,02) 700 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,03)
von etwa 17,0 m bis etwa 18,0 m	von etwa 111,6 bis etwa 110,6	Festgesteins-zersatz	70 – 100	halbfest	60	700 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,02) 850 (s/D_s bzw. s/D_s = 0,03)

Tiefe unter Gelände oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m^2*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m^2*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m^2*
unterhalb etwa 18,0 m	unterhalb etwa 110,6	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	-	halbfest bis fest	65	800 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 950 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)

Tabelle 21: Berechnungsprofil BW 57, nordöstlicher Pfeiler

Tabelle 22: Berechnungsprofil Ersatzneubau BW 57, südwestlicher Pfeiler (Pfeiler auf der bahnlinken Seite Richtung Priestewitz)

Aufschlüsse: Bohrung B 4 und Schwere Rammsondierung DPH 4 (Tiefe jeweils 18 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 129,3 m NHN und etwa 129,1 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am Pfeiler, etwa 129,0 m NHN

Tiefe unter Gelände oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m^2*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m^2*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m^2*
von etwa 1,0 m bis etwa 2,5 m	von etwa 128,0 bis etwa 126,5	Geschiebelehm	1 – 4	steifplastisch zum Teil weich, locker	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 2,5 m bis etwa 4,0 m	von etwa 126,5 bis etwa 125,0	Beckensand	1 – 3	-	kein Ansatz der Pfahlmantel-reibung	-
von etwa 4,0 m bis etwa 5,5 m	von etwa 125,0 bis etwa 123,5	Beckensand	6 – 12	-	60	-
von etwa 5,5 m bis etwa 7,2 m	von etwa 123,5 bis etwa 121,8	Schmelzwasser-sand und - kies	14 – 16	Schlufflagen steifplastisch	110	-
von etwa 7,2 m bis etwa 8,5 m	von etwa 121,8 bis etwa 120,5	umgelagerter Festgesteins-zersatz	5 – 10	steifplastisch	30	-
von etwa 8,5 m bis etwa 12,2 m	von etwa 120,5 bis etwa 116,8	Festgesteins-zersatz	10 – 25	steifplastisch	40	300 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)

Tiefe unter Gelände oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantel-reibung in kN/m²*	*Pfahlspitzen-widerstand $q_{b,k}$ in kN/m²*
von etwa 12,2 m bis etwa 13,0 m	von etwa 116,8 bis etwa 116.0	Festgesteins-zersatz	31 – 35	steifplastisch bis halbfest, halbfest	50	400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 500 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 13,0 m bis etwa 14,5 m	von etwa 116,0 bis etwa 114,5	Festgesteins-zersatz	25 – 35	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	50	400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 500 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 14,5 m bis etwa 16,0 m	von etwa 114,5 bis etwa 113,0	Festgesteins-zersatz	22 – 24	steifplastisch	45	300 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 400 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 16,0 m bis etwa 17,0 m	von etwa 113,0 bis etwa 112,0	Festgesteins-zersatz	30 – 40	halbfest	55	600 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 700 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
von etwa 17,0 m bis etwa 18,0 m	von etwa 112,0 bis etwa 111,0	Festgesteins-zersatz	70 – 100	halbfest	60	700 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 850 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)
unterhalb etwa 18,0 m	unterhalb etwa 111,0	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	-	halbfest bis fest	65	800 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,02$) 950 (s/D_s bzw. $s/D_s = 0,03$)

Tabelle 22: Berechnungsprofil BW 57, südwestlicher Pfeiler

Ergänzungen zu den Berechnungsprofilen in den Tabellen 19 bis 22:

Bohrpfähle: s/D_s bzw. s/D_b = Bezogene Pfahlkopfsetzung (s = Setzung; D_s bzw. D_b = Pfahldurchmesser)

Bei Bohrpfählen mit Fußverbreiterung sind die Werte des Pfahlspitzendruckes auf 75 % abzumindern.

Hinsichtlich des **Setzungsverhaltens der Bohrpfähle** wird davon ausgegangen, dass Pfahlsetzungen eintreten, die Mantelreibungen aktivieren können. Dies ist begründet in den Baugrundschichtungen, den Lagerungsdichten, der Konsistenz und der Tragfähigkeit der Gründungsschichten im Festgesteinszersatz.

Hinsichtlich der Ermittlung der **horizontalen Bettungswerte** zur Bemessung von Bohrpfählen ist zu berücksichtigen:
Die Ermittlung der horizontalen Bettungswerte erfolgt in der Planung unter Einbeziehung von horizontalen Steifemoduln.
Für den Ansatz der horizontalen Steifemoduln sind nachstehende Abminderungen der in diesem Bericht in den Tabellen 9 bis 11 (Tabellen der Berechnungswerte) in Abschnitt 5.4 aufgeführten (vertikalen) Steifemoduln erforderlich.
Als Ausgangswert des (vertikalen) Steifemoduls ist für die Abminderung der jeweilige Mittelwert aus den für jede Baugrundschicht in den Tabellen 9 bis 11 genannten beiden Steifemoduln anzunehmen.
Folgende Ansätze sind zu wählen:
- Auffüllungen des Straßendammes: Ansatz von 30 % des Mittelwertes;
- Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande: Ansatz von 50 % des Mittelwertes;
- Beckenschluffe und Beckentone: Ansatz von 30 % des Mittelwertes (deutliche horizontale Schichtung ist zu berücksichtigen)
- Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese sowie Geschiebelehm (Schicht an der Basis): Ansatz von 60 % des Mittelwertes;
- umgelagerter Felszersatz: Ansatz von 60 % des Mittelwertes;
- Felszersatz (alle Schichten, unabhängig von der Konsistenz): Ansatz von 60 % des Mittelwertes.

Ausgehend von der Beziehung für die **Ermittlung des horizontalen Bettungswertes** $k_{s,horizontal} = E_{s,\,horizontal} / D$ und bei Ansatz eines Pfahldurchmessers D = 0,90 m ergeben sich nachstehende horizontale Bettungswerte als **Mittelwerte** für die erkundeten Baugrundschichten:
- Auffüllungen des Straßendammes: $k_{s,\,horizontal} = 3{,}3$ MN/m³
- Geschiebelehm (Deckschicht): $k_{s,\,horizontal} = 4{,}7$ MN/m³
- Beckensande: $k_{s,\,horizontal} = 8{,}3$ MN/m³
- Beckenschluffe und Beckentone: $k_{s,\,horizontal} = 3{,}3$ MN/m³
- Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese: $k_{s,\,horizontal} = 27{,}8$ MN/m³
- Geschiebelehm (Schicht an der Basis): $k_{s,\,horizontal} = 11{,}0$ MN/m³
- Felszersatz, umgelagert: $k_{s,\,horizontal} = 9{,}2$ MN/m³
- Felszersatz mit steifplastischer Konsistenz: $k_{s,\,horizontal} = 12{,}7$ MN/m³
- Felszersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz: $k_{s,\,horizontal} = 14{,}0$ MN/m³
- Felszersatz mit halbfester Konsistenz: $k_{s,\,horizontal} = 15{,}7$ MN/m³
- Felszersatz mit halbfester Konsistenz und mit steinigen Einlagerungen (Schicht an der Basis der Bohrung B 4): $k_{s,\,horizontal} = 18{,}3$ MN/m³.

In der aktuellen Planung werden hinsichtlich des Ansatzes der horizontalen Bettungswerte zusätzlich **Grenzwertbetrachtungen** durch den Fachplaner durchgeführt.
Für die Bestimmung der oberen und unteren Grenzwerte zu den vorgenannten horizontalen Bettungswerten $k_{s,\,horizontal}$ wurde auf der Grundlage der Abminderung wie bei Mittelwerten der Steifemoduln für die einzelnen Schichten die oberen und unteren Grenzwerte der Steifemoduln verwendet und analog den Mittelwerten der Steifemoduln abgemindert.

Ausgehend von der Beziehung für die **Ermittlung des horizontalen Bettungswertes** $k_{s,horizontal} = E_{s,\,horizontal} / D$ und bei Ansatz eines Pfahldurchmessers D = 0,90 m ergeben sich nachstehende horizontale Bettungswerte als **untere und obere Grenzwerte** für die erkundeten Baugrundschichten:

- Auffüllungen des Straßendammes: $k_{s,\,horizontal} = 1{,}7$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 5{,}0$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Geschiebelehm (Deckschicht): $k_{s,\,horizontal} = 2{,}8$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 6{,}7$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Beckensande: $k_{s,\,horizontal} = 5{,}6$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 11{,}1$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Beckenschluffe und Beckentone: $k_{s,\,horizontal} = 2{,}7$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 4{,}0$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Schmelzwassersande und Schmelzwasserkiese: $k_{s,\,horizontal} = 16{,}7$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 26{,}7$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Geschiebelehm (Schicht an der Basis): $k_{s,\,horizontal} = 10{,}0$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 16{,}2$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Felszersatz, umgelagert: $k_{s,\,horizontal} = 8{,}3$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 10{,}0$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Felszersatz mit steifplastischer Konsistenz: $k_{s,\,horizontal} = 12{,}0$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 13{,}3$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Felszersatz mit steifplastischer bis halbfester Konsistenz: $k_{s,\,horizontal} = 13{,}3$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 14{,}7$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Felszersatz mit halbfester Konsistenz: $k_{s,\,horizontal} = 14{,}7$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 16{,}7$ MN/m³ als oberer Grenzwert
- Felszersatz mit halbfester Konsistenz und mit steinigen Einlagerungen (Schicht an der Basis der Bohrung B 4): $k_{s,\,horizontal} = 16{,}7$ MN/m³ als unterer Grenzwert und $k_{s,\,horizontal} = 20{,}0$ MN/m³ als oberer Grenzwert.

Hinsichtlich des Nachweises der **Knicksicherheit für Pfähle** ist zu beachten, dass die Deckschichten aus Geschiebelehm zum Teil eine weiche Konsistenz mit lockerer Lagerung aufweisen können. Außerdem wurden Schichtbereiche der Auffüllungen und der Beckensande mit einer lockeren Lagerung erkundet (siehe Baugrundregelprofile der Tabellen 5 bis 8 in Abschnitt 5.3 des Berichtes).
Die Scherfestigkeit $c_{u,k}$ des undrainierten Bodens kann für diese Schichten und Schichtbereiche nach Einschätzung aufgrund von Erfahrungswerten auch zum Teil einen Wert von < 10 kN/m² aufweisen.
Die Beurteilung der Baugrundschichten und des Bodens gilt sinngemäß auch für verpresste Mikropfähle.

7.3 Gründungen auf verpressten Mikropfählen

Die generellen Grundlagen (Baugrundaufschlüsse, Vorschriftenwerk) für die nachfolgenden Berechnungswerte für Gründungen mit verpressten Mikropfählen stimmen mit Bohrpfählen überein und sind aus Abschnitt 7.2 des Berichtes (Eingangstext) ersichtlich.

Die **Erfahrungswerte für Pfahlmantelreibung von verpressten Mikropfählen** für den Grenzzustand der Tragfähigkeit ($D_s \leq 0{,}30$ m) in nichtbindigen und in bindigen Lockergesteinen sind in der EA-Pfähle, Abschnitt 5.4.9.4, Tabellen 5.29 und 5.30 enthalten.
Die Bruchwerte der Pfahlmantelreibung gelten nur für den Ausnahmefall, dass keine Pfahlprobebelastungen ausgeführt werden.
Zur Tabelle 5.30 der EA-Pfähle (bindige Böden) wird angemerkt, dass die Datengrundlage bei Probebelastungen von verpressten Mikropfählen in bindigen Böden gering ist und dass ggf. auch höhere Tragfähigkeiten zu erwarten sind.

Bei **verpressten Mikropfählen** darf kein zusätzlicher Pfahlspitzendruck angesetzt werden.

Als **Berechnungsprofile** in den nachfolgenden **Tabellen 23 und 24** wurden die Baugrundschichtungen am **nordöstlichen Pfeiler** und am **südwestlichen Pfeiler** ausgewählt. Es wird davon ausgegangen, dass diese beiden Berechnungsprofile hinsichtlich der Lage realistische Baugrundschichtungen für Traggerüste darstellen. Traggerüste mit Gründungen auf verpressten Mikropfählen sind nur für gleisnahe Gründungen der Traggerüste vorgesehen (vgl. Angaben in Abschnitt 6.1 und 6.4 des Berichtes).

Die **Tabellen 23 und 24** entsprechen im Wesentlichen den **Baugrundregelprofilen** für die beiden Pfeiler (Tabellen 7 und 8 in Abschnitt 5.3 des Berichtes) und können mit diesen Tabellen verglichen werden.

In den Berechnungsprofilen wurden die Schichten bis etwa 1 m unter Geländeoberkante an den Pfeilern nicht berücksichtigt, da davon ausgegangen wurde, dass sich die Oberkante der Pfähle mindestens bei 1 m unter Geländeoberkante befinden wird.

Tabelle 23: Berechnungsprofil Gründungen für Traggerüste, Bereich nordöstlicher Pfeiler (Pfeiler auf der bahnrechten Seite Richtung Großenhain)

Aufschlüsse: Bohrung B 3 und Schwere Rammsondierung DPH 3 a (Tiefe jeweils 13 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 128,6 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am Pfeiler, etwa 128,6 m NHN

Tiefe unter Gelände oberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwider-stand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²*
von etwa 1,1 m bis etwa 4,2 m	von etwa 127,5 bis etwa 124,4	Beckensand	1 – 5	Schluffschichten: weich bis steifplastisch	kein Ansatz der Pfahlmantelreibung
von etwa 4,2 m bis etwa 6,2 m	von etwa 124,4 bis etwa 122,4	Schmelzwasser-sand	8– 14	-	170
von etwa 6,2 m bis etwa 7,7 m	von etwa 122,4 bis etwa 120,9	Geschiebelehm	4 – 10	steifplastisch	55
von etwa 7,7 m bis etwa 9,4 m	von etwa 120,9 bis etwa 119,2	umgelagerter Festgesteins-zersatz	8 – 10	steifplastisch	65
von etwa 9,4 m bis etwa 12,0 m	von etwa 119,2 bis etwa 116,6	Festgesteins-zersatz	9 – 20	steifplastisch, an der Basis bis halbfest	75
von etwa 12,0 m bis etwa 13,0 m	von etwa 116,6 bis etwa 115,6	Festgesteins-zersatz	26 – 35	steifplastisch bis halbfest (Ton)	95
von etwa 13,0 m bis etwa 14,5 m	von etwa 115,6 bis etwa 114,1	Festgesteins-zersatz	25 – 35	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	95
von etwa 14,5 m bis etwa 16,0 m	von etwa 114,1 bis etwa 112,6	Festgesteins-zersatz	22 – 24	steifplastisch	75
von etwa 16,0 m bis etwa 17,0 m	von etwa 112,6 bis etwa 111,6	Festgesteins-zersatz	30 – 40	halbfest	100
von etwa 17,0 m bis etwa 18,0 m	von etwa 111,6 bis etwa 110,6	Festgesteins-zersatz	70 – 100	halbfest	105
unterhalb etwa 18,0 m	unterhalb etwa 110,6	voraussichtlich Übergang vom Festgesteins-zersatz zum verwitterten Festgestein	-	halbfest bis fest	110

Tabelle 23: Berechnungsprofil Traggerüste, Bereich nordöstlicher Pfeiler

Tabelle 24: Berechnungsprofil Gründungen für Traggerüste, Bereich südwestlicher Pfeiler (Pfeiler auf der bahnlinken Seite Richtung Priestewitz)

Aufschlüsse: Bohrung B 4 und Schwere Rammsondierung DPH 4 (Tiefe jeweils 18 m), Ansatzhöhe der Aufschlüsse: etwa 129,3 m NHN und etwa 129,1 m NHN

Bezugsordinate für das Berechnungsprofil: Geländeoberkante am Pfeiler, etwa 129,0 m NHN

Tiefe unter Geländeoberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwiderstand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²*
von etwa 1,0 m bis etwa 2,5 m	von etwa 128,0 bis etwa 126,5	Geschiebelehm	1 – 4	steifplastisch zum Teil weich, locker	kein Ansatz der Pfahlmantelreibung
von etwa 2,5 m bis etwa 4,0 m	von etwa 126,5 bis etwa 125,0	Beckensand	1 – 3	-	kein Ansatz der Pfahlmantelreibung
von etwa 4,0 m bis etwa 5,5 m	von etwa 125,0 bis etwa 123,5	Beckensand	6 – 12	-	150
von etwa 5,5 m bis etwa 7,2 m	von etwa 123,5 bis etwa 121,8	Schmelzwassersand und – kies	14 – 16	Schlufflagen steifplastisch	215
von etwa 7,2 m bis etwa 8,5 m	von etwa 121,8 bis etwa 120,5	umgelagerter Festgesteinszersatz	5 – 10	steifplastisch	60
von etwa 8,5 m bis etwa 12,2 m	von etwa 120,5 bis etwa 116,8	Festgesteinszersatz	10 – 25	steifplastisch	75
von etwa 12,2 m bis etwa 13,0 m	von etwa 116,8 bis etwa 116.0	Festgesteinszersatz	31 – 35	steifplastisch bis halbfest, halbfest	95
von etwa 13,0 m bis etwa 14,5 m	von etwa 116,0 bis etwa 114,5	Festgesteinszersatz	25 – 35	steifplastisch bis halbfest, zum Teil halbfest	95
von etwa 14,5 m bis etwa 16,0 m	von etwa 114,5 bis etwa 113,0	Festgesteinszersatz	22 – 24	steifplastisch	75
von etwa 16,0 m bis etwa 17,0 m	von etwa 113,0 bis etwa 112,0	Festgesteinszersatz	30 – 40	halbfest	100
von etwa 17,0 m bis etwa 18,0 m	von etwa 112,0 bis etwa 111,0	Festgesteinszersatz	70 – 100	halbfest	105

Tiefe unter Geländeoberkante	*Ordinaten in m NHN*	*Bezeichnung der Schicht*	*mittlerer Spitzenwiderstand q_c in MN/m²*	*Konsistenz*	*Bruchwert $q_{s,k}$ der Pfahlmantelreibung in kN/m²*
unterhalb etwa 18,0 m	unterhalb etwa 111,0	voraussichtlich Übergang vom Festgesteinszersatz zum verwitterten Festgestein	-	halbfest bis fest	110

Tabelle 24: Berechnungsprofil Traggerüste, Bereich südwestlicher Pfeiler

7.4 Erddruck

Für **Erdruckberechnungen** nach DIN 4085 sind für die anstehenden Baugrundschichten die Berechnungswerte der Tabellen der Baugrundschichtkennwerte und Berechnungswerte in Abschnitt 5.4 des Berichtes (Tabellen 9 bis 11) einschließlich der Baugrundregelprofile in Abschnitt 5.3 und der maßgebenden Grundwasserstände in Abschnitt 5.5 gültig.

Für Hinterfüllungen mit den im Rahmen der Baumaßnahmen gewinnbarem und geeignetem Aushubmaterial aus verdichtbaren sandigen und kiesigen Erdstoffen mit geringen Feinkornanteilen (zum Teil Auffüllungen, zum Teil Beckensande) oder alternativ mit Brechkorngemisch (Kornstufung 0/45) sind die nachfolgenden Berechnungswerte anzunehmen:

Tabelle 25: Tabelle der Berechnungswerte für Hinterfüllungen

	Aushubmaterial (wie zuvor angegeben)	Fremdmaterial (Brechkorn 0/45)
Innerer Reibungswinkel φ´ (Grad)	32	36
Kohäsion c´ (kN/m²)	0	0
Wichte γ (kN/m³)	18	19 – 20
Wichte unter Auftrieb γ´ (kN/m³)	10	11 - 12

Voraussetzungen für die Anwendung der vorstehenden Berechnungswerte für Hinterfüllungen sind:

- lagenweiser Einbau der Erdstoffe im erdfeuchten Zustand
- lagenweise und gleichmäßige Verdichtung auf einen Verdichtungsgrad $D_{PR} \geq 0{,}97$ (≥ 97% Proctordichte).

Für den Ansatz des Erddruckes und des Wandreibungswinkels δ kann bei Einhaltung der Forderungen zu den Hinterfüllungen ausgegangen werden von:

- konsolidiertem Baugrund
- Wandreibungswinkel δ = 2/3 des Inneren Reibungswinkels φ´ (DIN 1055, Abs. 8.0./9.0. und DIN 4085, Abs. 5.1.2.).

8 Hinweise zur Bauausführung

Lösbarkeit und Bohrbarkeit:

Die erforderlichen Angaben zu Homogenbereichen für Erdarbeiten sind in Abschnitt 5.7 und zu Homogenbereichen für Bohrarbeiten in Abschnitt 5.8 des Berichtes enthalten.

Bei den voraussichtlichen Aushubtiefen der Baugruben für Flächengründungen bis etwa 2 m unter Gelände (vgl. Abschnitt 6.2 des Berichtes) und für Pfahlgründungen bis etwa 1,5 m unter Gelände sind im Regelfall keine Probleme zu erwarten.

Auf eine erschwerte Bohrbahrkeit im Felszersatz wird nochmals hingewiesen.

Baugruben:

Zur **Trockenhaltung** der Baugruben sind zur Abführung von Niederschlags-, Schichten- und Sickerwasser offene Wasserhaltungen vorzusehen. Ausgehend von Baugrubentiefen bis etwa 2 m unter Gelände für Flächengründungen (vgl. Abschnitt 6.2 des Berichtes) und bis etwa 1,5 m unter Gelände für Pfahlgründungen ist bei mittleren Wasserführungen kein Grundwasser in den Baugruben zu erwarten. Es ist von mittleren Grundwasserständen im Bereich der Pfeiler von etwa 3,8 m unter Gelände an den Pfeilern auszugehen.

Bei der **Herstellung der Baugruben** sind die Festlegungen der DIN 4124 zu beachten.
Für abgeböschte Baugrubenwandungen kann für unbelastete Böschungen ein **Böschungswinkel von ≤ 45 Grad** unter zusätzlicher Berücksichtigung der Anforderungen des Arbeitsschutzes gewählt werden. Bei Auftreten von Schichten- und Sickerwasser sowie bei Fließsandgefährdungen sind die Baugrubenwandungen operativ weiter abzuflachen.
Sollte trotz flacher Baugruben (Baugrubentiefen etwa 1,5 m bis 2 m unter Gelände) ein Baugrubenverbau erforderlich werden, so sind die erkundeten Baugrundschichten entsprechend der Ergebnisse der beiden Schweren Rammsondierungen DPH 3 a und DPH 4 an den Pfeilern bis zu Tiefen von etwa 12 m unter Gelände im Bereich der Pfeiler gut rammbar bis rammbar.
Beim Rammen für einen Baugrubenverbau sind Abstimmungen mit der DB Netz AG hinsichtlich der möglichen Einwirkungen der Erschütterungen auf die Gleisanlagen erforderlich.

Schutzmaßnahmen Betonaggressivität und Stahlkorrosivität:
Für Fundamente, Pfähle und für alle Bauteile, die in den Baugrund einbinden, sind Betonschutzmaßnahmen und ggf. Maßnahmen gegen Stahlkorrosivität hinsichtlich des Grundwassers sowie hinsichtlich des lokal und zeitweise vorhandenen Schichten- und Sickerwassers einschließlich des Kluftwassers im Felszersatz vorzusehen.

Grundlage sind die Angaben und Hinweise im Abschnitt 5.6 des Berichtes. Entsprechend der Hinweise in Abschnitt 5.6 sollte unter Berücksichtigung von nicht auszuschließenden Veränderungen insbesondere der Grundwassereigenschaften seit der Baugrunderkundung 2010 von **stark betonangreifendem Wasser (Expositionsklasse XA 2)** und von einer mittleren Korrosionswahrscheinlichkeit gegenüber Mulden- und Lochkorrosion ausgegangen werden.

Für Bohrpfähle ist der Einsatz eines Zementes mit hohem Widerstand gegen chemische Angriffe nach DIN 1045 erforderlich.

Dichtungs- und Entwässerungsmaßnahmen:

Aufgrund des Auftretens von Grundwasser sowie von Schichten- und Sickerwasser sind für das Brückenbauwerk Dichtungs- und Entwässerungsmaßnahmen einzuplanen.
Für die Widerlager des Ersatzneubaus werden **Entwässerungsmaßnahmen** empfohlen, da unterschiedliche Versickerungsbedingungen und Durchlässigkeitsverhältnisse im Untergrund bzw. in den Hinterfüllungen zu erwarten sind.

Die sandigen bis kiesigen Hinterfüllungen am Bauwerk sind zu entwässern, da im Untergrund zum Teil ungünstige Versickerungsbedingungen mit geringer bis sehr geringer Durchlässigkeit vorhanden sind (Geschiebelehm, Beckenschluff und Beckenton).

Da eine Einleitung von Wasser in die Bahngräben nicht zulässig ist, sollten Maßnahmen zur **Versickerung des Wassers in tiefere sandige bis kiesige Schichten** ausgeführt werden Empfohlen werden zum Beispiel Versickerungsmulden / Entwässerungsmulden am Böschungsfuß des Straßendammes in Verbindung mit Kiesbohrungen bis in die gut versickerungsfähigen Schichten der Schmelzwassersande.

Durch den Fachplaner Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH wurde Ende März 2020 eine Wassertechnische Untersuchung mit geplanten Entwässerungsmaßnahmen dem Bodengutachter der ERGO Umweltinstitut GmbH vorgelegt.
Diese Entwässerungslösung wird aufgrund der Beurteilung der Baugrundverhältnisse als eine grundsätzlich mögliche und baugrundseitig ausführbare Variante der Entwässerung des Baugrundes beurteilt.

Baugrubenaushub:

Die im Rahmen des **Baugrubenaushubes** für Flächengründungen (Aushubtiefen bis etwa 2 m unter Gelände im Bereich der Pfeiler) sowie für die Gründungen auf Bohrpfählen und auf verpressten Mikropfählen (Aushubtiefen bis etwa 1,5 m unter Gelände) gewinnbaren Schichten und Erdstoffe sind für eine Wiederverwendung mit Verdichtungsanforderungen in der Regel nicht bis nur bedingt geeignet (erhöhte bis hohe Feinkornanteile, sehr enge bis enge Abstufung).
Geeignet sind sandige bis kiesige Auffüllungen sowie zum Teil Beckensande mit geringen Feinkornanteilen und mit enger bis normaler Abstufung.
Bei eng abgestuften Sanden mit geringen Feinkornanteilen (Beckensande) wird auch eine Mischung mit gut gestuften Sanden oder Kiesen (Aushubmaterial, ggf. Fremdmaterial) vorgeschlagen.
Das geeignete Aushubmaterial einschließlich der Erdstoffmischungen kann in Abhängigkeit vom geforderten Verdichtungsgrad für Baugrubenrückverfüllungen, ggf. für Bauwerks-hinterfüllungen und für den Straßendamm eingesetzt werden.
Als Material für Tragschichten und Gründungspolster sind die Erdstoffe nicht geeignet.
Als Verdichtungsgrad wird für das geeignete Aushubmaterial und für entsprechende Erdstoffmischungen eingeschätzt: D_{PR} = 0,97 bis etwa 0,98.
Entsprechend des Umfanges des Aushubes und der Wiederverwendung bei den Baumaßnahmen sollten Prüffelder angelegt werden.
Das Aushubmaterial ist generell vor Wasserzutritt zu schützen.

Deklaration von Aushubmaterial:

Die Ergebnisse zur **Deklaration von Baugrubenaushub** aufgrund der Untersuchung von Bodenproben aus den Bohrungen sind in Abschnitt 4.4 des Berichtes in der Übersicht dargestellt und bewertet. Der Prüfbericht mit den einzelnen Prüfwerten ist in der Anlage 4 des Berichtes enthalten.
Für den Baugrubenaushub ergeben sich nachstehende Zuordnungswerte nach LAGA, TR Boden:

Tragschichten (Fahrbahnaufbau):
Zuordnungswert Z 2 (aufgrund erhöhter Anteile an Mineralölkohlenwasserstoffen, polyzyklischen Kohlenwasserstoffen und an organischem Kohlenstoff);

Auffüllungen (Straßendamm), Geschiebelehm (Deckschicht) und Beckensande: Zuordnungswert Z 0.

Der Einbau am Standort des jeweiligen Aushubes ist hinsichtlich der Belastungen im Prinzip möglich.
An anderen Standorten kann für Erdstoffe der Tragschichten mit dem Zuordnungswert Z 2 nur ein eingeschränkter offener Einbau entsprechend der Einbauklasse 2 in hydrogeologisch günstigen Gebieten und unter Beachtung von Sicherungsmaßnahmen entsprechend der Anforderungen der LAGA, TR Boden erfolgen.
Der Einsatz bei kontrollierten Großbauvorhaben im Erdbau (wie zum Beispiel Erddämme oder Schallschutzdämme) ist beim Zuordnungswert Z 2 zu bevorzugen.

Erdarbeiten:

Bei allen **Erdarbeiten** sind für die frostveränderlichen und zum Teil auch stark frostempfindlichen und wasser- und witterungsempfindlichen Schichten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen und durchzuführen (zum Beispiel Abdeckung der Baugrubensohlen, Einbau und Entwässerung von Schutzschichten, abschnittsweise Freilegung).
Aufgeweichte und stark durchfeuchtete Erdstoffe sind in der Aushubsohle zusätzlich auszutauschen. Die Schichten sind vor Frost zu schützen.

9 Baubegleitung

Im Rahmen der weiteren Planung wird aufgrund des Umfangs der Baumaßnahme und der komplizierten Baugrundverhältnisse eine enge Zusammenarbeit zwischen Planer und Bodengutachter vorgeschlagen.

Im Zuge der geotechnischen Baubegleitung und Überwachung werden empfohlen:
- Abnahmen von Baugruben und von Gründungspolstern
- Abnahmen von Bohrpfählen und von verpressten Mikropfählen
- Verdichtungskontrollen (Fremdüberwachung)
- Beratungen für Bauherr und Fachplaner.

Im Rahmen der Bauausführung werden ggf. weitere Untersuchungen nach LAGA, TR Boden zur Beurteilung der Verwertung bzw. Entsorgung von Aushubmaterial vorgeschlagen.

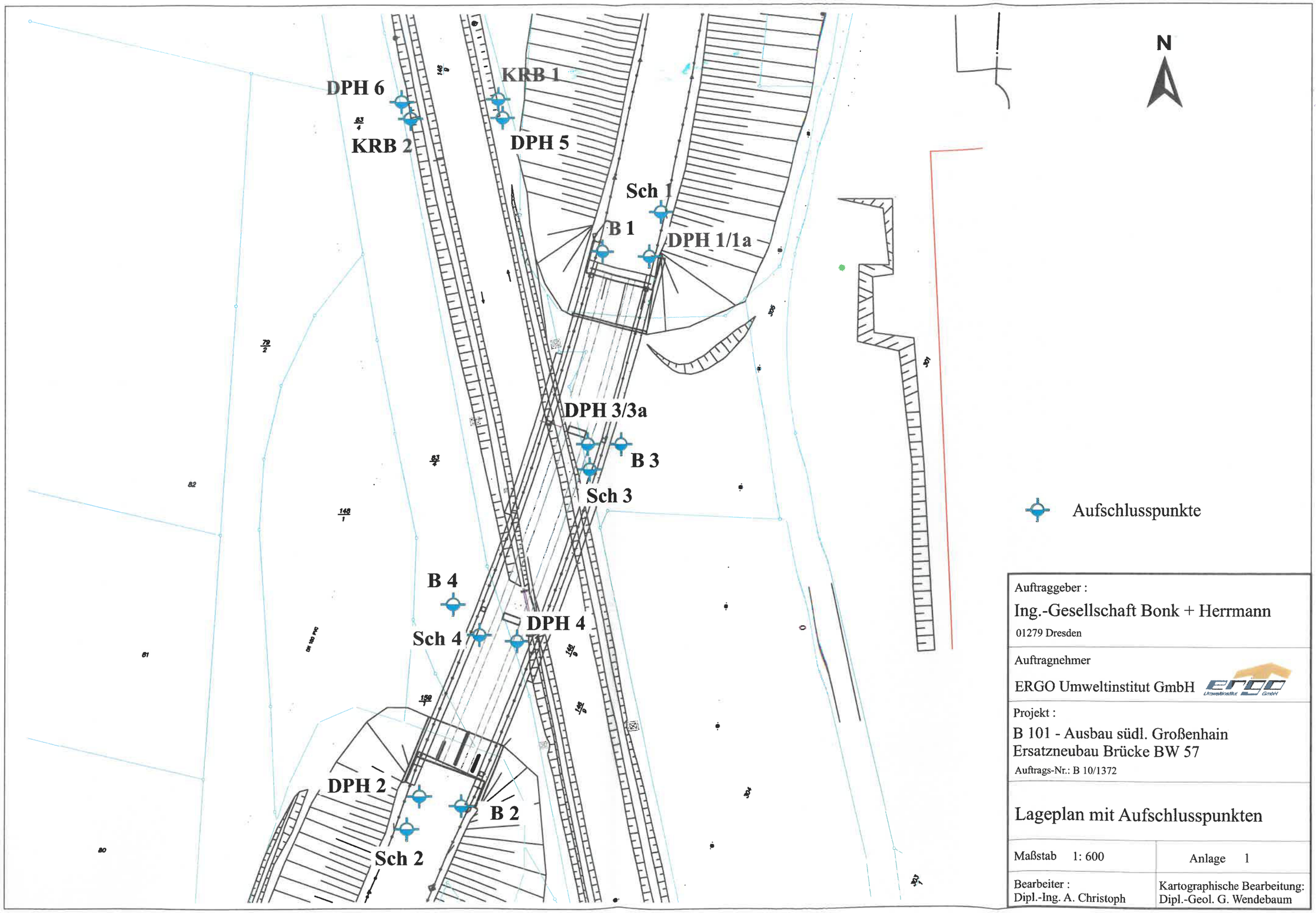
Für Abnahmen, Prüfungen und fachtechnische Begleitungen steht die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden zur Verfügung.

Es ist zu beachten, dass Baugrundaufschlüsse und Untersuchungen nur punktförmige Aufschlüsse und Kenntnisse des Baugrundes liefern.
Trotz Einbeziehung aller Untersuchungsergebnisse und regionaler Erfahrungen sind lokale Abweichungen deshalb nicht vollständig auszuschließen.

Bei maßgebenden Änderungen in der weiteren Planung sowie bei örtlichen Verhältnissen, die von den Angaben im Geotechnischen Bericht stark abweichen, ist außerdem im Rahmen von baubegleitenden Untersuchungen die ERGO Umweltinstitut GmbH Dresden einzuschalten.

ANLAGENTEIL

ANLAGE 1
Lageplan mit Aufschlusspunkten



Auftraggeber :
Ing.-Gesellschaft Bonk + Herrmann
01279 Dresden

Auftragnehmer
ERGO Umweltinstitut GmbH

Projekt :
B 101 - Ausbau südl. Großenhain
Ersatzneubau Brücke BW 57
Auftrags-Nr.: B 10/1372

Lageplan mit Aufschlusspunkten

Maßstab 1: 600	Anlage 1
Bearbeiter : Dipl.-Ing. A. Christoph	Kartographische Bearbeitung: Dipl.-Geol. G. Wendebaum

ANLAGE 2

Aufschlussergebnisse

(Schichtenverzeichnisse und Aufschlussprofile der Bohrungen, Kleinrammbohrungen und Schürfe, Sondierdiagramme der Schweren Rammsondierungen, Fotodokumentation zu Bohrgut und Schürfen)

ANLAGE 2.1

Nordöstliches Widerlager
(Bohrung B 1, Schwere Rammsondierungen DPH 1 und DPH 1 a)

KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL DRESDEN

Oskar-Röder-Str. 3 01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

Projekt - Nr. : 10 039

SCHICHTENVERZEICHNIS

Bohrung - Nr. : B 1

Gitterwerte des Bohrpunktes : rechts:	.....	hoch :	.....
Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:	Großenhain	Kreis :	Meißen
Zweck der Bohrung :	Erkundung	Baugrund / Grundwasser	
Höhe des Ansatzpunktes zu ~~HN~~ NHN :	136,60 m	Name des Kartenblattes :	
Pegeloberkante zu HN :	.....	Karte im Maßstab	1: .....

Auftraggeber : ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Projekt: **Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B101 nördlich Großenhain**

Bohrunternehmer : KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL Dresden Geräteführer: Scheibner

Gebohrt : vom: 20.07. bis : 21.07. 2010 Endteufe : 21,00 m unter Ansatzpunkt

Bohrlochdurchmesser:	bis	21,00	m	220	mm	bis	m	mm
					mm			mm

	bis	0,24	m	Aufbruch
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Straßenkernbohrung
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Kleinrammbohrung
Bohrverfahren:	bis	21,00	m	Rammkernbohrung

Zusätzliche Angaben für Bohrungen mit Ausbau zu Grundwassermeßstellen (Pegelausbauplan):

Pegelsicherung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt mit
Pegelverschluß: bei ..... m unter Ansatzpunkt mit

Filterrohr: von ..... m bis ..... m unter AP, DA: ..... mm, Art: HDPE, SW= ..... mm

Vollrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DA: ..... mm, Art:
Stahlrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DN: ..... mm, Art: Stahl,verz.

Abstandhalter: bei ..... m unter Ansatzpunkt

Kiesschüttung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm
Gegenfilter: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm

Abdichtung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

Verfüllung:	von	21,00	m	bis	0,25	m unter Ansatzpunkt, Art:	Bohrgut
Verfüllung:	von	0,25	m	bis	0,00	m unter Ansatzpunkt, Art:	Kaltasphalt

Grundwasserstände:	Datum	Uhrzeit	Tiefe in m unter GOK	Tiefe in m unter POK	UK Verrohrung	Bohrtiefe in m
Grundwasser angebohrt	20.07.10		12,00		11,00	12,50
Grundwasser in Ruhe	21.07.10		11,70		-----	21,00

Unterschrift Geräteführer
gez.: Scheibner

Fachtechnisch bearbeitet von : ..... am : .....
Proben nach Bearbeitung aufbewahrt :
Anzahl / Probenart : 4 x GP ..... UP ..... KP ..... RP ..... Wasserprobe

KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der
	Oskar-Röder-Str. 3	B101 nördlich Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10039
	Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531	Maßstab : 1: 100

B 1

Ansatzpunkt:+ 136.60 mHN/NHN

Rammkernbohrung Durchmesser 178 mm

Verrohrung Durchmesser 220 mm

0.00m	
0.24m	Auffüllung, Bituminöse Befestigung (Asphalt)
0.55m	
1.00m	Auffüllung, Tragschicht: Felsbruchstücke (Granit) sandig, kiesig
1.50m	Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig
3.00m	Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, stark schluffig,Schluffschichten
	Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schwach schluffig, Schlufflagen
6.50m	Auffüllung, Mittelsand, grobsandig, z.Teil feinsandig, schwach kiesig, stark schluffig, Schluffschichten (weich-steif)
8.20m	Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, schluffig bis stark schluffig, Schlufflagen, Basis: kieisig, Feuersteine
9.00m	Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, schwach kiesig,Schlufflagen, Feuersteingeröll
9.50m	Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig
GP 1 10.40m	
GW 11.70m	Feinsand, schwach mittelsandig, stark schluffig, Schluffschichten (weich bis steif)
GW 12.00m	
12.30m	Mittel- bis Grobsand, feinkiesig, schluffig
13.00m	Mittel- bis Grobsand, kiesig, grusig, schwach schluffig, Schlufflagen
14.00m	Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig bis stark schluffig, grusig, Schluffschichten (steif)
15.00m	Festgesteinzersatz, umgelagert, tonig, schluffig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig
GP 2 15.60m	
16.50m	Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig
GP 3 18.00m	
20.00m	Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, kaolinhaltig
GP 4 21.00m	
21.00m Endtiefe	

DC

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.1
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 1 Blatt 3 Datum: **20.07.10-21.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung h) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.24	a) **Auffüllung, Bituminöse Befestigung (Asphalt)** b) c) **hart** d) **Aufbruch** e) **dunkelgrau** f) **Straßenbefestigung** g) **anthropogen** h) **A** i) -				**Aufbruch** **trocken**			
0.55	a) **Auffüllung, Tragschicht: Felsbruchstücke (Granit) sandig, kiesig** b) c) **kantig, gerundet** d) **schwer zu bohren** e) **grau, graubraun** f) **Straßenaufbau** g) **anthropogen** h) **GI** i) -				**Rammkernbohrung** **erdfeucht**			
1.00	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig** b) c) **gerundet** d) **mittel zu bohren** e) **braun** f) **Straßenaufbau** g) **anthropogen** h) **SU** i) -				**erdfeucht**			
1.50	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, stark schluffig, Schluffschichten** b) c) **gerundet** d) **mittel zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU*** i) -				**erdfeucht**			
3.00	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schwach schluffig, Schlufflagen** b) c) **gerundet** d) **mittel bis leicht zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU** i) -				**erdfeucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.1
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 1 Blatt 4 Datum: **20.07.10-21.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung h) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
6.50	a) **Auffüllung, Mittelsand, grobsandig, z.Teil feinsandig, schwach kiesig, stark schluffig, Schluffschichten (weich-steif)** b) c) **gerundet** d) **mittel bis leicht zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU*** i) -				**erdfeucht**			
8.20	a) **Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, schluffig bis stark schluffig, Schlufflagen, Basis: kieisig, Feuersteine** b) c) **zumeist gerundet** d) **mittel zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU-SU*** i) -				**erdfeucht**			
9.00	a) **Auffüllung, Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, schwach kiesig, Schlufflagen, Feuersteingeröll** b) c) **zumeist gerundet** d) **mittel zu bohren** e) **hellbraun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU*** i) -				**erdfeucht**			
9.50	a) **Schluff, tonig, stark sandig, schwach kiesig** b) c) **steif** d) **mittel zu bohren** e) **braun** f) **Geschiebelehm** g) **Saalekaltzeit** h) **ST*** i) -				**erdfeucht**			
12.30	a) **Feinsand, schwach mittelsandig, stark schluffig, Schluffschichten (weich bis steif)** b) c) **gerundet** d) **mittel bis leicht zu bohren** e) **hellgrau, braun** f) **Beckensand** g) **Elsterkaltzeit** h) **SU*** i) -				**Ruhewasser 11.70m u. AP** **Grundwasser angebohrt 12.00m u. AP** **erdfeucht, Basis: feucht bis naß**	**GP**	**1**	**10.20 -10.40**

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.1
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 1 Blatt 5 Datum: **20.07.10-21.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben: Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
13.00	a) **Mittel- bis Grobsand, feinkiesig, schluffig** b) c) **gerundet** / d) **mittel zu bohren** / e) **braun** f) **Schmelzwassersand** / g) **Elsterkaltzeit** / h) **SU** / i) -				**naß**			
14.00	a) **Mittel- bis Grobsand, kiesig, grusig, schwach schluffig, Schlufflagen** b) c) **gerundet** / d) **mittel zu bohren** / e) **braun** f) **Schmelzwassersand** / g) **Elsterkaltzeit** / h) **SU** / i) -				**naß**			
15.00	a) **Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig bis stark schluffig, grusig, Schluffschichten (steif)** b) c) **gerundet** / d) **mittel zu bohren** / e) **braun** f) **Schmelzwassersand** / g) **Elsterkaltzeit** / h) **SU-SU*** / i) -				**naß**			
16.50	a) **Festgesteinzersatz, umgelagert, tonig, schluffig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig** b) c) **steif** / d) **mittel zu bohren** / e) **braun, graubraun** f) **Felszersatz, umgelagert** / g) **Elsterkaltzeit** / h) **ST*** / i) -				**erdfeucht**	**GP**	**2**	**15.40 -15.60**
20.00	a) **Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig** b) c) **steif** / d) **mittel bis schwer zu bohren** / e) **graugrün** f) **Grenodionit** / g) **Proterazoikum** / h) **UL-ST*** / i) -				**erdfeucht**	**GP**	**3**	**17.80 -18.00**

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.1
Bericht: 101372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 1 Blatt 6 Datum: **20.07.10-21.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
21.00 Endtiefe	a) **Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, kaolinhaltig**					**GP**	**4**	**20.80 -21.00**
	b)							
	c) **steif bis halbfest**	d) **schwer zu bohren**	e) **graugrün**					
	f) **Grenodionit**	g) **Proterozoikum**	h) **ST***	i) -	**erdfeucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Straße 3
01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

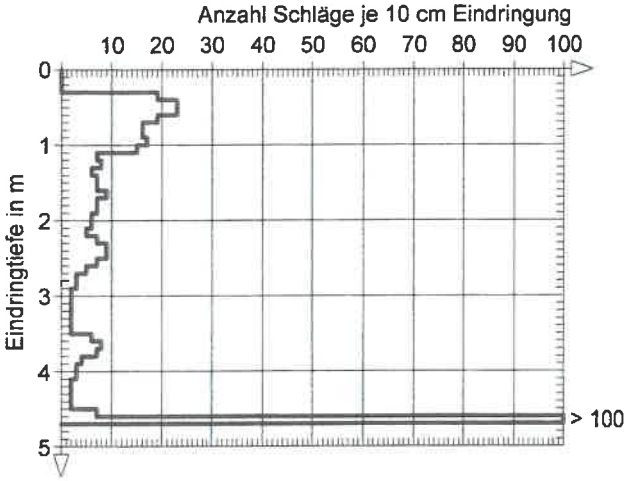
Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B 101 bei Großenhain

Projekt-Nr.: 10049

Maßstab : 1: 100

DPH 1

Ansatzpunkt:GOK 136,7 m NHN



Tiefe	N_{10}
0.10	0
0.20	0
0.30	0
0.40	19
0.50	23
0.60	23
0.70	19
0.80	16
0.90	16
1.00	17
1.10	15
1.20	7
1.30	8
1.40	6
1.50	7
1.60	7
1.70	9
1.80	7
1.90	7
2.00	6
2.10	6
2.20	5
2.30	7
2.40	9
2.50	9
2.60	7
2.70	5
2.80	3
2.90	3
3.00	2
3.10	2
3.20	2
3.30	2
3.40	2
3.50	2
3.60	6
3.70	8
3.80	7
3.90	4
4.00	3
4.10	3
4.20	2
4.30	2
4.40	2
4.50	2
4.60	7
4.70	200

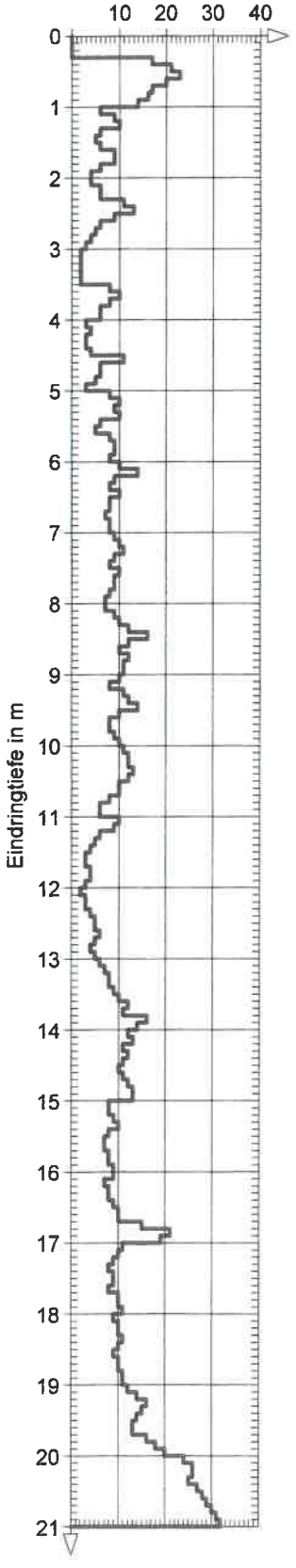
KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge
	Oskar-Röder-Straße 3	der B 101 bei Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10049
	Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31	Maßstab : 1: 100

Tiefe	N_{10}	Tiefe	N_{10}	Tiefe	N_{10}
0.10	0	7.10	9	14.10	12
0.20	0	7.20	10	14.20	13
0.30	0	7.30	11	14.30	11
0.40	17	7.40	9	14.40	12
0.50	21	7.50	8	14.50	11
0.60	23	7.60	10	14.60	10
0.70	20	7.70	9	14.70	11
0.80	17	7.80	9	14.80	12
0.90	16	7.90	8	14.90	13
1.00	14	8.00	7	15.00	13
1.10	6	8.10	7	15.10	8
1.20	9	8.20	9	15.20	8
1.30	10	8.30	10	15.30	9
1.40	6	8.40	12	15.40	10
1.50	5	8.50	16	15.50	8
1.60	6	8.60	12	15.60	7
1.70	9	8.70	10	15.70	7
1.80	9	8.80	12	15.80	8
1.90	6	8.90	11	15.90	8
2.00	4	9.00	11	16.00	9
2.10	4	9.10	10	16.10	9
2.20	6	9.20	8	16.20	7
2.30	6	9.30	11	16.30	8
2.40	11	9.40	12	16.40	8
2.50	13	9.50	14	16.50	9
2.60	9	9.60	10	16.60	10
2.70	6	9.70	8	16.70	10
2.80	5	9.80	8	16.80	15
2.90	4	9.90	9	16.90	21
3.00	3	10.00	10	17.00	19
3.10	2	10.10	11	17.10	11
3.20	2	10.20	12	17.20	10
3.30	2	10.30	12	17.30	9
3.40	2	10.40	13	17.40	8
3.50	2	10.50	12	17.50	9
3.60	8	10.60	10	17.60	9
3.70	10	10.70	10	17.70	8
3.80	8	10.80	8	17.80	10
3.90	6	10.90	6	17.90	10
4.00	6	11.00	6	18.00	11
4.10	3	11.10	10	18.10	9
4.20	4	11.20	9	18.20	10
4.30	3	11.30	6	18.30	10
4.40	3	11.40	5	18.40	11
4.50	4	11.50	4	18.50	10
4.60	11	11.60	3	18.60	9
4.70	6	11.70	3	18.70	10
4.80	6	11.80	4	18.80	10
4.90	5	11.90	4	18.90	11
5.00	3	12.00	3	19.00	11
5.10	8	12.10	2	19.10	12
5.20	10	12.20	3	19.20	14
5.30	9	12.30	3	19.30	16
5.40	10	12.40	4	19.40	15
5.50	6	12.50	5	19.50	14
5.60	5	12.60	5	19.60	13
5.70	8	12.70	6	19.70	13
5.80	9	12.80	5	19.80	16
5.90	9	12.90	4	19.90	18
6.00	8	13.00	5	20.00	20
6.10	10	13.10	6	20.10	24
6.20	14	13.20	7	20.20	26
6.30	9	13.30	8	20.30	26
6.40	8	13.40	8	20.40	25
6.50	10	13.50	9	20.50	27
6.60	8	13.60	10	20.60	28
6.70	8	13.70	12	20.70	29
6.80	7	13.80	11	20.80	30
6.90	8	13.90	16	20.90	31
7.00	8	14.00	14	21.00	32

DPH 1a

Ansatzpunkt:GOK 136,7 m NHN

Anzahl Schläge je 10 cm Eindringung



ANLAGE 2.2

Südwestliches Widerlager
(Bohrung B 2, Schwere Rammsondierung DPH 2)

KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL DRESDEN

Oskar-Röder-Str. 3 01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

Projekt - Nr. : 10 039

SCHICHTENVERZEICHNIS

Bohrung - Nr. : B 2

Gitterwerte des Bohrpunktes : rechts:	.....	hoch :	.....
Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:	Großenhain	Kreis :	Meißen
Zweck der Bohrung :	Erkundung	Baugrund / Grundwasser	
Höhe des Ansatzpunktes zu HN NHN	137,00 m	Name des Kartenblattes :	
Pegeloberkante zu HN :	.....	Karte im Maßstab	1: .....

Auftraggeber : ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Projekt: **Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B101 nördlich Großenhain**

Bohrunternehmer : KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL Dresden Geräteführer: Scheibner

Gebohrt : vom: 22.07. bis : 23.07. 2010 Endteufe : 21,00 m unter Ansatzpunkt

Bohrlochdurchmesser: bis 21,00 m 220 mm bis ..... m ..... mm
mm mm

	bis	0,30	m	Aufbruch
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Straßenkernbohrung
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Kleinrammbohrung
Bohrverfahren:	bis	21,00	m	Rammkernbohrung

Zusätzliche Angaben für Bohrungen mit Ausbau zu Grundwassermeßstellen (Pegelausbauplan):

Pegelsicherung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt mit
Pegelverschluß: bei ..... m unter Ansatzpunkt mit

Filterrohr: von ..... m bis ..... m unter AP, DA: ..... mm, Art: HDPE, SW= ..... mm

Vollrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DA: ..... mm, Art:
Stahlrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DN: ..... mm, Art: Stahl,verz.

Abstandhalter: bei ..... m unter Ansatzpunkt

Kiesschüttung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm
Gegenfilter: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm

Abdichtung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

Verfüllung: von 21,00 m bis 0,25 m unter Ansatzpunkt, Art: Bohrgut
Verfüllung: von 0,25 m bis 0,00 m unter Ansatzpunkt, Art: Kaltasphalt

Grundwasserstände:	Datum	Uhrzeit	Tiefe in m unter GOK	Tiefe in m unter POK	UK Verrohrung	Bohrtiefe in m
Grundwasser angebohrt	22.07.10		11,80		11,00	12,50
Grundwasser in Ruhe	23.07.10		11,30		-----	21,00

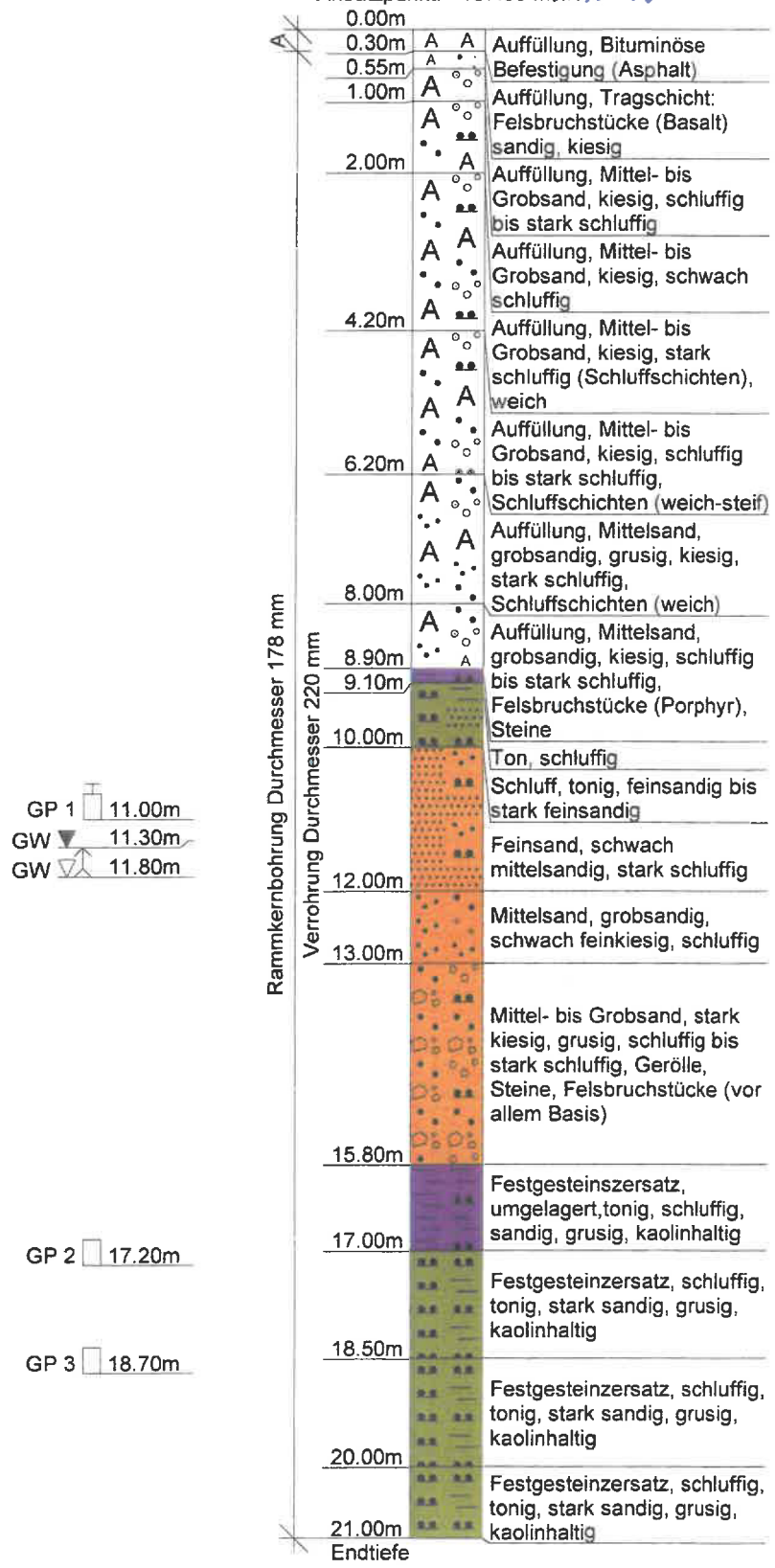
Unterschrift Geräteführer
gez.: Scheibner

Fachtechnisch bearbeitet von : ..... am : .....
Proben nach Bearbeitung aufbewahrt :
Anzahl / Probenart : 3 x GP ..... UP ..... KP ..... RP ..... Wasserprobe

KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der
	Oskar-Röder-Str. 3	B101 nördlich Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10039
	Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531	Maßstab : 1: 100

B 2

Ansatzpunkt:+ 137.00 mHN NNN



KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.2
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 2 Blatt 3 Datum: **22.07.10-23.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung h) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
						Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.30	a) **Auffüllung, Bituminöse Befestigung (Asphalt)** b) c) **hart** d) **Aufbruch** e) **dunkelgrau** f) **Straßenbefestigung** g) **anthropogen** h) **A** i) -				**Aufbruch** **trocken**			
0.55	a) **Auffüllung, Tragschicht: Felsbruchstücke (Basalt) sandig, kiesig** b) c) **kantig, gerundet** d) **schwer zu bohren** e) **grau** f) **Straßenaufbau** g) **anthropogen** h) **GI** i) -				**Rammkernbohrung** **erdfeucht**			
1.00	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig bis stark schluffig** b) c) **gerundet** d) **mittel zu bohren** e) **braun** f) **Straßenaufbau** g) **anthropogen** h) **SU-SU*** i) -				**erdfeucht**			
2.00	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schwach schluffig** b) c) **gerundet** d) **mittel bis leicht zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU** i) -				**erdfeucht**			
4.20	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, stark schluffig, Schluffschichten (weich)** b) c) **gerundet** d) **mittel bis leicht zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU*** i) -				**erdfeucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.2
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 2 Blatt 4 Datum: **22.07.10-23.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang e) Farbe f) Übliche Benennung g) Geologische Benennung h) Gruppe i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
6.20	a) **Auffüllung, Mittel- bis Grobsand, kiesig, schluffig bis stark schluffig, Schluffschichten (weich-steif)** b) c) **gerundet** d) **mittel zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU-SU*** i) -				**erdfeucht**			
8.00	a) **Auffüllung, Mittelsand, grobsandig, grusig, kiesig, stark schluffig, Schluffschichten (weich)** b) c) **zumeist gerundet** d) **leicht zu bohren** e) **braun** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU*** i) -				**erdfeucht**			
8.90	a) **Auffüllung, Mittelsand, grobsandig, kiesig, schluffig bis stark schluffig, Felsbruchstücke (Porphyr), Steine** b) c) **gerundet, zum Teil kantig** d) **leicht bis mittel zu bohren** e) **braungrau** f) **Straßendamm** g) **anthropogen** h) **SU-SU*** i) -				**erdfeucht**			
9.10	a) **Ton, schluffig** b) c) **steif** d) **mittel zu bohren** e) **graubraun** f) **Beckenton** g) **Elsterkaltzeit** h) **TM-TA** i) -				**erdfeucht**			
10.00	a) **Schluff, tonig, feinsandig bis stark feinsandig** b) c) **steif** d) **mittel zu bohren** e) **hellgrau, braun** f) **Beckenschluff** g) **Elsterkaltzeit** h) **UL-ST*** i) -				**erdfeucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.2
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 2 Blatt 5 Datum: **22.07.10-23.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
12.00	a) **Feinsand, schwach mittelsandig, stark schluffig** b) c) **gerundet**	d) **mittel zu bohren**	e) **hellbraun bis hellgrau**		**Ruhewasser 11.30m u. AP** **Grundwasser angebohrt 11.80m u. AP** **erdfeucht, ab 11,30 m feucht bis naß**	**GP**	**1**	**10.50 -11.00**
	f) **Beckensand**	g) **Elsterkaltzeit**	h) **SU***	i) -				
13.00	a) **Mittelsand, grobsandig, schwach feinkiesig, schluffig** b) c) **gerundet**	d) **mittel zu bohren**	e) **braun**					
	f) **Schmelzwassersand**	g) **Elsterkaltzeit**	h) **SU**	i) -	**naß**			
15.80	a) **Mittel- bis Grobsand, stark kiesig, grusig, schluffig bis stark schluffig, Gerölle, Steine, Felsbruchstücke (vor allem Basis)** b) c) **gerundet, kantig**	d) **mittel bis schwer zu bohren**	e) **braun bis grau**					
	f) **Schmelzwassersand**	g) **Elsterkaltzeit**	h) **SU-SU***	i) -	**naß**			
17.00	a) **Festgesteinszersatz, umgelagert, tonig, schluffig, sandig, grusig, kaolinhaltig** b) c) **steif**	d) **mittel zu bohren**	e) **braun, graubraun**					
	f) **Felszersatz, umgelagert**	g) **Elsterkaltzeit**	h) **ST*-TM**	i) -	**erdfeucht, zum Teil feucht**			
18.50	a) **Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig** b) c) **steif**	d) **mittel zu bohren**	e) **hellgrau, braun**			**GP**	**2**	**17.00 -17.20**
	f) **Granodiorit**	g) **Proterozoikum**	h) **ST*-UL**	i) -	**erdfeucht, zum Teil feucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.2
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. B 2 Blatt 6 Datum: **22.07.10-23.07.10**

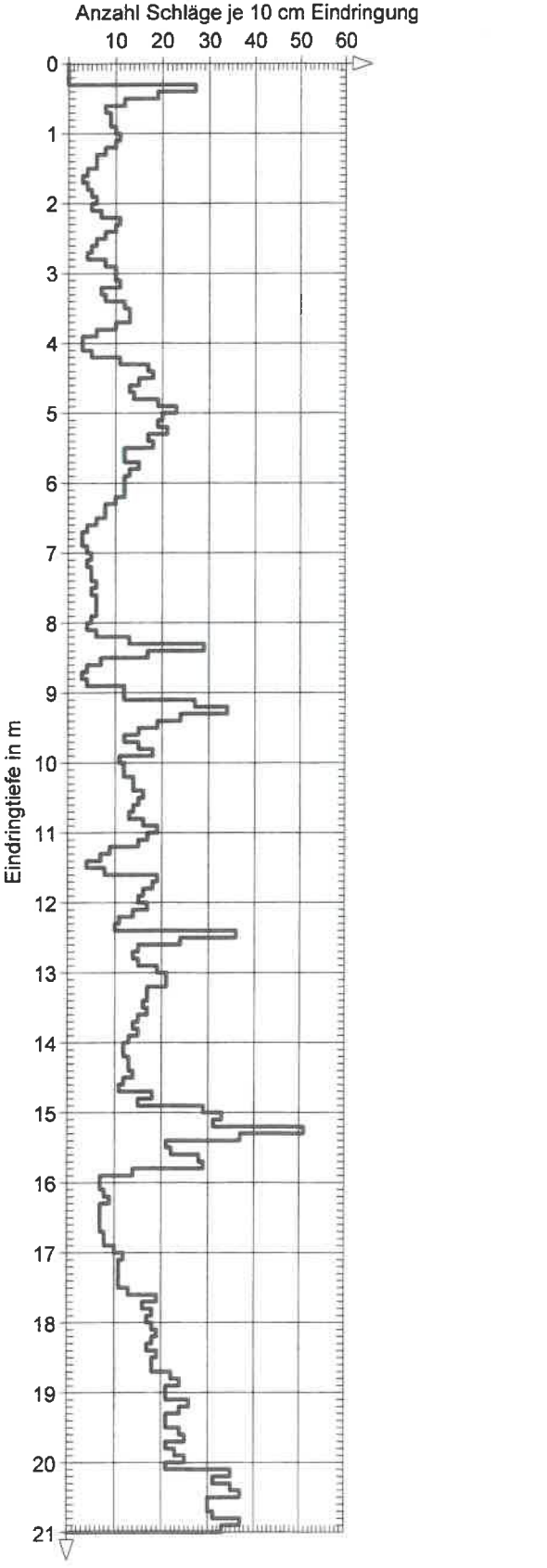
1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
20.00	a) **Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig** b) c) **steif, steif bis halbfest**	d) **mittel bis schwer zu bohren**	e) **grau, graugrün**			**GP**	**3**	**18.50 -18.70**
	f) **Granodiorit**	g) **Proterozoikum**	h) **ST*-UL**	i) -	**erdfeucht**			
21.00 Endtiefe	a) **Festgesteinzersatz, schluffig, tonig, stark sandig, grusig, kaolinhaltig** b) c) **steif bis halbfest**	d) **schwer zu bohren**	e) **graugrün, graublau**					
	f) **Granodiorit**	g) **Proterozoikom**	h) **ST*-UL**	i) -	**erdfeucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge	
Oskar-Röder-Straße 3	der B 101 bei Großenhain	
01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10049	
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31	Maßstab : 1: 100	

Tiefe	N_{10}	Tiefe	N_{10}	Tiefe	N_{10}
0.10	0	7.10	6	14.10	12
0.20	0	7.20	4	14.20	12
0.30	0	7.30	5	14.30	13
0.40	27	7.40	5	14.40	13
0.50	19	7.50	6	14.50	14
0.60	12	7.60	5	14.60	12
0.70	8	7.70	6	14.70	11
0.80	9	7.80	6	14.80	18
0.90	9	7.90	6	14.90	15
1.00	10	8.00	5	15.00	29
1.10	11	8.10	4	15.10	33
1.20	10	8.20	6	15.20	31
1.30	8	8.30	13	15.30	51
1.40	6	8.40	29	15.40	37
1.50	6	8.50	17	15.50	21
1.60	4	8.60	7	15.60	22
1.70	3	8.70	4	15.70	28
1.80	4	8.80	3	15.80	29
1.90	5	8.90	4	15.90	14
2.00	6	9.00	12	16.00	7
2.10	5	9.10	12	16.10	7
2.20	7	9.20	27	16.20	8
2.30	11	9.30	34	16.30	9
2.40	10	9.40	24	16.40	7
2.50	8	9.50	19	16.50	7
2.60	6	9.60	15	16.60	7
2.70	5	9.70	12	16.70	7
2.80	4	9.80	15	16.80	8
2.90	8	9.90	18	16.90	8
3.00	10	10.00	11	17.00	10
3.10	10	10.10	12	17.10	12
3.20	11	10.20	12	17.20	11
3.30	7	10.30	14	17.30	11
3.40	8	10.40	14	17.40	11
3.50	12	10.50	16	17.50	11
3.60	13	10.60	15	17.60	13
3.70	13	10.70	14	17.70	19
3.80	10	10.80	13	17.80	16
3.90	6	10.90	16	17.90	18
4.00	3	11.00	19	18.00	17
4.10	3	11.10	17	18.10	18
4.20	5	11.20	15	18.20	19
4.30	11	11.30	9	18.30	18
4.40	17	11.40	7	18.40	17
4.50	18	11.50	4	18.50	19
4.60	15	11.60	8	18.60	18
4.70	13	11.70	19	18.70	18
4.80	14	11.80	18	18.80	22
4.90	19	11.90	16	18.90	24
5.00	23	12.00	15	19.00	21
5.10	20	12.10	17	19.10	21
5.20	19	12.20	14	19.20	26
5.30	21	12.30	11	19.30	24
5.40	17	12.40	10	19.40	21
5.50	18	12.50	36	19.50	21
5.60	12	12.60	24	19.60	24
5.70	12	12.70	15	19.70	25
5.80	15	12.80	14	19.80	21
5.90	13	12.90	15	19.90	23
6.00	12	13.00	19	20.00	25
6.10	12	13.10	21	20.10	21
6.20	12	13.20	21	20.20	35
6.30	10	13.30	17	20.30	31
6.40	8	13.40	17	20.40	35
6.50	8	13.50	16	20.50	37
6.60	6	13.60	17	20.60	30
6.70	4	13.70	15	20.70	30
6.80	3	13.80	14	20.80	31
6.90	3	13.90	15	20.90	37
7.00	4	14.00	13	21.00	33

DPH 2

Ansatzpunkt:GOK 136,9 m NHN



ANLAGE 2.6

Straßenaufbau und Brückendichtung
(Schürfe SCH 1 bis SCH 4)

KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL DRESDEN

Oskar-Röder-Str. 3 01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

Projekt - Nr. : 10 039

SCHICHTENVERZEICHNIS

Bohrung - Nr. : SCH 1

Gitterwerte des Bohrpunktes : rechts:	.....	hoch :	.....
Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:	Großenhain	Kreis :	Meißen
Zweck der Bohrung :	Erkundung	Straßenaufbau	
Höhe des Ansatzpunktes zu HN :	.....	Name des Kartenblattes :	
Pegeloberkante zu HN :	.....	Karte im Maßstab	1: .....

Auftraggeber : ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Projekt: **Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B101 nördlich Großenhain**

Bohrunternehmer : KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL Dresden Geräteführer: Lindner

Gebohrt : vom: 20.07. bis : 20.07. 2010 Endteufe : 1,00 m unter Ansatzpunkt

Bohrlochdurchmesser: bis 1,00 m 250 mm bis ..... m ..... mm
mm mm

	bis 1,00 m		Aufbruch + Handschacht
Bohrverfahren:	bis ..... m		Straßenkernbohrung
Bohrverfahren:	bis ..... m		Kleinrammbohrung
Bohrverfahren:	bis ..... m		Rammkernbohrung

Zusätzliche Angaben für Bohrungen mit Ausbau zu Grundwassermeßstellen (Pegelausbauplan):

Pegelsicherung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt mit
Pegelverschluß: bei ..... m unter Ansatzpunkt mit

Filterrohr: von ..... m bis ..... m unter AP, DA: ..... mm, Art: HDPE, SW= ..... mm

Vollrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DA: ..... mm, Art:
Stahlrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DN: ..... mm, Art: Stahl,verz.

Abstandhalter: bei ..... m unter Ansatzpunkt

Kiesschüttung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm
Gegenfilter: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm

Abdichtung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

Verfüllung: von 1,00 m bis 0,30 m unter Ansatzpunkt, Art: Aushub
Verfüllung: von 0,30 m bis 0,00 m unter Ansatzpunkt, Art: Kaltasphalt

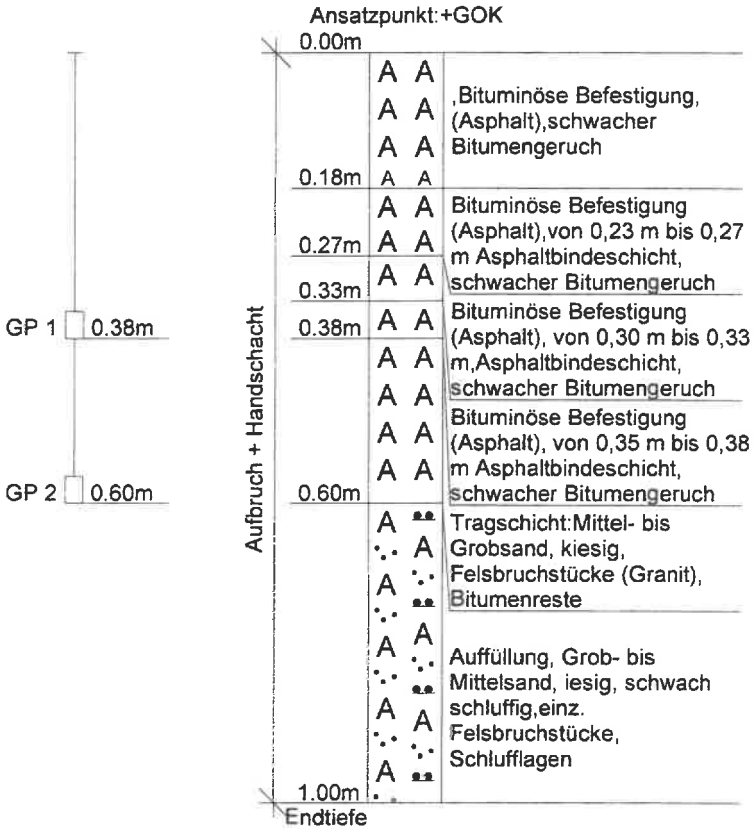
Grundwasserstände:	Datum	Uhrzeit	Tiefe in m unter GOK	Tiefe in m unter POK	UK Verrohrung	Bohrtiefe in m
					------	

Unterschrift Geräteführer
gez.: Lindner

Fachtechnisch bearbeitet von : ..... am : .....
Proben nach Bearbeitung aufbewahrt :
Anzahl / Probenart : 2 x GP ..... UP ..... KP ..... RP ..... Wasserprobe

KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der
	Oskar-Röder-Str. 3	B101 nördlich Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10039
	Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531	Maßstab : 1: 10

SCH 1 (von Straßenoberkante)



KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.6
Bericht: 10/13372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. SCH 1 (von Straßenoberkante) Blatt 3

Datum: **24.08.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut / d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang / e) Farbe f) Übliche Benennung / g) Geologische Benennung / h) Gruppe / i) Kalkgehalt				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
0.18	a) **, Bituminöse Befestigung, (Asphalt), schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart** / d) **Aufbruch** / e) **schwarz, dunkelgrau** f) **Straßenbefestigung** / g) **anthropogen** / h) **A** / i) -				**Aufbruch** **trocken**			
0.27	a) **Bituminöse Befestigung (Asphalt), von 0,23 m bis 0,27 m Asphaltbindeschicht, schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart** / d) **Aufbruch** / e) **schwarz, dunkelgrau** f) **Straßenbefestigung** / g) **anthropogen** / h) **A** / i) -				**trocken**			
0.33	a) **Bituminöse Befestigung (Asphalt), von 0,30 m bis 0,33 m, Asphaltbindeschicht, schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart** / d) **Aufbruch** / e) **schwarz, dunkelgrau** f) **Straßenbefestigung** / g) **anthropogen** / h) **A** / i) -				**trocken**			
0.38	a) **Bituminöse Befestigung (Asphalt), von 0,35 m bis 0,38 m Asphaltbindeschicht, schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart** / d) **Aufbruch** / e) **schwarz, dunkelgrau** f) **Straßenbefestigung** / g) **anthropogen** / h) **A** / i) -				**trocken**	**GP**	**1**	**0.00 -0.38**
0.60	a) **Tragschicht:Mittel- bis Grobsand, kiesig, Felsbruchstücke (Granit), Bitumenreste** b) c) **gerundet, z.Teil kantig** / d) **Handschacht** / e) **braun bis grau** f) **Straßenaufbau** / g) **anthropogen** / h) **SW-SI** / i) -				**Handschacht** **erdfeucht**	**GP**	**2**	**0.38 -0.60**

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.6
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. SCH 1 (von Straßenoberkante) Blatt 4

Datum: **24.08.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1.00	a) **Auffüllung, Grob- bis Mittelsand, iesig, schwach schluffig, einz. Felsbruchstücke, Schlufflagen**							
	b)							
	c) **gerundet, z. Teil kantig**	d) **Handschacht**	e) **braun**					
Endtiefe	f) **Straßenaufbau**	g) **anthropogen**	h) **SU**	i) -	**erdfeucht**			

Straßenaufbruch für Schurf SCH 1 (hinter dem nordöstlichen Widerlager)

Ergebnis Schurf SCH 1 (Erkundung Straßenaufbau, Tiefe 1,0 m)

KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL DRESDEN

Oskar-Röder-Str. 3 01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

Projekt - Nr. : 10 039

SCHICHTENVERZEICHNIS

Bohrung - Nr. : SCH 2

Gitterwerte des Bohrpunktes : rechts:	.....	hoch :	.....
Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:	Großenhain	Kreis :	Meißen
Zweck der Bohrung :	Erkundung	Straßenaufbau	
Höhe des Ansatzpunktes zu HN :	.....	Name des Kartenblattes :	
Pegeloberkante zu HN :	.....	Karte im Maßstab	1: .....

Auftraggeber : ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Projekt: **Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B101 nördlich Großenhain**

Bohrunternehmer : KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL Dresden Geräteführer: Lindner

Gebohrt : vom: 20.07. bis : 20.07. 2010 Endteufe : 1,00 m unter Ansatzpunkt

Bohrlochdurchmesser:	bis	1,00	m	250	mm	bis	m	mm
					mm			mm

	bis	1,00	m	Aufbruch + Handschacht
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Straßenkernbohrung
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Kleinrammbohrung
Bohrverfahren:	bis	.....	m	Rammkernbohrung

Zusätzliche Angaben für Bohrungen mit Ausbau zu Grundwassermeßstellen (Pegelausbauplan):

Pegelsicherung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt mit
Pegelverschluß: bei ..... m unter Ansatzpunkt mit

Filterrohr: von ..... m bis ..... m unter AP, DA: ..... mm, Art: HDPE, SW= ..... mm

Vollrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DA: ..... mm, Art:
Stahlrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DN: ..... mm, Art: Stahl,verz.

Abstandhalter: bei ..... m unter Ansatzpunkt

Kiesschüttung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm
Gegenfilter: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm

Abdichtung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

Verfüllung:	von	1,00	m	bis	0,25	m unter Ansatzpunkt,	Art:	Aushub
Verfüllung:	von	0,25	m	bis	0,00	m unter Ansatzpunkt,	Art:	Kaltasphalt

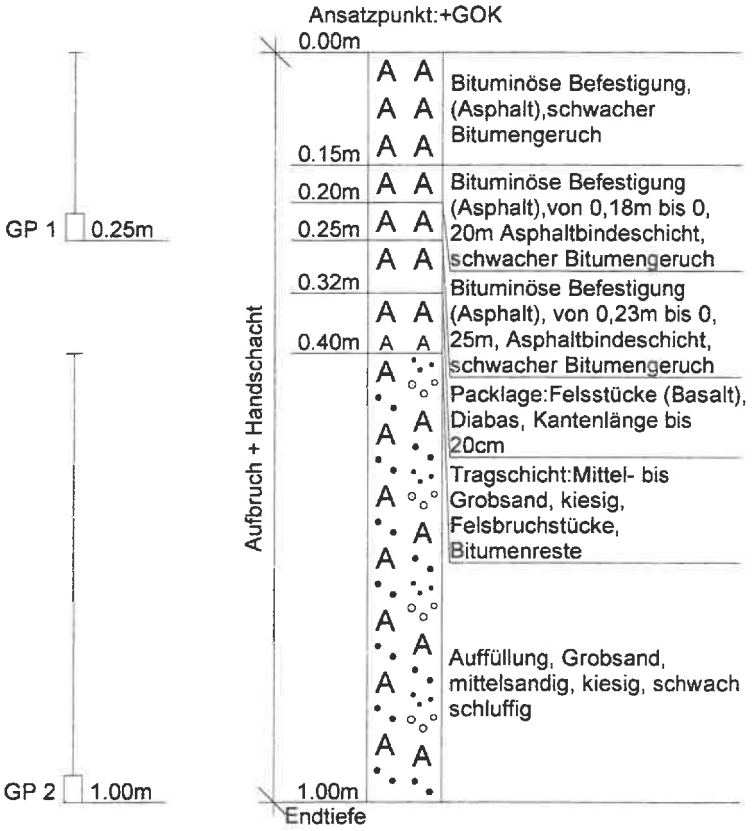
Grundwasserstände:	Datum	Uhrzeit	Tiefe in m unter GOK	Tiefe in m unter POK	UK Verrohrung	Bohrtiefe in m
					------	

Unterschrift Geräteführer
gez.: Lindner

Fachtechnisch bearbeitet von : ..... am : .....
Proben nach Bearbeitung aufbewahrt :
Anzahl / Probenart : 2 x GP ..... UP ..... KP ..... RP ..... Wasserprobe

KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der
	Oskar-Röder-Str. 3	B101 nördlich Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10039
	Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531	Maßstab : 1: 10

SCH 2 (von Straßenoberkante)



KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.6
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. SCH 2 (von Straßenoberkante) Blatt 3

Datum: **20.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkungen c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe		Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.15	a) **Bituminöse Befestigung, (Asphalt), schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart**	d) **Aufbruch**	e) **schwarz**		**Aufbruch**			
	f) **Straßenbefestigung**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			
0.20	a) **Bituminöse Befestigung (Asphalt), von 0,18m bis 0,20m Asphaltbindeschicht, schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart**	d) **Aufbruch**	e) **dunkelgrau**					
	f) **Straßenbefestigung**	g) **anthropogen**	h)	i) -	**trocken**			
0.25	a) **Bituminöse Befestigung (Asphalt), von 0,23m bis 0,25m, Asphaltbindeschicht, schwacher Bitumengeruch** b) c) **hart**	d) **Aufbruch**	e) **dunkelgrau**			**GP**	**1**	**0.00 -0.25**
	f) **Straßenbefestigung**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			
0.32	a) **Packlage: Felsstücke (Basalt), Diabas, Kantenlänge bis 20cm** b) c) **kantig**	d) **Aufbruch**	e) **grau**					
	f) **Straßenaufbau**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			
0.40	a) **Tragschicht: Mittel- bis Grobsand, kiesig, Felsbruchstücke, Bitumenreste** b) c) **gerundet, z.Teil kantig**	d) **Handschacht**	e) **graubraun, grau**		**Handschacht**			
	f) **Straßenaufbau**	g) **anthropogen**	h) **SI-SW**	i) -	**erdfeucht**			

KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.6
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. SCH 2 (von Straßenoberkante) Blatt 4

Datum: **20.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
1.00 Endtiefe	a) **Auffüllung, Grobsand, mittelsandig, kiesig, schwach schluffig**				**Handschacht**	**GP**	**2**	**0.40 -1.00**
	b)							
	c) **gerundet**	d) **Handschacht**	e) **braun**					
	f) **Straßenaufbau**	g) **anthropogen**	h) **SU**	i) -	**erdfeucht**			

Aushubmaterial aus Schurf SCH 2 (hinter dem südwestlichen Widerlager)

Ergebnis Schurf SCH 2 (Erkundung Straßenaufbau, Tiefe 1,0 m)

KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL DRESDEN

Oskar-Röder-Str. 3 01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

Projekt - Nr. : 10 039

SCHICHTENVERZEICHNIS

Bohrung - Nr. : SCH 3

Gitterwerte des Bohrpunktes : rechts:	.....	hoch :	.....
Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:	Großenhain	Kreis :	Meißen
Zweck der Bohrung :	Erkundung	Straßenaufbau	
Höhe des Ansatzpunktes zu HN :	.....	Name des Kartenblattes :	
Pegeloberkante zu HN :	.....	Karte im Maßstab	1: .....

Auftraggeber : ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Projekt: **Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B101 nördlich Großenhain**

Bohrunternehmer : KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL Dresden Geräteführer: Lindner

Gebohrt : vom: 20.07. bis : 20.07. 2010 Endteufe : 0,17 m unter Ansatzpunkt

Bohrlochdurchmesser: bis 0,17 m 250 mm bis ____ m ____ mm
mm mm

	bis 0,17 m		Aufbruch
Bohrverfahren:	bis ..... m		Straßenkernbohrung
Bohrverfahren:	bis ..... m		Kleinrammbohrung
Bohrverfahren:	bis ..... m		Rammkernbohrung

Zusätzliche Angaben für Bohrungen mit Ausbau zu Grundwassermeßstellen (Pegelausbauplan):

Pegelsicherung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt mit
Pegelverschluß: bei ..... m unter Ansatzpunkt mit

Filterrohr: von ..... m bis ..... m unter AP, DA: ..... mm, Art: HDPE, SW= ..... mm

Vollrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DA: ..... mm, Art:
Stahlrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DN: ..... mm, Art: Stahl,verz.

Abstandhalter: bei ..... m unter Ansatzpunkt

Kiesschüttung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm
Gegenfilter: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm

Abdichtung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

Verfüllung: von 0,17 m bis 0,00 m unter Ansatzpunkt, Art: Kaltasphalt
Verfüllung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

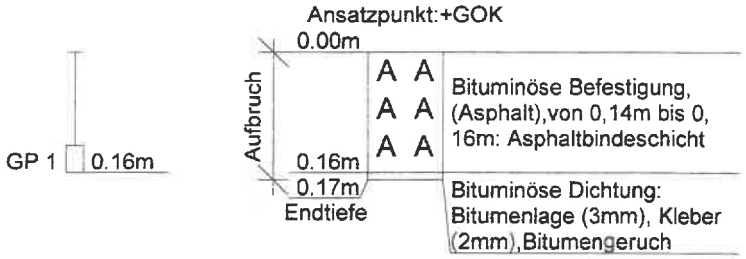
Grundwasserstände:	Datum	Uhrzeit	Tiefe in m unter GOK	Tiefe in m unter POK	UK Verrohrung	Bohrtiefe in m
					------	

Unterschrift Geräteführer
gez.: Lindner

Fachtechnisch bearbeitet von : ..... am : .....
Proben nach Bearbeitung aufbewahrt :
Anzahl / Probenart : 1 x GP ..... UP ..... KP ..... RP ..... Wasserprobe

KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der
	Oskar-Röder-Str. 3	B101 nördlich Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10039
	Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531	Maßstab : 1: 10

SCH 3 (von Straßenoberkante)



KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.6
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. SCH 3 (von Straßenoberkante) Blatt 3

Datum: **20.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.16	a) **Bituminöse Befestigung, (Asphalt), von 0,14m bis 0,16m: Asphaltbindeschicht**				**Aufbruch**	**GP**	**1**	**0.00 -0.16**
	b)							
	c) **hart**	d) **Aufbruch**	e) **schwarz, dunkelgrau**					
	f) **Straßenbefestigung**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			
0.17	a) **Bituminöse Dichtung: Bitumenlage (3mm), Kleber (2mm), Bitumengeruch**							
	b) **unter Dichtung: Beton, grau,**							
	c) **fest, klebrig**	d) **Aufbruch**	e) **dunkelgrau**					
Endtiefe	f) **Brückendichtung**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			

Ergebnis Schurf SCH 3 (Erkundung Dichtungsschicht BW 57, Tiefe 0,17 m)

Probe der bituminösen Dichtungsschicht BW 57 aus Schurf SCH 3

KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL DRESDEN

Oskar-Röder-Str. 3 01237 Dresden
Tel. 0351/25695-13 Fax 0351/25695-31

Projekt - Nr. : 10 039

SCHICHTENVERZEICHNIS

Bohrung - Nr. : SCH 4

Gitterwerte des Bohrpunktes : rechts:	.....	hoch :	.....
Ort, in oder bei dem die Bohrung liegt:	Großenhain	Kreis :	Meißen
Zweck der Bohrung :	Erkundung	Straßenaufbau	
Höhe des Ansatzpunktes zu HN :	.....	Name des Kartenblattes :	
Pegeloberkante zu HN :	.....	Karte im Maßstab	1: .....

Auftraggeber : ERGO Umweltinstitut GmbH, Lauensteiner Straße 42, 01277 Dresden

Projekt: **Ersatzneubau Brücke BW 57 im Zuge der B101 nördlich Großenhain**

Bohrunternehmer : KLING BOHRTECHNIK GMBH, NL Dresden Geräteführer: Lindner

Gebohrt : vom: 20.07. bis : 20.07. 2010 Endteufe : 0,22 m unter Ansatzpunkt

Bohrlochdurchmesser: bis 0,22 m 250 mm bis ____ m ____ mm
mm mm

	bis 0,22 m	Aufbruch	
Bohrverfahren:	bis ..... m	Straßenkernbohrung	
Bohrverfahren:	bis ..... m	Kleinrammbohrung	
Bohrverfahren:	bis ..... m	Rammkernbohrung	

Zusätzliche Angaben für Bohrungen mit Ausbau zu Grundwassermeßstellen (Pegelausbauplan):

Pegelsicherung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt mit
Pegelverschluß: bei ..... m unter Ansatzpunkt mit

Filterrohr: von ..... m bis ..... m unter AP, DA: ..... mm, Art: HDPE, SW= ..... mm

Vollrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DA: ..... mm, Art:
Stahlrohr: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, DN: ..... mm, Art: Stahl,verz.

Abstandhalter: bei ..... m unter Ansatzpunkt

Kiesschüttung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm
Gegenfilter: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Körnung: ..... mm

Abdichtung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

Verfüllung: von 0,22 m bis 0,00 m unter Ansatzpunkt, Art: Kaltasphalt
Verfüllung: von ..... m bis ..... m unter Ansatzpunkt, Art: .....

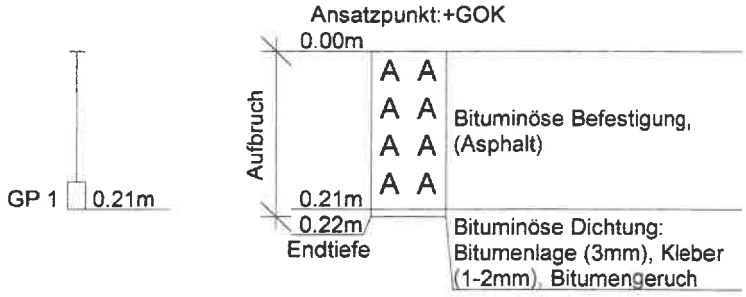
Grundwasserstände:	Datum	Uhrzeit	Tiefe in m unter GOK	Tiefe in m unter POK	UK Verrohrung	Bohrtiefe in m
					———	
					———	

Unterschrift Geräteführer
gez.: Lindner

Fachtechnisch bearbeitet von : ..... am : .....
Proben nach Bearbeitung aufbewahrt :
Anzahl / Probenart : 1 x GP ..... UP ..... KP ..... RP ..... Wasserprobe

KBT	KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden	Projekt : Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der
	Oskar-Röder-Str. 3	B101 nördlich Großenhain
	01237 Dresden	Projekt-Nr.: 10039
	Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531	Maßstab : 1: 10

SCH 4 (von Straßenoberkante)



KLING Bohrtechnik GmbH, NL Dresden
Oskar-Röder-Str. 3
01237 Dresden
Tel. 0351/2569513 Fax 0351/2569531

Anlage 2.6
Bericht: 10/1372
Az.:

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

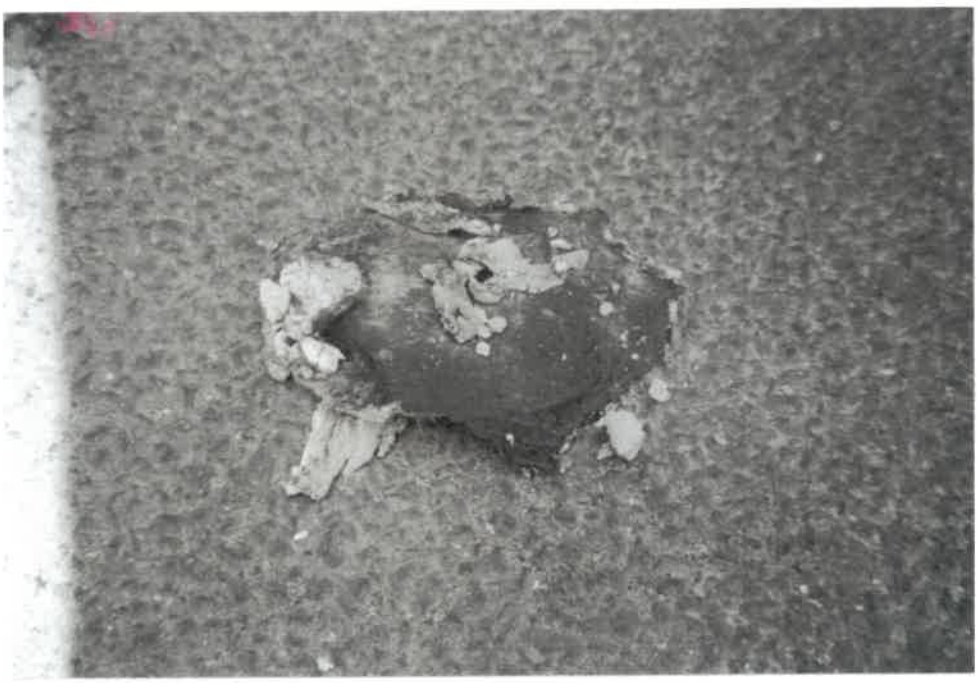
Bauvorhaben: **Ersatzneubau Brücke BW 57 i. Z. der B101 nördlich Großenhain**

Bohrung Nr. SCH 4 (von Straßenoberkante) Blatt 3

Datum: **20.07.10**

1	2				3	4	5	6
Bis ....m unter Ansatzpunkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderproben Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unterkante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.21	a) **Bituminöse Befestigung, (Asphalt)**				**Aufbruch**	**GP**	**1**	**0.00 -0.21**
	b)							
	c) **hart**	d) **Aufbruch**	e) **schwarz**					
	f) **Straßenbefestigung**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			
0.22	a) **Bituminöse Dichtung: Bitumenlage (3mm), Kleber (1-2mm), Bitumengeruch**							
	b) **unter Dichtung: Beton, grau**							
	c) **fest, klebrig**	d) **Aufbruch**	e) **schwarz**					
Endtiefe	f) **Brückendichtung**	g) **anthropogen**	h) **A**	i) -	**trocken**			

Ergebnis Schurf SCH 4 (Erkundung Dichtungsschicht BW 57, Tiefe 0,22 m)



Probe der bituminösen Dichtungsschicht BW 57 aus Schurf SCH 4

ANLAGE 4

Chemische Untersuchungen
Prüfbericht 10/1372

- **Untersuchung von Asphaltproben nach PAK und Phenolindex, Untersuchung von Proben des Dichtungsmaterials nach PAK und Phenolindex, Untersuchung von Bodenproben nach LAGA M 20, TR Boden und Untersuchung einer Grundwasserprobe nach Betonaggressivität (DIN 4030-01) und nach Stahlkorrosivität (DIN 50929-03)**

ergo umweltinstitut gmbh

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PL-2299.00
Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005
Messstelle nach § 26 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Prüfbericht Nr. 10/1372

Ausstellungsdatum des Prüfberichtes: 14.10.2010
Gesamtseitenzahl des Prüfberichtes: 2 Seite(n)
Anlagenzahl des Prüfberichtes: 3 Anlage(n)

Auftraggeber (AG): Ingenieurgesellschaft Bonk + Herrmann mbH
Wehlener Str. 46
01279 Dresden

Kunden-Nr.: 2376

Auftrags-Nr. des AG:

Objekt: Ersatzneubau Brücke BW 57 der B 101 Großenhain

Beschreibung des Prüfgegenstandes: Untersuchung von Proben

Prüfauftrag: Prüfung auf vorgegebene Parameter

Probenahme: durch ERGO

Probeneingang: 21.07.2010

Analysenmethoden der Bodenproben:

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren	Methode
- elektrische Leitfähigkeit	DIN 38414-S4	DIN EN 27888 (C8)	elektrometrisch
- pH-Wert (Eluat)	DIN 38414-S4	DIN 38404-C5	elektrometrisch
- Arsen, Cadmium, Chrom-ges., Kupfer, Nickel, Blei, Zink,	DIN ISO 11466 (S7)	DIN EN ISO 11885	atomemissionsspektrometrisch
- Quecksilber (Feststoff)	DIN ISO 11466 (S7)	DIN EN 1483 (E12)	atomabsorptionsspektrometr.
- Chlorid, Sulfat	DIN 38414-S4	DIN EN ISO 10304-1	ionenchrom.
- extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)	Extraktion mit Hexan	DIN 38414-S17	coulometrisch
- Mineralölkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Heptan-Aceton-Gemisch	ISO/DIS 16703	gaschromatographisch
- PAK	Extraktion mit Cyclohexan	EPA 610	gaschromatographisch
- Phenolindex	DIN 38414-S4	DIN 38409-H16	photometrisch
- organischer Kohlenstoff		DIN 13137	coulometrisch

nichtakkreditierte Prüfverfahren sind mit (*) gekennzeichnet

ERGO Umweltinstitut GmbH
Lauensteiner Straße 42
01277 Dresden
Telefon (03 51) 33 68 60
Telefax (03 51) 3 36 86 10
eMail info@ergo-dresden.de
Internet www.ergo-dresden.de

Handelsregister
Dresden HRB Nr. 320
Steuer-Nr. 201/108/03150
USt-IdNr. DE140131094
Geschäftsführer
Dr. Karlheinz Deutsch
Dipl.-Chem. Michael Frind

Bankverbindungen:
Deutsche Bank
BLZ 870 700 00
Konto-Nr. 7701709 00
IBAN DE65 870 700 000 7701709 00
BIC/SWIFT DEUT DE 8CXXX

Commerzbank Dresden
BLZ 850 800 00
Konto-Nr. 04 025 593 00
IBAN DE76 8508 0000 04025593 00
BIC/SWIFT DRES DE FF 850

Analysenmethoden der Wasserproben:

Parameter	Probenvorbereitung	Verfahren	Methode
- pH-Wert		DIN 38404-C5	elektrometrisch
- Gesamthärte	Bestimmung von Calcium und Magnesium	DIN EN ISO 11885	atomemissionsspektrometrisch
- Karbonathärte		DIN 38409-H7	titrimetrisch
- CO2 (kalklösend)	vor und nach Zugabe von Mamorpulver Messung von Ca	DIN EN ISO 11885	atomemissionsspektrometrisch
- Nichtkarbonathärte			rechnerisch
- Magnesium		DIN EN ISO 11885	atomemissionsspektrometrisch
- Ammonium		DIN EN ISO 11732	photometrisch
- Chlorid, Sulfat		DIN EN ISO 10304-1	ionenchrom.
- Sulfid		DIN 38405-D26	photometrisch
- Kaliumpermanganatverbrauch		DIN EN ISO 8467 (H5)	titrimetrisch

nicht akkreditierte Verfahren sind mit (*) gekennzeichnet

Prüfergebnisse: siehe Anlagen 1 bis 3 zum Prüfbericht B10/1372

Prüfdatum: vom 21.07.2010 bis 03.08.2010

Bemerkungen:
- Messwerte mit "<" entsprechen der Bestimmungsgrenze des angewendeten Analysenverfahrens.
- Die Proben werden, wenn nicht anders vereinbart, 3 Monate im Labor aufbewahrt.
- Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.
- Der Prüfbericht darf nicht ohne schriftliche Genehmigung des Prüflabors auszugsweise vervielfältigt werden.

ERGO Umweltinstitut GmbH

M. Frind
Laborleiter

Wasseranalyse zur Beurteilung der Betonaggressivität nach DIN 4030 Teil 1

B3	D-10-12-057	Grenzwerte zur Beurteilung nach DIN 4030 Teil 1		
Parameter	Prüfergebnis	schwach angreifend	stark angreifend	sehr stark angreifend
Aussehen	trüb, Bodensatz	-	-	-
Geruch (unveränderte Probe)	ohne	-	-	-
Geruch (angesäuerte Probe)	ohne	-	-	-
pH-Wert	**6,43**	6,5 bis 5,5	<5,5 bis 4,5	<4,5
$KMnO_4$-Verbrauch	1,12 mg/l	-	-	-
Härte	88,5 mg/l	-	-	-
Härtehydrogencarbonat	40,1 mg/l	-	-	-
Nichtcarbonathärte	48,4 mg/l	-	-	-
Magnesium (Mg^{2+})	11,6 mg/l	300 bis 1000	>1000 bis 3000	>3000 mg/l
Ammonium (NH_4^+)	<0,1 mg/l	15 bis 30	>30 bis 60	>60 mg/l
Sulfat (SO_4^{2-})	58,4 mg/l	200 bis 600	>600 bis 3000	>3000 mg/l
Chlorid (Cl^-)	81 mg/l	-	-	-
CO_2 kalklösend	**22,2** mg/l	15 bis 40	>40 bis 100	>100 mg/l
Sulfid (S^{2-})	<0,1 mg/l	-	-	

Das Wasser gilt als schwach betonangreifend.

Wasseranalyse zur Beurteilung der Stahlkorrosivität nach DIN 50929

Parameter	B3 D-10-12-057	
Chlorid	2,28	mol/m³
Sulfat	0,61	mol/m³
Säurekapazität	1,43	mol/m³
Calcium	1,10	mol/m³
pH-Wert	6,4	

Frind
Laborleiter

Bauvorhaben: Ersatzneubau Brücke BW 37 der B 101 Großenhain

		Sch 1 P1 D-10-12-058	Sch 2 P1 D-10-12-059	Sch 3 P1 D-10-12-060	Sch 4 P1 D-10-12-061
PAK nach EPA:		-	-	-	-
Naphthalin	[mg/kg OS]	0,53	0,51	2,7	1,8
Acenaphthylen	[mg/kg OS]	0,013	<0,01	0,13	0,11
Acenaphthen	[mg/kg OS]	0,024	0,022	0,13	0,22
Fluoren	[mg/kg OS]	0,54	0,04	0,28	0,3
Phenanthren	[mg/kg OS]	0,23	0,24	1,9	1,5
Anthracen	[mg/kg OS]	0,042	0,017	0,3	0,31
Fluoranthen	[mg/kg OS]	0,077	0,095	0,85	0,49
Pyren	[mg/kg OS]	0,058	0,071	2	1,4
Benzo(a)anthracen	[mg/kg OS]	0,52	0,039	1,6	1,7
Chrysen	[mg/kg OS]	0,53	0,073	3	2,3
Benzo(b)fluoranthen	[mg/kg OS]	1,2	0,11	2,3	2,7
Benzo(k)fluoranthen	[mg/kg OS]	0,43	0,022	0,24	0,58
Benzo(a)pyren	[mg/kg OS]	0,9	0,068	1,5	1,5
Indeno(1,2,3-cd)pyren	[mg/kg OS]	0,47	0,061	0,62	0,83
Dibenzo(a,h)anthracen	[mg/kg OS]	0,17	0,039	0,5	0,54
Benzo(ghi)perylen	[mg/kg OS]	0,63	0,14	1,5	1,5
Summe PAK nach EPA	[mg/kg OS]	6,36	1,55	19,55	17,78
Phenolindex	[mg/l Eluat]	<0,005	<0,005	0,008	0,015

Frind
Laborleiter

Bauvorhaben: Ersatzneubau Brücke BW 57 der B 101 Großenhain

Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen		Messwert Sch 1 P2 D-10-12-062	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	7,57	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	14,5	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	9,17	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	11,1	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	10,1	Z0	40	210		700
Zink	[mg/kg TM]	32,2	Z0	60	450		1500
EOX	[mg/kg TM]	0,48	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	230 (1400)	Z2	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	3,5	Z2	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,34	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,15	-	0,3	0,9		3
Kohlenstoff - organisch	(% der TM)	3,1	Z2	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	90	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		7,19	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	<10	Z0	20	20	50	200
Arsen	[µg/l]	-	-	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	-	-	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	-	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	-	-	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	-	-	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	-	-	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	-	-	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	-	-	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z2**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%
(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen
(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l
(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 mg/l

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden)
Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Bauvorhaben: Ersatzneubau Brücke BW 57 der B 101 Großenhain

Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen		Messwert Sch 2 P2 D-10-12-063	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	3,95	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	9,03	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	5,07	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	5,51	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	7,02	Z0	40	210		700
Zink	[mg/kg TM]	20,7	Z0	60	450		1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<50 (<50)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,021	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0039	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0011	-	0,3	0,9		3
Kohlenstoff - organisch	(% der TM)	0,05	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	46	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		7,85	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	8,9	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	<10	Z0	20	20	50	200
Arsen	[µg/l]	-	-	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	-	-	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	-	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	-	-	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	-	-	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	-	-	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	-	-	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	-	-	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitumg ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 mg/l

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Bauvorhaben: Ersatzneubau Brücke BW 57 der B 101 Großenhain

Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen		Messwert B3 0,3 - 3,0 m D-10-12-064	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1	Z2
Feststoffuntersuchungen						
Arsen	[mg/kg TM]	<3	Z0	10	45	150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	Z0	0,4	3	10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	8,21	Z0	30	180	600
Kupfer	[mg/kg TM]	5,36	Z0	20	120	400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5	5
Nickel	[mg/kg TM]	5,52	Z0	15	150	500
Blei	[mg/kg TM]	14,4	Z0	40	210	700
Zink	[mg/kg TM]	9,6	Z0	60	450	1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4)]	10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<50 (<50)	Z0	100	300(600)[2)]	1000(2000)[2)]
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,062	Z0	3	3(9)[3)]	30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0044	-	-	-	-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0051	-	0,3	0,9	3
Kohlenstoff - organisch	(% der TM)	0,09	Z0	0,5(1)[1)]	1,5	5

				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	46	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		7,06	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	<5	Z0	30	30	50	100[5)]
Sulfat	[mg/l]	<10	Z0	20	20	50	200
Arsen	[µg/l]	-	-	14	14	20	60[6)]
Cadmium	[µg/l]	-	-	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	-	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	-	-	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	-	-	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	-	-	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	-	-	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	-	-	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitumg ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 mg/l

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Bauvorhaben: Ersatzneubau Brücke BW 57 der B 101 Großenhain

Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen		Messwert B 1 MP 1 D-10-12-824	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,04	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	11,2	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	7,93	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	6,25	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	6,57	Z0	40	210		700
Zink	[mg/kg TM]	34,4	Z0	60	450		1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4)]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<50 (<50)	Z0	100	300(600)[2)]		1000(2000)[2)]
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,02	Z0	3	3(9)[3)]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0027	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	0,0012	-	0,3	0,9		3
Kohlenstoff - organisch	(% der TM)	0,2	Z0	0,5(1)[1)]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	79	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		8,4	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	19,2	Z0	30	30	50	100[5)]
Sulfat	[mg/l]	<10	Z0	20	20	50	200
Arsen	[µg/l]	-	-	14	14	20	60[6)]
Cadmium	[µg/l]	-	-	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	-	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	-	-	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	-	-	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	-	-	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	-	-	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	-	-	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitumg ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 mg/l

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

Frind
Laborleiter

Bauvorhaben: Ersatzneubau Brücke BW 37 der B 101 Großenhain

Mindestuntersuchungsprogramm für Boden mit mineralischen Fremdbestandteilen		Messwert B 2 MP 1 D-10-12-825	LAGA-Zuordnung	LAGA-Zuordnungswerte für Boden			
				Z0 Sand	Z1		Z2
Feststoffuntersuchungen							
Arsen	[mg/kg TM]	4,25	Z0	10	45		150
Cadmium	[mg/kg TM]	<0,3	Z0	0,4	3		10
Chrom-ges.	[mg/kg TM]	12,5	Z0	30	180		600
Kupfer	[mg/kg TM]	7,22	Z0	20	120		400
Quecksilber	[mg/kg TM]	<0,03	Z0	0,1	1,5		5
Nickel	[mg/kg TM]	6,84	Z0	15	150		500
Blei	[mg/kg TM]	7,36	Z0	40	210		700
Zink	[mg/kg TM]	30,3	Z0	60	450		1500
EOX	[mg/kg TM]	<0,05	Z0	1	3[4]		10
Mineralölkohlenwasserstoffe	[mg/kg TM]	<50 (<50)	Z0	100	300(600)[2]		1000(2000)[2]
Summe PAK nach EPA	[mg/kg TM]	0,013	Z0	3	3(9)[3]		30
- Naphthalin	[mg/kg TM]	0,0043	-	-	-		-
- Benzo(a)pyren	[mg/kg TM]	<0,001	-	0,3	0,9		3
Kohlenstoff - organisch	(% der TM)	0,1	Z0	0,5(1)[1]	1,5		5
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Eluatuntersuchungen							
elektr. Leitfähigkeit	[µS/cm]	63	Z0	250	250	1500	2000
pH-Wert		8,13	Z0	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
Chlorid	[mg/l]	7,1	Z0	30	30	50	100[5]
Sulfat	[mg/l]	<10	Z0	20	20	50	200
Arsen	[µg/l]	-	-	14	14	20	60[6]
Cadmium	[µg/l]	-	-	1,5	1,5	3	6
Chrom-ges.	[µg/l]	-	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	[µg/l]	-	-	20	20	60	100
Quecksilber	[µg/l]	-	-	<0,5	<0,5	1	2
Nickel	[µg/l]	-	-	15	15	20	70
Blei	[µg/l]	-	-	40	40	80	200
Zink	[µg/l]	-	-	150	150	200	600
Gesamteinschätzung (*)			**Z0**				

(1) bei einem C:N-Verhältnis >25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%

(2) Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für KW-verbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt, bestimmt nach E DIN EN 14039 (C_{10}-C_{40}) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

(3) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten >3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

(4) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

(5) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l

(6) bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 mg/l

Bewertungsgrundlage: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) Stand: 5. November 2004

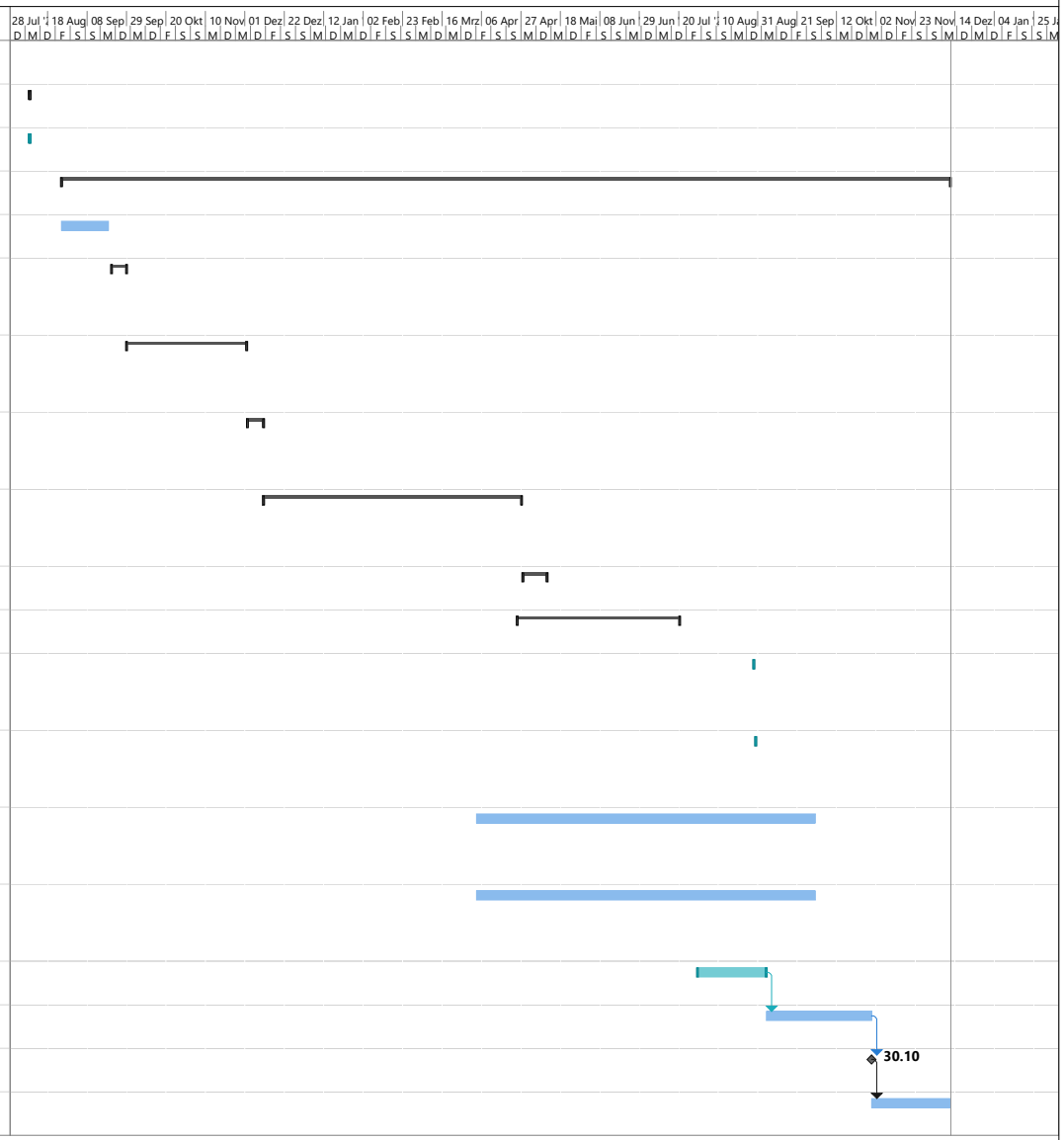
Frind
Laborleiter

2000
30
80
240
800
r = 40
2700
Bundesministerium
für Digitales
und Verkehr
Freistaat
SACHSEN
B 101
Ersatzneubau Brücke über
die Bahnstrecke
Dresden - Elsterwerda
bis Nov. 2026
Länge:
150
300
Wir bauen für Sie
1600
1535

Maße in [mm]

Bauablaufplan Ersatzneubau BW57 - B101 südlich Großenhain / 6248 SÜ km 31,16

Nr.	Vorgangsmodus	Vorgangsname	Anfang	Ende
1				
2		**Vergabe**	**Fre 08.08.25**	**Fre 08.08.25**
3		Auftrag Bau-AN	Fre 08.08.25	Fre 08.08.25
4		**Bauausführung**	**Mon 25.08.25**	**Fre 11.12.26**
5		BE herstellen	Mon 25.08.25	Fre 19.09.25
6		**Totalsperrung DB-Strecke (Verbauten, gleisnahe Bohrpfähle RBP12/RBP14/RBP15/RBG1/RBG2/RBG4, feste Absperrung)**	**Sam 20.09.25**	**Mon 29.09.25**
25		**Herstellung übrige Bohrpfähle Brückenbauwerk, Pfahlkopfplatte Brückenbauwerk**	**Mon 29.09.25**	**Die 02.12.25**
44		**Totalsperrung DB-Strecke (Gründung TG / Traggerüst / Schalung Schrägstiele)**	**Die 02.12.25**	**Don 11.12.25**
58		**Herstellung Unterbauten Brückenbauwerk, gleichzeitig beidseitig der Bahnstrecke**	**Don 11.12.25**	**Mon 27.04.26**
74		**Trägermontage in nächtlichen Totalsperrungen**	**Mon 27.04.26**	**Mon 11.05.26**
86		**Herstellung Überbau**	**Sam 25.04.26**	**Mon 20.07.26**
101		Demontage Traggerüst Gesimsschalung / H1-BW-Prüfung in nächtlicher Sperrpause	Fre 28.08.26	Sam 29.08.26
102		Demontage Traggerüst Gesimsschalung / H1-BW-Prüfung in nächtlicher Sperrpause	Sam 29.08.26	Son 30.08.26
103		**Herstellung Stützwand Großenhain, Bohrpfähle, Pfahlkopfplatte, Aufgehendes...**	**Fre 03.04.26**	**Mit 30.09.26**
104		**Herstellung Stützwand Priestewitz, Bohrpfähle, Pfahlkopfplatte, Aufgehendes...**	**Fre 03.04.26**	**Mit 30.09.26**
105		**Böschungsanpassung und Radweg**	**Don 30.07.26**	**Fre 04.09.26**
106		**Straßenbau**	Fre 04.09.26	Fre 30.10.26
107		**Verkehrsfreigabe**	Fre 30.10.26	Fre 30.10.26
108		Restleistungen	Fre 30.10.26	Fre 11.12.26



Projekt: Bauablauf
Datum: Mon 23.06.25

Vorgang	Sammelvorgang	Inaktiver Meilenstein	Nur Dauer	Nur Anfang	Externer Meilenstein	Manueller Fortschritt		
Unterbrechung	Projektsammelvorgang	Inaktiver Sammelvorgang	Manueller Sammelrollup	Nur Ende	Stichtag			
Meilenstein	Inaktiver Vorgang	Manueller Vorgang	Manueller Sammelvorgang	Externe Vorgänge	In Arbeit			

Richtlinie	Pflichtfeld	ID BBA	365704	letzte grav. Änderung BBA		Übernommen aus Vorproz.phasen	nein
	Formel hinterlegt	Zielfahrplanjahr	2025	letzte Änderung BBA	20.05.2025		
Bahnbetrieb						**Baubetriebsplanung, Betra und La**	
Betrieb und Bau koordinieren				**Anforderung BBZR:**	**25.02.2025**	**406.1103V03**	
baubetriebliche Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme						**Seite 1**	

Auszug der Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme zur Integrierten Bündelung, zum Baukapazitätsmanagement, zum Baubetriebsmanagement - Verbindlich sind nur die Angaben in BBPneo

Technischer Anmelder:

Name:	**Thomas Majewsky**
Firma, OE:	**DB InfraGO AG,---**
Straße / Nr.:	
PLZ / Ort:	**Dresden**
Rufnummer:	**0162 9398491**
Mail:	**thomas.majewsky-extern@deutschebahn.com**

Regionale Baubetriebsplanung:

RB, OE	Südost	**rKBB RB Südost**

Projektleiter:

Name, OE	**Thomas Schkade, WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH, VB**

Geschäftsfeld DB AG / externer Bauherr:

Ansprech-partner, OE	,

Spezifischer Vertreter

Name, OE	**Denis Adam ---**

Auftraggeber

Name, OE	Mathias Lode, LASuV Sachsen Zentrale

Aussagen zum Planungsstand:

Planfeststellungsbeschluss liegt vor?	nicht erf.
-	
Plangenehmigung ist erforderlich?	nicht erf.
-	
Entwurfsplanung ist genehmigt?	ja
-	

Aussagen zur finanziellen Absicherung:

Finanzmittel sind abgesichert?	ja
-	

Bezeichnung der Infrastrukturmaßnahme:	**Ersatzneubau Bw 57 i.Z.d. B101 südlich Großenhain**	Leistungs-menge der Hauptarbeit:	**Art der Arbeit=Brückenarbeiten, m: 0, m²: 0**
Finanzierungsart:	Leistungen für Dritte		
Gewerk:	Brücken		

Projektnummer/IH-Nummer/ Meldenummer:	für Maßnahme(n):	Details zur Maßnahme(n):
	Brückenarbeiten	

Angaben zur Leistungs-abrechnung:	SAP-Auftrag vorhanden?	AAR-Nr.	Kostenübernahme-erklärung vorhanden?

Anmeldedatum:	**19.05.2025 00:00:00**
Anmeldung zu:	KKM
BBP-Strecke(n):	
VzG-Strecke(n):	**6248**
Streckenabschnitt(e):	**Kottewitz (DKOT) - Großenh Berl Bf (DGB)**
geplanter Baubeginn:	**20.09.2025 22:00:00**
geplantes Bauende:	**12.12.2025 22:00:00**
	-
Cluster:	

Maßnahmenart:	**Angaben durch die Baubetriebsplanung:** SOLL-Anmeldedatum:	verspätete Anmeldung?
A	12.02.2025	*Verzögerung im techn. Planungsprozess*

Zusätzliche Bemerkungen:

Abhängigkeit BBA	Abhängigkeit / Bemerkung der Abhängigkeit

Nachtarbeit möglich?

PIM-Nummer	
Technischer Platz	
Technisches Paket	

sonstige Erläuterungen:	Begründung Variantenvielfalt
	Schattenmaßnahme

Anhänge der Anmeldung: 0

Betriebliche Folgen bei Nichtausführung der Maßnahme:	vzul		vLa		ergänzende Angaben
	ab				

Mitwirkung Baubetriebskoordinator:			Fachplanung Betriebliche Bautechnologie durchgeführt: (ggf. Anmerkungen zum Bauvorhaben, zur betrieblichen Zumutbarkeit)		
				AG Fahrbahn	
				AG LST	
				AG E/M	
				AG KIB	
				AG Betrieb	
15.05.2025	Andre Reim, Andre.Reim@deutschebahn.com			Sonstige	

Richtlinie	tVE der Variante ID	360616														
Bahnbetrieb																**Baubetriebsplanung, Betra und La**
Betrieb und Bau koordinieren **baubetriebliche Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme**																**406.1103V03** **Seite x/x**

Auszug der Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme zur Integrierten Bündelung, zum Baukapazitätsmanagement, zum Baubetriebsmanagement - Verbindlich sind nur die Angaben in BBPneo

			Infrastruktur maßnahme aus IB / BK		Baubedingte Infrastruktureinschränkungen, Art und Umfang der Arbeiten															Besonderheit	Vorschlag zur Betriebsweise	Geschwindigkeits- und Lichtraumbeschränkungen		Bemerkungen	Leistungsmengen	Abhängigkeiten
					betroffener Abschnitt der Infrastrukturmaßnahme								vorgesehener Beginn		vorgesehenes Ende		Sperrung / Wirkung										
lfd Nr.	tVE-ID	Änderung	IB BK	Bündelnummer	VzG-Str.	Gleissperr. OI aus La Einschr.-Lü	von/in Betriebsstelle	von Sig W km Lf2 Spitze Grz	bis Betriebsstelle	bis Sig W km Lf3 Spitze Grz	Art der Arbeiten	erforderl. Zeit Dauer [Std.]	Start-Datum	Start-Zeit	End-Datum	End-Zeit	durchgehend Schichtweise durchgehend mit VT in Zugpausen	Wochentag (Tage)	Lunch/Nacht	Durchfahrt trotz Sperrung	Schaltgruppe oder SG bei freier Strecke	z.B. GWB / GWB v. Ggl Zs 8, Ggl Befehl, FfZ / FfZ X, Tsp; Strsp, Bstg, HV-Führg., aufgeh. Signalabh., Dienstruhe	Vzul/ VLa	Bau-LÜ mit Einschränkung des Lichtraums im Betriebsgleis (Großmaschine) - ausgeschlossen sind: (A/ D/ AD/ DC/ ADC/ DCB/ ADCB)	z.B. Art der La-Stelle, Unterbrechung mgl. Nach [min], Anz. Und Ausgabeorte bei Ggl Bef, nicht bedienbare APS-/IAV-Gleise, Anz. Logistikfahrten im Betr-gl., zusätzl. Personal erforderlich		Abhängigkeit / Bemerkung der Abhängigkeit
1.1	1900418	Änderung	KKM	04.25.0030	6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	*8d + 7:00h*	*20.09.2025*	*22:00*	*29.09.2025*	*05:00*	*Durchgehend*		Nacht	Nein					Herstellung Gründung und Unterbauten der neuen SÜ Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
1.2	1900418	Änderung	KKM	04.25.0030	6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	*8d + 7:00h*	*20.09.2025*	*22:00*	*29.09.2025*	*05:00*	*Durchgehend*		Nacht	Nein					Herstellung Gründung und Unterbauten der neuen SÜ Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
2.1	1900421	Änderung	KKM	04.25.0030	6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	*11d + 0:00h*	*01.12.2025*	*22:00*	*12.12.2025*	*22:00*	*Durchgehend*		Nacht	Nein					Herstellung Gründung und Unterbauten der neuen SÜ Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
2.2	1900421	Änderung	KKM	04.25.0030	6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	*11d + 0:00h*	*01.12.2025*	*22:00*	*12.12.2025*	*22:00*	*Durchgehend*		Nacht	Nein					Herstellung Gründung und Unterbauten der neuen SÜ Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	

Auszug der Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme zur Integrierten Bündelung, zum Baukapazitätsmanagement, zum Baubetriebsmanagement - Verbindlich sind nur die Angaben in BBPneo

Technischer Anmelder:

Name:	Thomas Majewsky
Firma, OE:	DB InfraGO AG,---
Straße / Nr.:	
PLZ / Ort:	Dresden
Rufnummer:	0162 9398491
Mail:	thomas.majewsky-extern@deutschebahn.com

Regionale Baubetriebsplanung:

RB, OE	Südost	rKBB RB Südost

Projektleiter:

Name, OE	Thomas Schkade, WKP Planungsbüro für Bauwesen GmbH, VBI

Geschäftsfeld DB AG / externer Bauherr:

Ansprech-partner, OE	,

Spezifischer Vertreter

Name, OE	Denis Adam ---

Auftraggeber

Name, OE	Mathias Lode, LASuV Sachsen Zentrale

Aussagen zum Planungsstand:

Planfeststellungsbeschluss liegt vor?	nicht erf.
-	
Plangenehmigung ist erforderlich?	nicht erf.
-	
Entwurfsplanung ist genehmigt?	ja
-	

Aussagen zur finanziellen Absicherung:

Finanzmittel sind abgesichert?	ja
-	

Bezeichnung der Infrastrukturmaßnahme:	Ersatzneubau Bw 57 i.Z.d. B101 südlich Großenhain	Leistungs-menge der Hauptarbeit:	Art der Arbeit=Brückenarbeiten, m: 0, m²: 0
Finanzierungsart:	Leistungen für Dritte		
Gewerk:	Brücken		

Projektnummer/IH-Nummer/ Meldenummer:	für Maßnahme(n):	Details zur Maßnahme(n):
	Brückenarbeiten	Fortführung der Arbeiten aus 2025

Angaben zur Leistungs-abrechnung:	SAP-Auftrag vorhanden?	AAR-Nr.	Kostenübernahme-erklärung vorhanden?

Anmeldedatum:	
Anmeldung zu:	KKM
BBP-Strecke(n):	
VzG-Strecke(n):	6248
Streckenabschnitt(e):	Kottewitz (DKOT) - Großenh Berl Bf (DGB)
geplanter Baubeginn:	27.04.2026 20:00:00
geplantes Bauende:	02.09.2026 04:00:00
-	
Cluster:	

Maßnahmenart:	Angaben durch die Baubetriebsplanung: SOLL-Anmeldedatum:	verspätete Anmeldung?
A	24.09.2025	---

Zusätzliche Bemerkungen:

Abhängigkeit BBA	Abhängigkeit / Bemerkung der Abhängigkeit

Nachtarbeit möglich?

PIM-Nummer	
Technischer Platz	
Technisches Paket	

sonstige Erläuterungen:	Begründung Variantenvielfalt

Anhänge der Anmeldung: 0

Betriebliche Folgen bei Nichtausführung der Maßnahme:	vzul	vLa	ergänzende Angaben
	ab		

Mitwirkung Baubetriebskoordinator:

17.06.2025	Andre Reim, Andre.Reim@deutschebahn.com

Fachplanung Betriebliche Bautechnologie durchgeführt: (ggf. Anmerkungen zum Bauvorhaben, zur betrieblichen Zumutbarkeit)

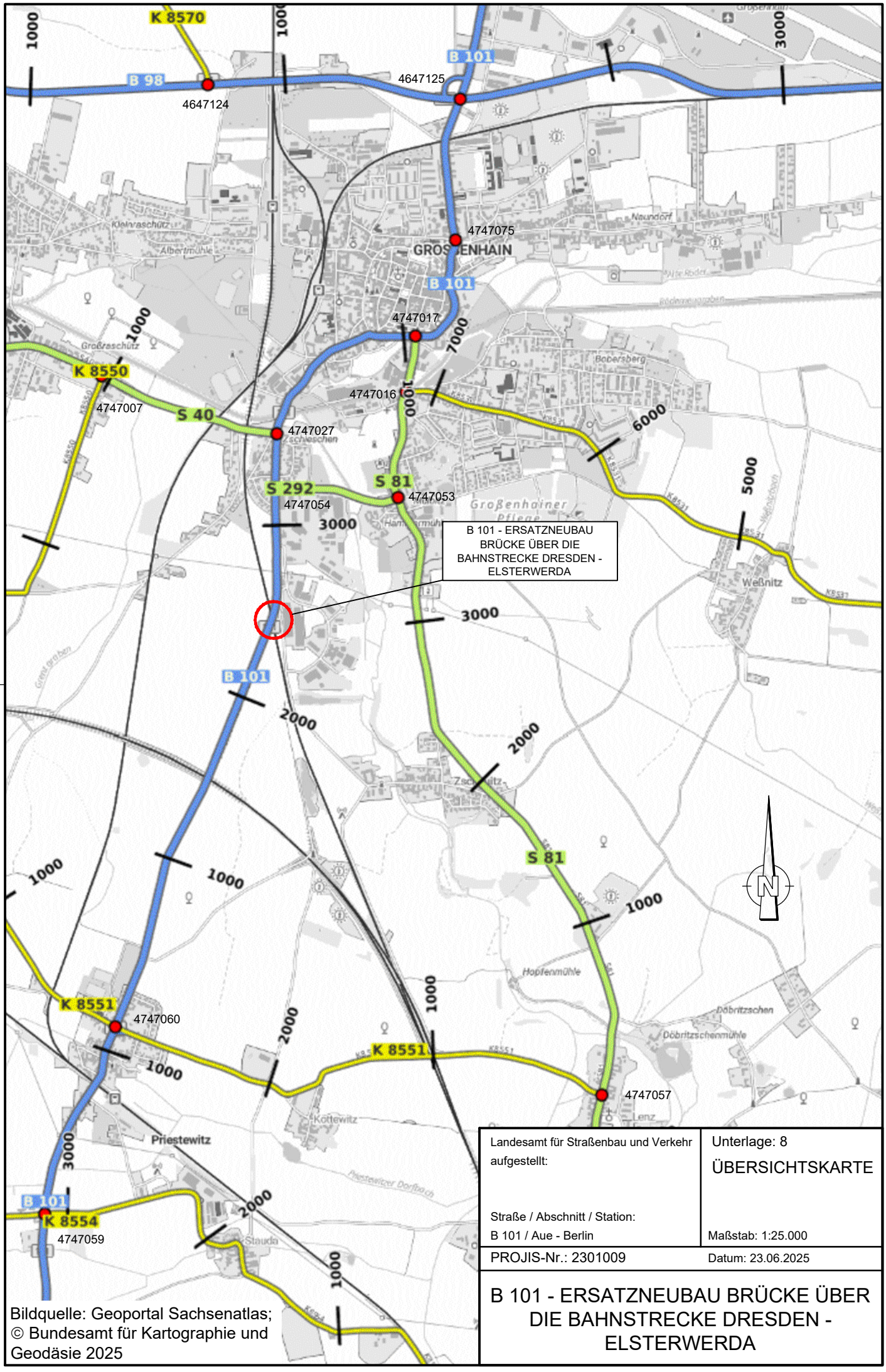
AG Fahrbahn	
AG LST	
AG E/M	
AG KIB	
AG Betrieb	
Sonstige	

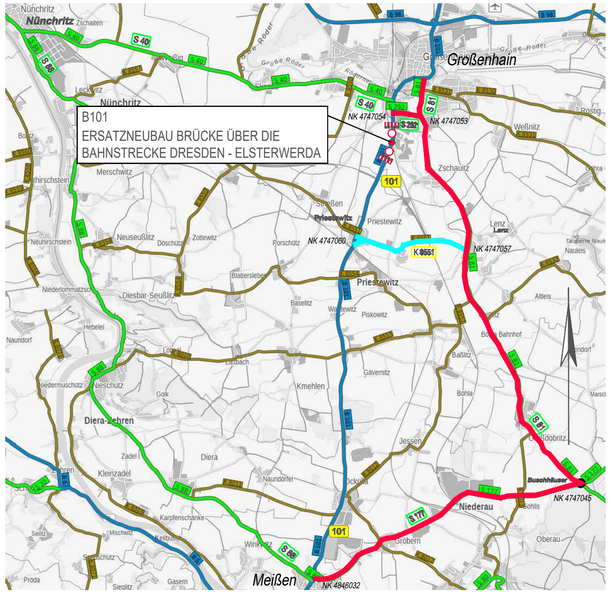
Richtlinie		tVE der Variante ID	390735													
Bahnbetrieb															Baubetriebsplanung, Betra und La	
Betrieb und Bau koordinieren baubetriebliche Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme																406.1103V03 Seite x/x

Auszug der Anmeldung einer Infrastrukturmaßnahme zur Integrierten Bündelung, zum Baukapazitätsmanagement, zum Baubetriebsmanagement - Verbindlich sind nur die Angaben in BBPneo

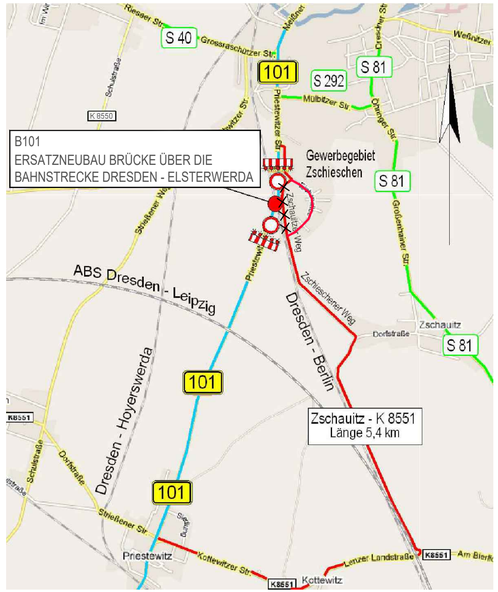
			Infrastruktur maßnahme aus IB / BK		Baubedingte Infrastruktureinschränkungen, Art und Umfang der Arbeiten															Besonderheit	Vorschlag zur Betriebsweise	Geschwindigkeits- und Lichtraumbeschränkungen		Bemerkungen	Leistungsmengen	Abhängigkeiten
					betroffener Abschnitt der Infrastrukturmaßnahme								vorgesehener Beginn		vorgesehenes Ende		Sperrung / Wirkung										
lfd Nr.	tVE-ID	Änderung	IB BK	Bündelnummer	VzG-Str.	Gleissperr. Ol aus La Einschr.-Lü	von/in Betriebsstelle	von Sig W km Lf2 Spitze Grz	bis Betriebsstelle	bis Sig W km Lf3 Spitze Grz	Art der Arbeiten	erford. Zeit Dauer [Std.]	Start-Datum	Start-Zeit	End-Datum	End-Zeit	durchgehend Schichtweise durchgehend mit VT in Zugpausen	Wochentag (Tage)	Unterbrechung	Definierte Unterbrechung	Schaltgruppe oder SG bei freier Strecke	z.B. GWB / GWB v. Ggl Zs 8, Ggl Befehl, FfZ / FfZ X, Tsp; Strsp, Bstg, HV-Führg., aufgeh. Signalabh., Dienstruhe	Vzul/ VLa	Bau-LÜ mit Einschränkung des Lichtraums im Betriebsgleis (Großmaschine) - ausgeschlossen sind: (A/ D/ AD/ DC/ ADC/ DCB/ ADCB)	z.B. Art der La-Stelle, Unterbrechung mgl. Nach [min], Anz. Und Ausgabeorte bei Ggl Bef, nicht bedienbare APS-/IAV-Gleise, Anz. Logistikfahrten im Betr-gl., zusätzl. Personal erforderlich		Abhängigkeit / Bemerkung der Abhängigkeit
1.1	1995327		KKM		6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	8h	27.04.2026	20:00	28.04.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Rückbau Traggerüst der Schrägstiele, Ausschalen der Schrägstiele Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
1.2	1995327		KKM		6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	8h	27.04.2026	20:00	28.04.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Rückbau Traggerüst der Schrägstiele, Ausschalen der Schrägstiele Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
2.1	1996277		KKM		6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	8h	28.04.2026	20:00	29.04.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Rückbau Gründung Traggerüst Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
2.2	1996277		KKM		6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	8h	28.04.2026	20:00	29.04.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Rückbau Gründung Traggerüst Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
3.1	1996278		KKM		6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	4 * 8h	29.04.2026	20:00	03.05.2026	04:00	Schichtweise	Mi - Sa	Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Einbau VFT-Träger 1. BA Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
3.2	1996278		KKM		6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	4 * 8h	29.04.2026	20:00	03.05.2026	04:00	Schichtweise	Mi - Sa	Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Einbau VFT-Träger 1. BA Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
4.1	1996280		KKM		6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	4 * 8h	07.05.2026	20:00	11.05.2026	04:00	Schichtweise	Do - So	Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Vor dieser Phase muss die Krantechnik vor Ort umgebaut werden, weshalb eine Lücke im Bauablauf unausweichlich ist. Einbau VFT-Träger 2. BA Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
4.2	1996280		KKM		6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	4 * 8h	07.05.2026	20:00	11.05.2026	04:00	Schichtweise	Do - So	Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				Vor dieser Phase muss die Krantechnik vor Ort umgebaut werden, weshalb eine Lücke im Bauablauf unausweichlich ist. Einbau VFT-Träger 2. BA Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
5.1	1996294		KKM		6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	8h	31.08.2026	20:00	01.09.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				gleichzeitig mit TSP Radebeul Az - Weinböhla (tVE 938435; Anmeldung 131862) Demontage Traggerüst Gesimsschalung / H1-BW-Prüfung (nordwestliche Seite) Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
5.2	1996294		KKM		6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	8h	31.08.2026	20:00	01.09.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				gleichzeitig mit TSP Radebeul Az - Weinböhla (tVE 938435; Anmeldung 131862) Demontage Traggerüst Gesimsschalung / H1-BW-Prüfung (nordwestliche Seite) Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
6.1	1996305		KKM		6248	TSP	Sbk 1133 (DKOT)	Hauptsignal 1133	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 680	Brückenarbeiten	8h	01.09.2026	20:00	02.09.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				gleichzeitig mit TSP Radebeul Az - Weinböhla (tVE 938435; Anmeldung 131862) Demontage Traggerüst Gesimsschalung / H1-BW-Prüfung (südöstliche Seite) Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	
6.2	1996305		KKM		6248	TSP	Sbk 1131 (DKOT)	Hauptsignal 1131	Großenh Berl Bf	Hauptsignal 682	Brückenarbeiten	8h	01.09.2026	20:00	02.09.2026	04:00	Durchgehend		Nein	Nein	freie Strecken DSB-DKOT und DKOT-DSB				gleichzeitig mit TSP Radebeul Az - Weinböhla (tVE 938435; Anmeldung 131862) Demontage Traggerüst Gesimsschalung / H1-BW-Prüfung (südöstliche Seite) Logistikgleis nicht erforderlich	Brückenarbeiten: m: 0, m²: 0	

ZEICHNERISCHER ANLAGENTEIL

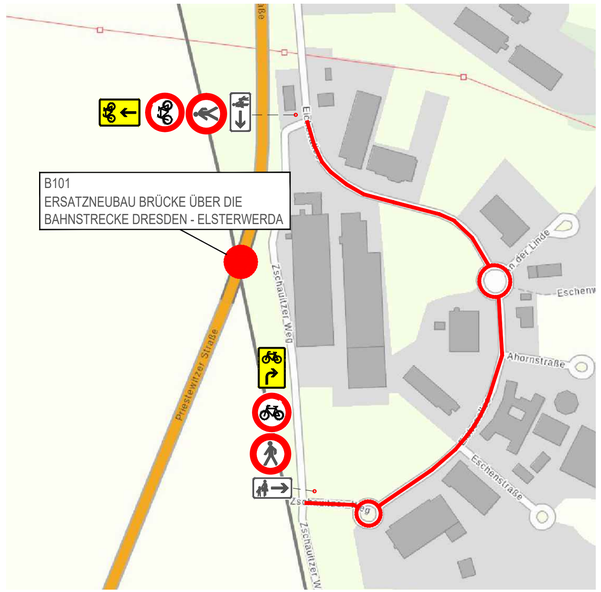

K 8570
B 98
4647124
B 101
4647125
4747075
GROSSENHAIN
B 101
4747017
K 8550
4747007
S 40
4747027
4747016
S 292
4747054
S 81
4747053
B 101 - ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN - ELSTERWERDA
B 101
K 8551
4747060
K 8551
4747057
Priestewitz
B 101
K 8554
4747059
S 81
Weßnitz
Großenhainer Pflege
Hopfenmühle
Döbritzschen
Kottewitz
Lenz
Stauda
Bildquelle: Geoportal Sachsenatlas; © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie 2025
Landesamt für Straßenbau und Verkehr
aufgestellt:
Straße / Abschnitt / Station:
B 101 / Aue - Berlin
Unterlage: 8
ÜBERSICHTSKARTE
Maßstab: 1:25.000
PROJIS-Nr.: 2301009
Datum: 23.06.2025
B 101 - ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN - ELSTERWERDA



GROSSRÄUMIGE UMLEITUNG
(BEREITS VORHANDEN)



UMLEITUNGSFÜHRUNG FÜR RADFAHRER
GROSSRÄUMIG (BEREITS VORHANDEN)



UMLEITUNGSFÜHRUNG FÜR RADFAHRER
UND FUSSGÄNGER
NAHRÄUMIG

LEGENDE:

K 8551 — ORTSNAHE UMLEITUNGSSTRECKE MIT BEZEICHNUNG

S 81 — GROSSRÄUMIGE UMLEITUNGSSTRECKE MIT BEZEICHNUNG

	Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d				
c				
b				
a				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 9

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101

Blatt–Nr. 1

Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN

Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

Baumaßnahme/Bauwerk:
B101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN – ELSTERWERDA

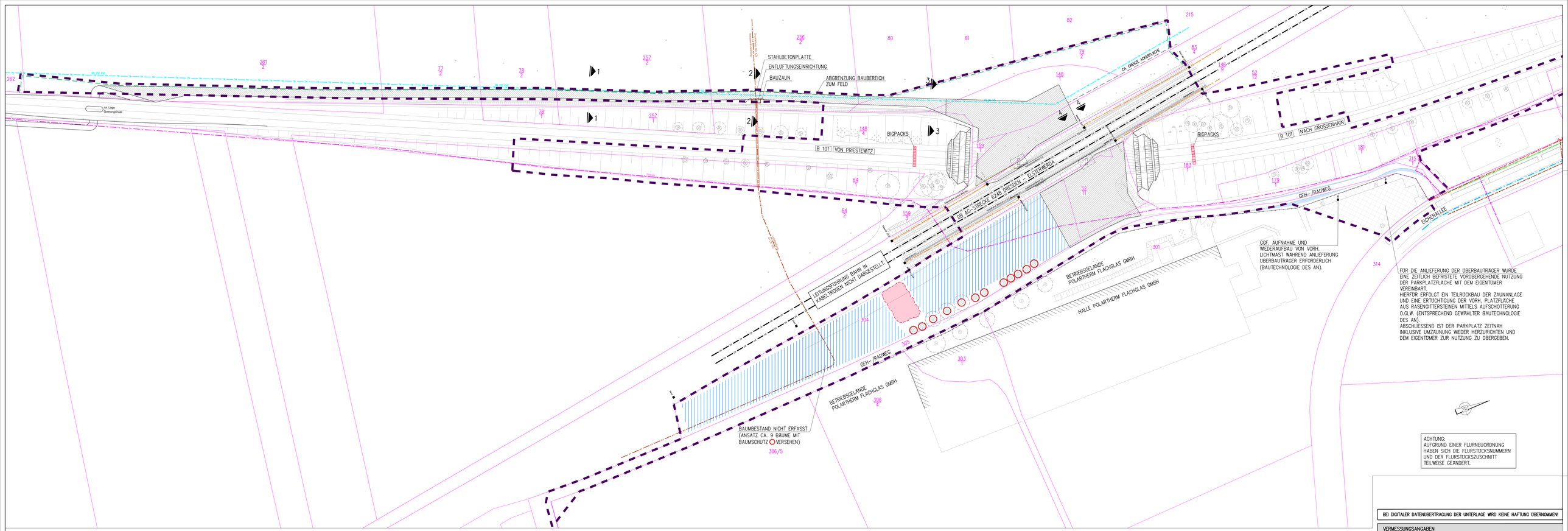
ASB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
BAUZEITLICHE VERKEHRSFÜHRUNG/ UMLEITUNG

LAGEPLAN

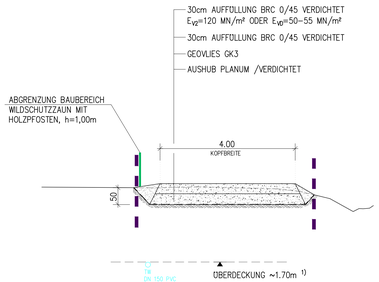
Maßstab: 1:100

77x30m

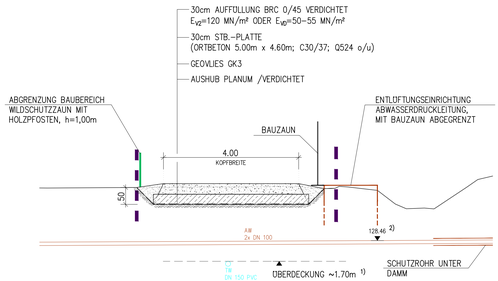


ACHTUNG:
AUFGRUND EINER FLURNEUORDNUNG HABEN SICH DIE FLURSTÜCKSNUMMERN UND DER FLURSTÜCKSZUSCHNITT TEILWEISE GEÄNDERT.

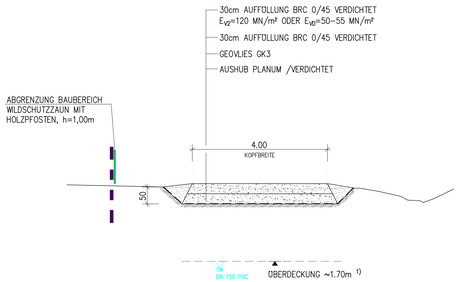
SCHNITT 1–1 M 1:50



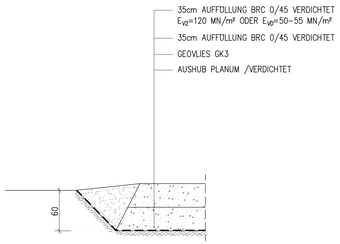
SCHNITT 2–2 M 1:50



SCHNITT 3–3 M 1:50



REGELSCHNITT 4–4 M 1:25



LEGENDE

- BAUSTRASSE
- BAUFLÄCHE
- AUFSCHOTTERUNG
- TRINKWASSERLEITUNG
- ABWASSERLEITUNG
- GASLEITUNG
- FERNMELDELEITUNG
- BAUFELDGRENZE
- ABGRENZUNG BAUBEREICH ZU FELD (WILDSCHUTZZAUN MIT HOLZPFOSTEN, h=1,00m)
- ABGESCHOBENE FLÄCHE (UNBEFESTIGTE BE–FLÄCHE)
- OBERBODEN DURCHWURZELT
- BAUMSCHUTZMASSNAHMEN
- ELT–KABEL
- ELT–FREILEITUNG
- BAHNSTROM–FREILEITUNG
- FAHRDRAHT (OBERLEITUNG)

1) GEMÄSS LEITUNGSAUSKUNFT VON 2012/ 04–2025

2) GEMÄSS LEITUNGSAUSKUNFT VON 2012/ 04–2025

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 | HÖHENBEZUG: DHHN 92

	Gebiet	Datum	Gezeichnet	Geprüft
4				
3				
2				
1				
0				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DIENSTE

Anlage 10

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101

Blatt–Nr. 1

Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN

Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

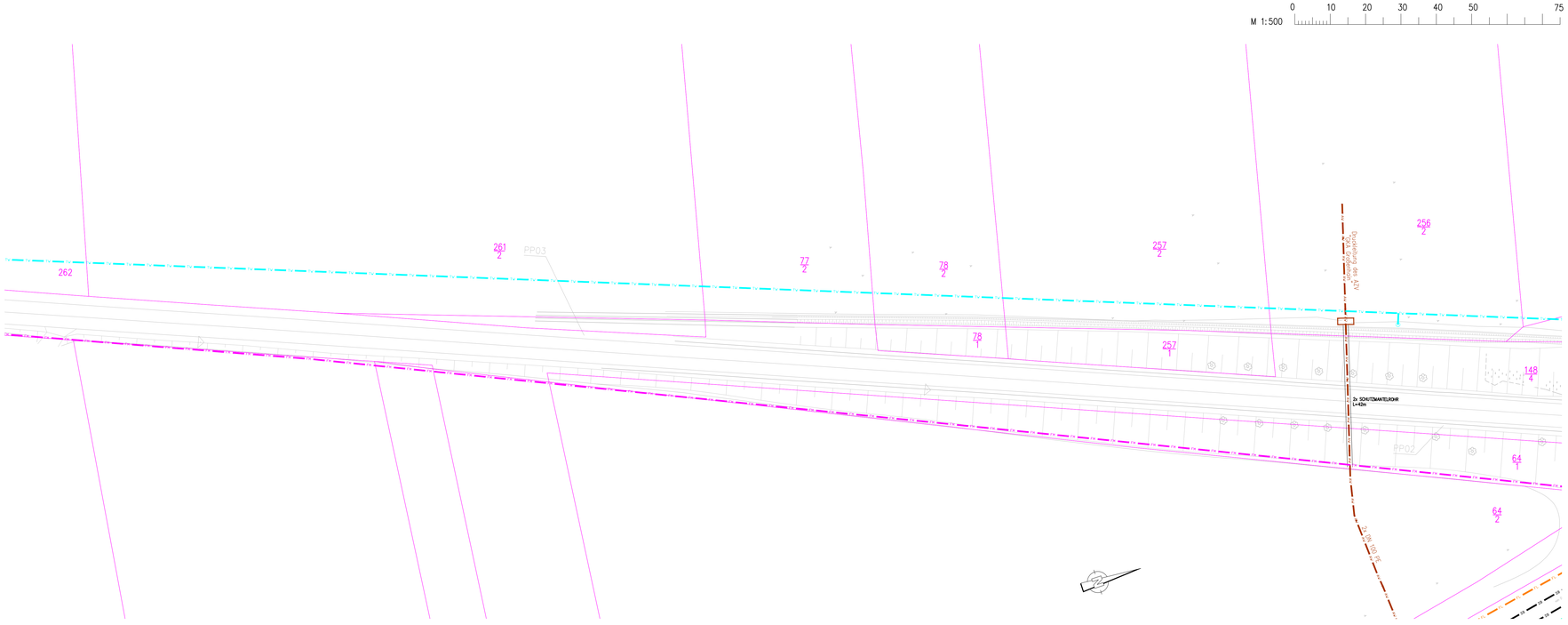
Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

KOB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
VORHANDENER ZUSTAND

LAGEPLAN

Maßstab: 1:500, 1:50, 1:25



LEGENDE

ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG
- BEL — BELEUCHTUNG

WASSERVERSORGUNG RIESA/GROSSENHAIN GmbH
- TW — TRINKWASSERLEITUNG (MIT STEUERKABEL)

ABWASSERZWECKVERBAND (AZV) GKA GROSSENHAIN
- AW — ABWASSERLEITUNG

ENSO NETZ GmbH
- GAS — GASLEITUNG

ENSO NETZ GmbH
- ELT — ELT–KABEL
- FL — ELT–FREILEITUNG (110 kV HOCHSPANNUNG)

DEUTSCHE TELEKOM
- FM — FERNMELDEANLAGEN ERDVERLEGT
- FL — FERNMELDEANLAGEN FREILEITUNG

DEUTSCHE BAHN
- FL — VERSTÄRKUNGSLEITUNG – BAHNSTROM, FREILEITUNG
- VERSTÄRKUNGSLEITUNG – BAHNSTROM, ERDVERLEGT (KABELTROG)
- FA — FAHRDRAHT (OBERLEITUNG)
- TK — DB–MEDIEN TK (KABELTROG)
- LST — DB–MEDIEN LST (KABELTROG)

UNVERBINDLICHE DARSTELLUNG DER VORHANDENEN LEITUNGEN!
NUR ZUR INFORMATION. VOR BAUBEGINN SIND DURCH DEN BAUBETRIEB SCHACHTSCHEINE EINZUHOLEN!
STAND: 2018 (LEITUNGEN DB AG)
2012/ 2025 (SONSTIGE LEITUNGEN)

ACHTUNG:
AUFGRUND EINER FLURNEUORDUNG HABEN SICH DIE FLURSTÜCKSNUMMEN UND DER FLURSTÜCKSZUSCHNITT TEILWEISE GEÄNDERT.

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG:	RD 83	HÖHENBEZUG:	DHHN 92

	Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d				
c				
b				
a				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Anlage 11
Blatt–Nr. 1
Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

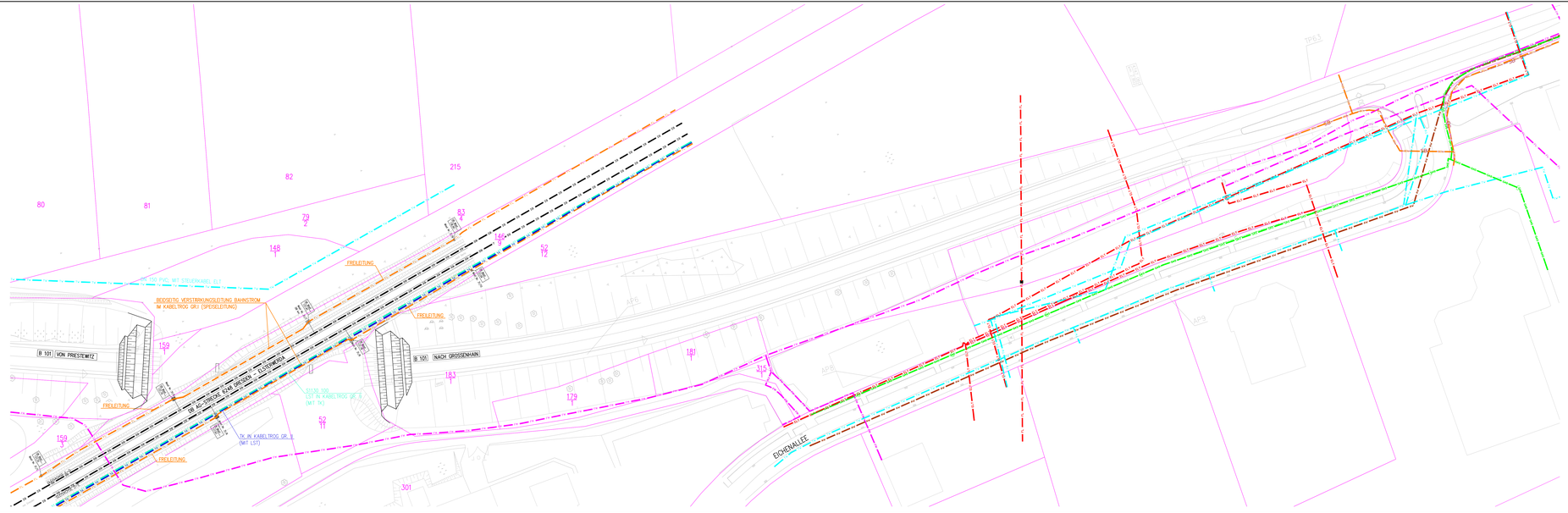
Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

KSB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
LEITUNGSBESTAND

LEITUNGSBESTANDSPLAN

Maßstab: 1:500



M 1:500 0 10 20 30 40 50 75

LEGENDE

ÖFFENTLICHE BELEUCHTUNG
- BELEUCHTUNG

WASSERVERSORGUNG RIESA/GROSSENHAIN GmbH
- TRINKWASSERLEITUNG (MIT STEUERKABEL)

ABWASSERZWECKVERBAND (AZV) GKA GROSSENHAIN
- ABWASSERLEITUNG

ENSO NETZ GmbH
- GASLEITUNG

ENSO NETZ GmbH
- ELT-KABEL
- ELT-FREILEITUNG (110 kV HOCHSPANNUNG)

DEUTSCHE TELEKOM
- FERNMELDEANLAGEN ERDVERLEGT
- FERNMELDEANLAGEN FREILEITUNG

DEUTSCHE BAHN
- VERSTARKUNGSLEITUNG – BAHNSTROM, FREILEITUNG
- VERSTARKUNGSLEITUNG – BAHNSTROM, ERDVERLEGT (KABELTROG)
- FAHRDRAHT (OBERLEITUNG)
- DB-MEDIEN TK (KABELTROG)
- DB-MEDIEN LST (KABELTROG)

UNVERBINDLICHE DARSTELLUNG DER VORHANDENEN LEITUNGEN!
NUR ZUR INFORMATION. VOR BAUBEGINN SIND DURCH DEN BAUBETRIEB SCHACHTSCHEINE EINZUHOLEN!
STAND: 2018 (LEITUNGEN DB AG)
2012/ 2025 (SONSTIGE LEITUNGEN)

ACHTUNG:
AUFGRUND EINER FLURNEUORDUNG HABEN SICH DIE FLURSTÜCKSNUMMEN UND DER FLURSTÜCKSZUSCHNITT TEILWEISE GEÄNDERT.

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 | HÖHENBEZUG: DHHN 92

Gebiet	Datum	Gezeichnet	Geprüft
5			
4			
3			
2			
1			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Anlage 11
Blatt-Nr. 2
Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Ges.	06/2025	
Dgn.	23.06.2025	

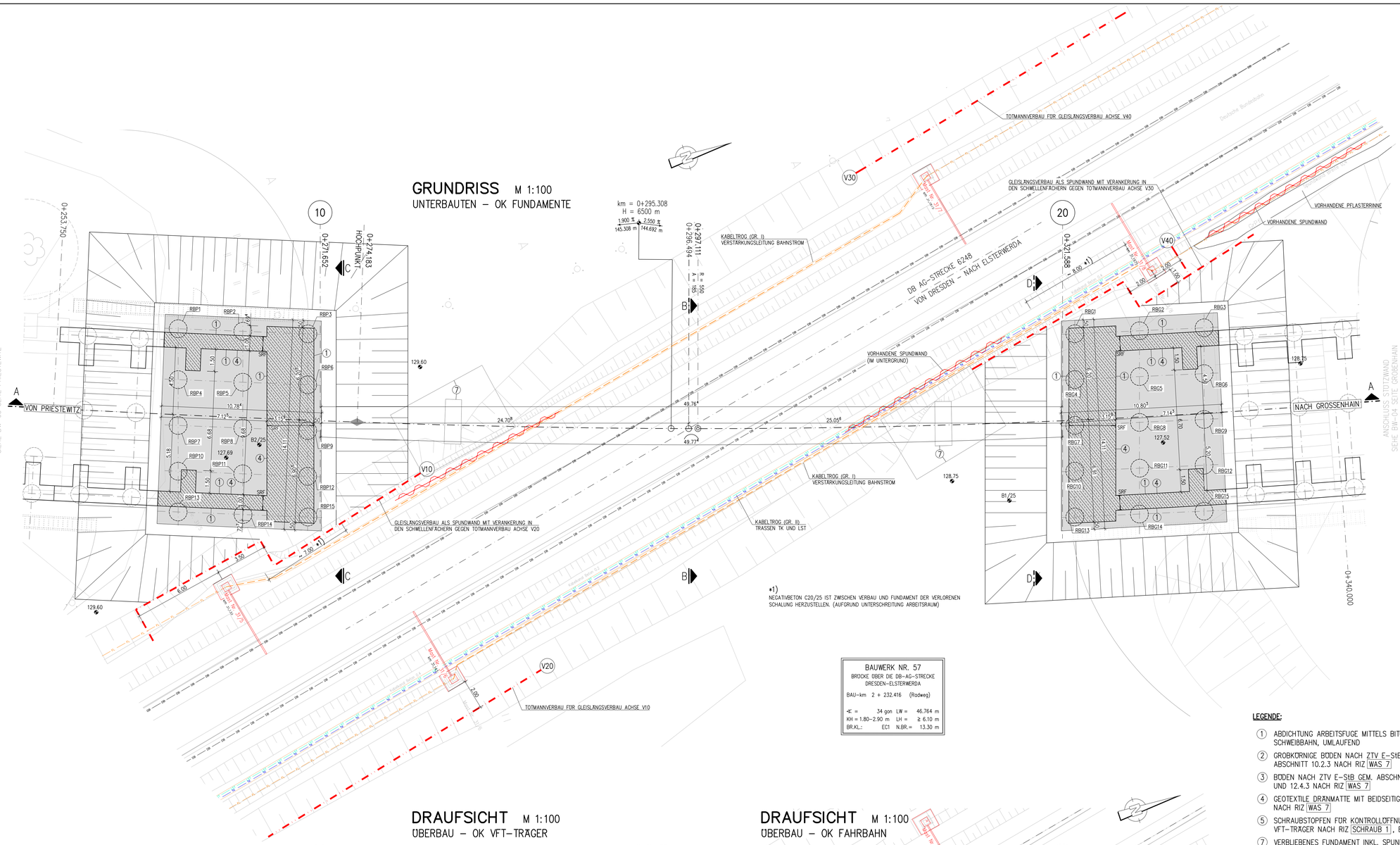
KSB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
LEITUNGSBESTAND

LEITUNGSBESTANDSPLAN

Maßstab: 1:500

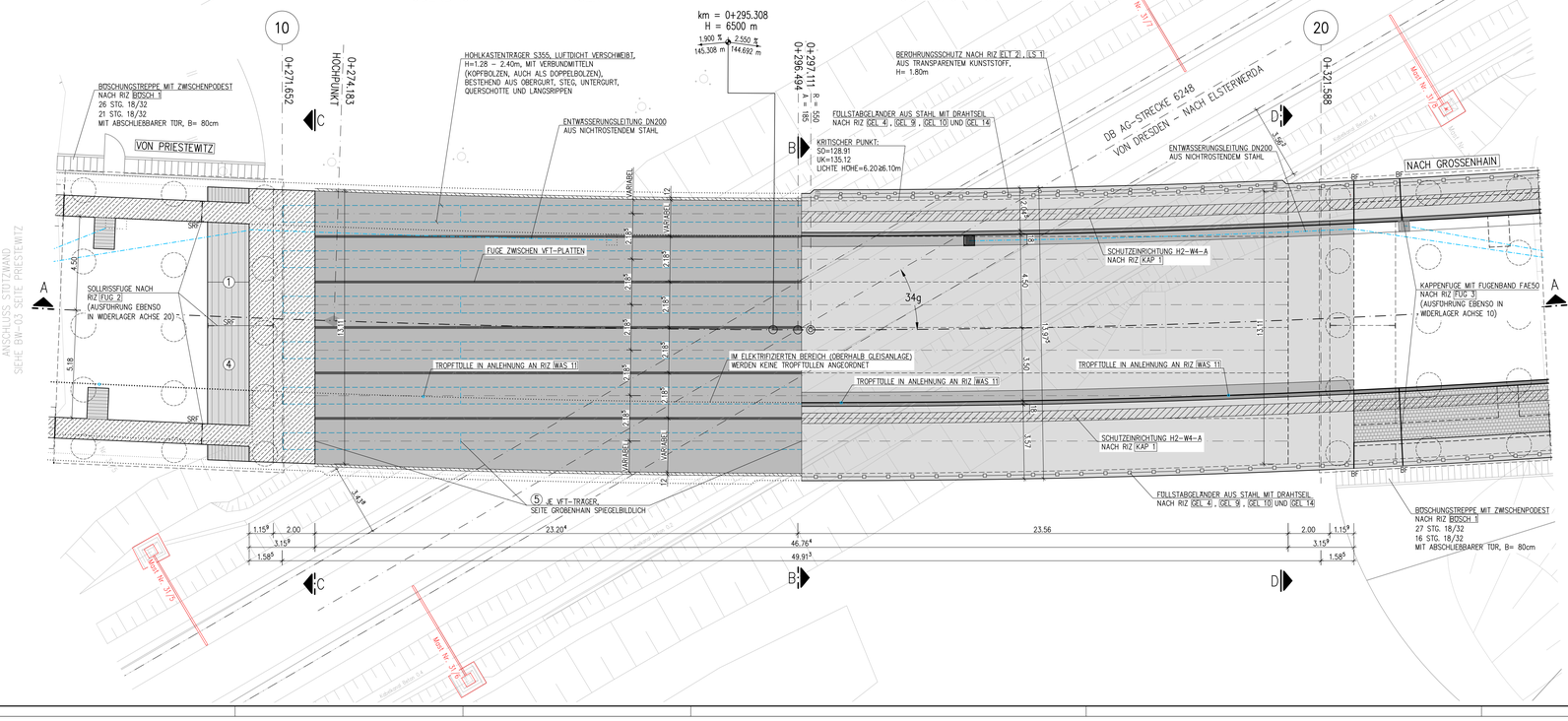
GRUNDRISS M 1:100
UNTERBAUTEN – OK FUNDAMENTE



*1)
NEGATIVBETON C20/25 IST ZWISCHEN VERBAU UND FUNDAMENT DER VERLORENEN SCHALUNG HERZUSTELLEN. (AUFGRUND UNTERSCHREITUNG ARBEITSRAUM)

BAUWERK NR. 57			
BRÜCKE ÜBER DIE DB-AG-STRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA			
BAU-km 2 + 232.416 (Radweg)			
∢ =	34 gon	LW =	46.764 m
KH = 1.80–2.90 m		LH =	≥ 6.10 m
BR.KL.:	EC1	N.BR.=	13.30 m

DRAUFSICHT M 1:100
ÜBERBAU – OK VFT-TRÄGER

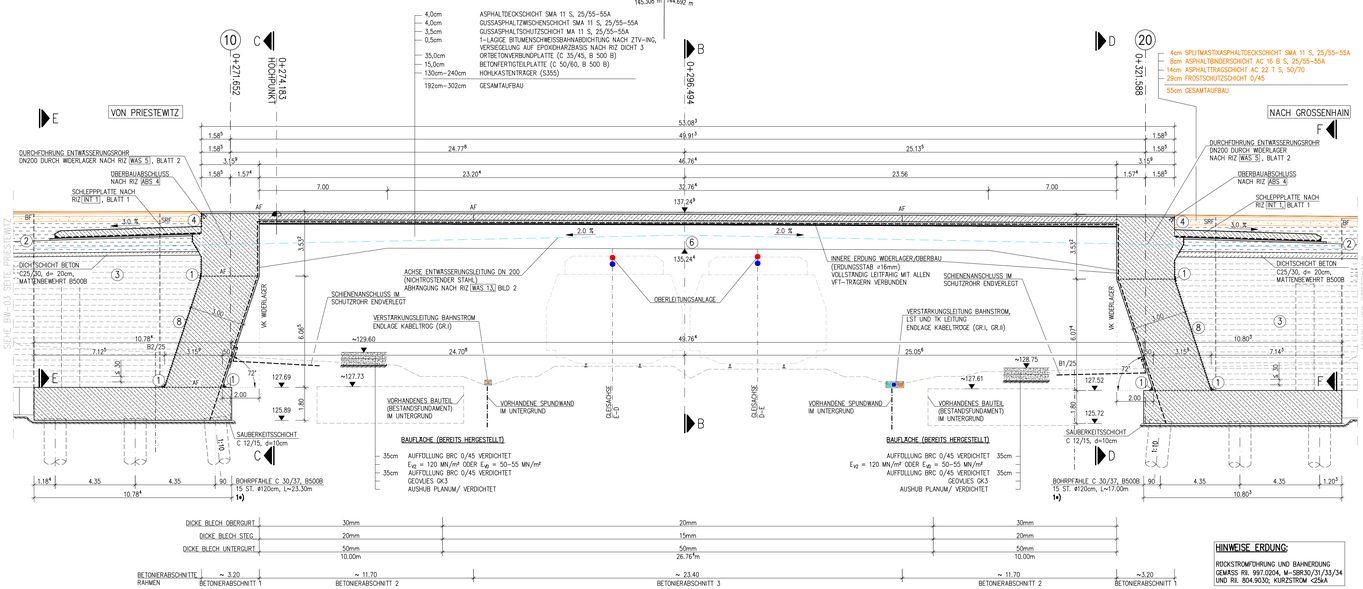


DRAUFSICHT M 1:100
ÜBERBAU – OK FAHRBAHN

10
20
0+271.652
HOCHPUNKT
0+274.183
km = 0+295.308
H = 6500 m
1.900 % 2.550 %
145.308 m 144.692 m
0+297.111
0+296.494
R = 150
A = 185
0+321.588
VON PRIESTEWITZ
NACH GROSSENHAIN
DB AG-STRECKE 6248
VON DRESDEN – NACH ELSTERWERDA
ANSCHLUSS STÜTZWAND
SIEHE BW-03 SEITE PRIESTEWITZ
ANSCHLUSS STÜTZWAND
SIEHE BW-04 SEITE GROßENHAIN
SRF
RF
4.50
1.50
4.50
1.50
3.57
3.57
3.57

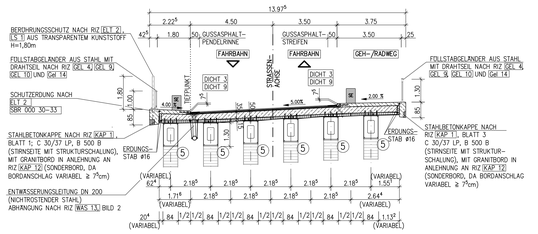
M 1:100 0 1 5 10 15 M 1:50 0 1 2 3 4 5 7,5 M 1:25 0 1 2 3 4

LÄNGSSCHNITT A–A M 1:100
IN STRASSENACHSE



HINWEISE ERDUNG:
ROCKSTROMEINFÜHRUNG UND BAHNERDUNG GEMÄSS RIL 997.0204, M–SBR30/31/33/34 UND RIL 804.9030; KURZSTROM <25kA

REGELQUERSCHNITT B–B M 1:100
STAT. 296.450



DETAIL M 1:50
KAPPENGEOMETRIE
MIT BERÜHRUNGSSCHUTZ

DETAIL M 1:50
KAPPENGEOMETRIE
OHNE BERÜHRUNGSSCHUTZ

BETONIERANWEISUNG:

DIE HERSTELLUNG DER ORTBETONPLATTE HAT IN MINDESTENS DREI BETONIERSCHRITTEN ZU ERFOLGEN:

1. SCHRITT: OBERE RAHMENECKE
2. SCHRITT: ORTBETON BIS VIERTELSPUNKT
3. SCHRITT: GLEICHMÄßIG VON VIERTELSPUNKTEN BIS FELDMITTE (SYMMETRISCH)

DIE BETONIERUNG HAT IN ALLEN DREI ABSCHNITTEN GLEICHMÄßIG AUF BEIDEN SEITEN ZU ERFOLGEN.

BOHRPFAHLHERSTELLUNG:

1•)
MÄßGEBEND FÜR DIE LÄNGE DER BOHRPFÄHLE IST EINE MINDESTEINBINDETIEFE VON 0.60m IN DEN UNVERWITTERTEN FELS.
DIE ENDGÜLTIGE ABSETZTIEFE WIRD BAUSEITS DURCH DEN BAUGRUNDGUTACHTER FESTGELEGT. ENTSPRECHEND KANN DIE BOHRPFAHLBEWEHRUNG VERLÄNGERT ODER GEKÜRZT WERDEN MÜSSEN. DER GRUNDWASSERSTAND IST IM ZUGE DER HERSTELLUNGAUFZUMESSEN UND DEM AG MITZUTEILEN

SETZUNG

Wahrscheinliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

dset,Lw=1.0cm je Stützung in ungünstiger Kombination ("zick–zack–förmig") im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

Mögliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

dset,Lw=1.2cm je Stützung in ungünstiger Kombination ("zick–zack–förmig") im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

BODENKENNWERTE/ BODENGUTACHTEN

	Bodenart	γ / γ'	φ	c'	δ_A	E_S	$q_{s,k}$	q_{sg}	q_{sg}
		kN/m³	°	kN/m²	°	MN/m²	kN/m²	MN/m²	MN/m²
Pfahlgründung •1)	feh. anzusetzende Horte	24 / –	42	10	–	300	–	1.35	12–16
Widerlager–Hinterf.	G, S	19 / 10	30	0	0	–	–	–	–

Darstellung der Boden– und Gesteinsarten in den Schichtenprofilen der Bodenaufschlüsse nach dem Bodengutachten des Grundbauinstitutes:

ERGO UMWELTINSTITUT GMBH, DRESDEN, GEOTECHNISCHER BERICHT VOM 05/2025

•1) Boden am Bohrpfahlfuß mit > 0.6m Einbindetiefe

BAUSTOFFANGABEN **)

Bauteil:	Beton			Baustahl	Betonstahl	Spannstahl
	Festigkeits–klasse	Expositions–klasse	Entwicklung der Betonfestigkeit			
Kappen	C 30/37	XC4, XD3, XF4	r ≤ 0.3 •••)	–	B 500 B	–
Ortbetonergänzung	C 25/45	XC4, XD1, XF2	r ≤ 0.3 •••)	–	–	–
Überbaufertigteil	C 50/60	XC4, XD1, XF2	r ≤ 0.3 •••)	S355 JO ,I2 ,Z15	B 500 B	–
Widerlager/ Flügel	C 30/37	XC4, XD2, XF2	r ≤ 0.3 •••)	–	B 500 B	–
obere Rahmenecke	C 35/45	XC4, XD1, XF2	r ≤ 0.3 •••)	S355 JO ,I2 ,Z15	B 500 B	–
Schleppplatte	C 30/37	XC4, XD2, XF2	r ≤ 0.3 •••)	–	B 500 B	–
Kopfplatte	C 35/45	XA2, XC2, XD2	r ≤ 0.3 •••)	–	B 500 B	–
Bohrpfahl	C 30/37	XA2, XC2, XD2	r ≤ 0.3 •••)	–	B 500 B	–
Sauberkeitsschicht	C 12/15	X0	–	–	–	–
Vorspannung		Längs–*		Quer–*		

Bauteile nach ZTV–ING sind generell mit Beton der Feuchtigkeitsklasse WA herzustellen.

•) nichtzutreffendes streichen •••) es gilt ZTV–ING Teil 3

•••) bei wirksamen Bedingungen ist r≤0.5 ausreichend

BAUWERKSDATEN

BAUART	STAHLBETON – SPANNBETON – STAHL – VERBUND*
EINWIRKUNG VERKEHRSLASTEN	LM1 nach EC 1–2
VERKEHRSKATEGORIE DIN EN 1991–2	1
VERKEHRSART DIN EN 1992–2/NA	MITTLERER ENTFERNUNG
KLASSE ANPRALLLAST FAHRZEUGROCKHALTE–SYSTEME DIN EN 1991–2	B
MILITÄRLASTENKLASSE STANAG	NACH EINSTUFUNG
EINZELSTÜTZWEITEN (⊥) [m]	49.91²
GESAMTLÄNGE ZWK ENDAUFLAGERN (⊥) [m]	49.91²
LICHTE WEITE ZW. WIDERLAGERN (⊥) [m]	46.76⁴
KLEINSTE LICHTE HÖHE [m]	~ 4.95
KREUZUNGSWINKEL [gon]	34
BREITE ZW. GELÄNDERN [m]	13.30
BRÜCKENFLÄCHE [m²]	~675

*) NICHTZUTREFFENDES STREICHEN

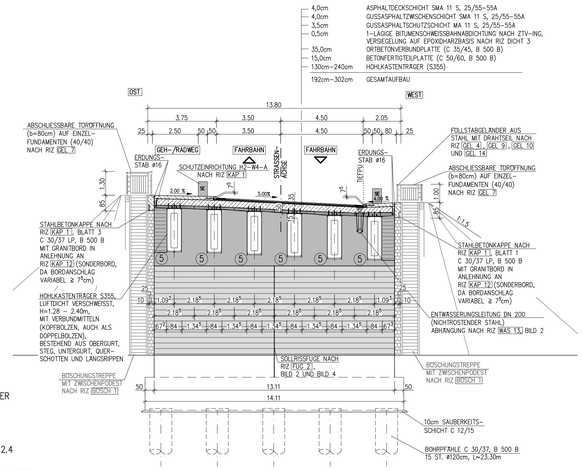
VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 HÖHENBEZUG: DHHN 92

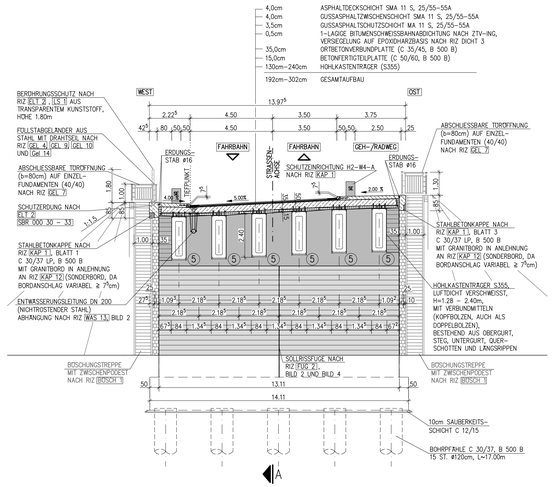
ENDGÜLTIGE ABMESSUNGEN NACH STATISCHEN, KONSTRUKTIVEN UND WIRTSCHAFTLICHEN ERFORDERNISSEN.

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

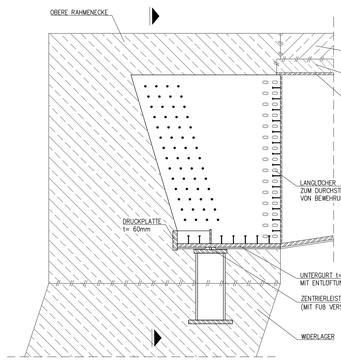
QUERSCHNITT C–C M 1:100
VORDERKANTE WIDERLAGER ACHSE 10



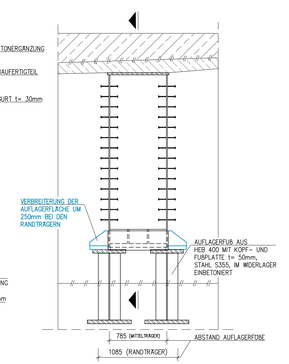
QUERSCHNITT D–D M 1:100
VORDERKANTE WIDERLAGER ACHSE 20



DETAIL M 1:25
ANSCHLUSS VFT–TRÄGER AMWIDERLAGER LÄNGSSCHNITT



QUERSCHNITT
OHNE DARSTELLUNG DES BETONS



LEGENDE:

1. ABDICHTUNG ARBEITSFUGE MITTELS BITUMINÖSER SCHWEIßBAHN, UMLAUFEND
2. GROBKÖRNIGE BÖDEN NACH ZTV E–StB GEM. ABSCHNITT 10.2.3 NACH RIZ WAS 7
3. BÖDEN NACH ZTV E–StB GEM. ABSCHNITT 10.2.4 UND 12.4.3 NACH RIZ WAS 7
4. GEOTEXTILE DRÄNMATTE MIT BEIDSEITIGEM VLIESFILTER NACH RIZ WAS 7
5. SCHRAUBSTOPFEN FÜR KONTROLLÖFFNUNGEN JE VFT–TRÄGER NACH RIZ SCHRAUB 1, BLATT 1–3
6. ÜBERHÖHUNG "SPANNUNGSLOSE FORM" CA. 200–260mm (VARIIERT ZWISCHEN DEN VFT–TRÄGER) TRÄGER SIND FÜR STAHLBAUFERTIGUNG UND BETONAGE DES FERTIGTEILBETONS QUASI SPANNUNGSFREI ZU UNTERSTÜTZEN (a~ 5m) (VORBEHALTLICH STAT. BERECHNUNG UND PRÜFUNG)
7. TRENNLAGE ALS GEOTEXTIL GK3
8. TRENNLAGE ALS GEOTEXTIL GK3

QUERSCHNITT E–E
WIDERLAGERRÜCKANSICHT ACHSE 10

ANLEHNUNG AN SCHNITT 1–1 DER STOTZWANDE (ANLAGE 13.1) IM BEREICH 1 OBERHALB DER TRAGERROSTE DER KOPFBALKEN

QUERSCHNITT F–F
WIDERLAGERRÜCKANSICHT ACHSE 20

ANLEHNUNG AN SCHNITT 4–4 DER STOTZWANDE (ANLAGE 13.2) IM BEREICH 1 OBERHALB DER TRAGERROSTE DER KOPFBALKEN

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
4			
3			
2			
1			
0			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 12
Blatt–Nr. 2
Projekt–Nr.

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

AUSSCHREIBUNG

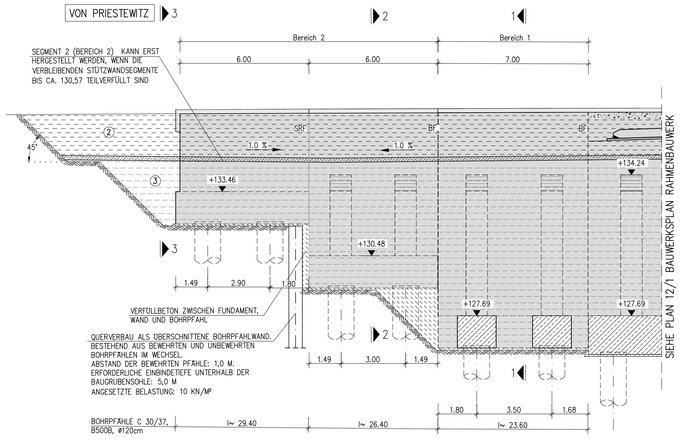
Baumaßnahme/Bauwerk:	Bearb.	06/2025	
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA	Gez.	06/2025	
	Gepr.	23.06.2025	
	ASB – Nr.:	47475100	
Plandarstellung:	RAHMENBAUWERK		
BAUWERKSPLAN 02	Maßstab:	1:100, 1:50	
LÄNGSSCHNITT, REGELQUERSCHNITT, QUERSCHNITTE			

LS 5.4m

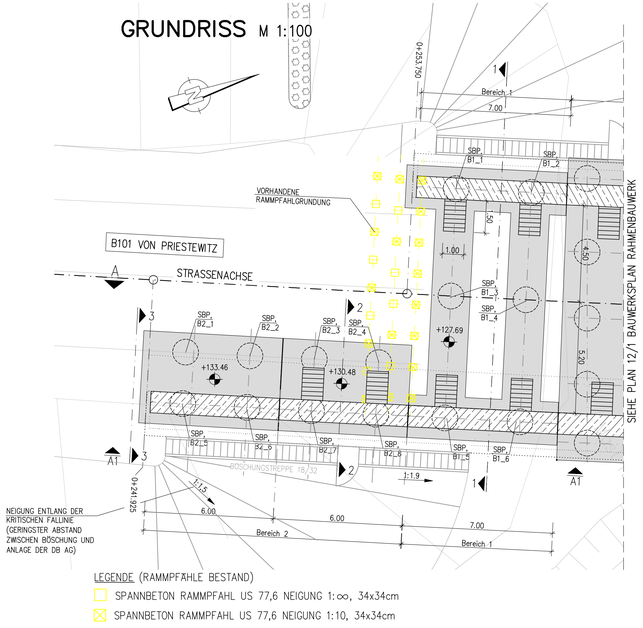
M 1:200 0 1 5 10 15 20 25 30 | M 1:100 0 1 5 10 15 | M 1:50 0 1 2 3 4 5 7,5 | M 1:25 0 1 2 3 4

LÄNGSSCHNITT A–A M 1:100

IN STRASSENACHSE, BLICKRICHTUNG SÜD–OST
NEUBAU



GRUNDRISS M 1:100

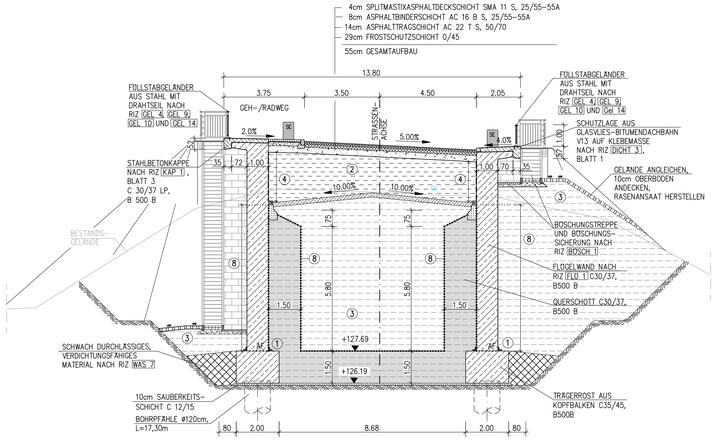


LEGENDE (RAMMPFÄHLE BESTAND)

- SPANNBETON RAMMPFAHL US 77,6 NEIGUNG 1:∞, 34x34cm
- SPANNBETON RAMMPFAHL US 77,6 NEIGUNG 1:10, 34x34cm

SCHNITT 1–1 M 1:100

STAT. 0+252.00 (BEREICH 1)



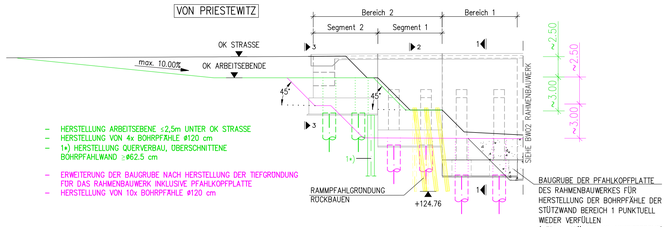
LEGENDE:

1. ABDICHTUNG ARBEITSFUGE MITTELS BITUMINÖSER SCHWEIßBAHN, UMLAUFEND
2. GROBKÖRNIGE BÖDEN NACH ZTV E-StB GEM. ABSCHNITT 10.2.3 NACH RIZ (WAS 7)
3. BÖDEN NACH ZTV E-StB GEM. ABSCHNITT 10.2.4 UND 12.4.3 NACH RIZ (WAS 7)
4. GEOTEXTILE DRÄNMATTE MIT BEIDSEITIGEM VLIESFILTER NACH RIZ (WAS 7)
8. TRENNLAGE ALS GEOTEXTIL GK 3

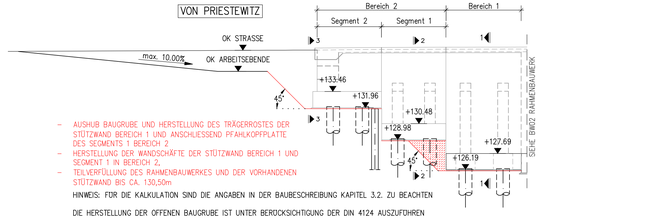
ANSICHT A1–A1 M 1:200

STÜTZWAND ERDSEITIG

TECHNOLOGISCHE ABFOLGE TEIL 1:
FÜR DIE HERSTELLUNG DER GRÜNDUNG UND BAUGRUBE DER STÜTZWÄNDE



TECHNOLOGISCHE ABFOLGE TEIL 2:
FÜR DIE HERSTELLUNG DER GRÜNDUNG UND BAUGRUBE DER STÜTZWÄNDE

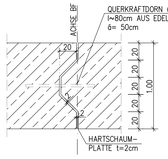


HINWEIS: FÜR DIE KALKULATION SIND DIE ANGABEN IN DER BAUBESCHREIBUNG KAPITEL 3.2. ZU BEACHTEN

DIE HERSTELLUNG DER OFFENEN BAUGRUBE IST UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER DIN 4124 AUSZUFÜHREN

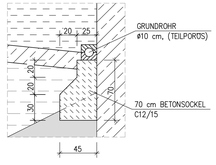
AUSBILDUNG BF M 1:25

BEWEGUNGSFUGE ZWISCHEN BEREICH 1 UND BEREICH 2, SOWIE INNERHALB BEREICH 1



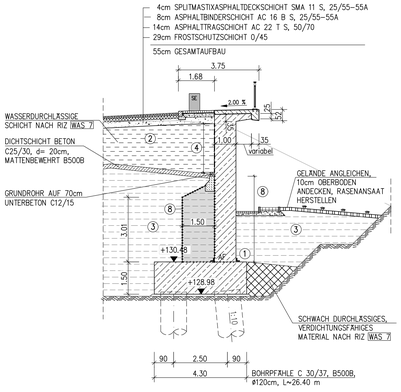
DETAIL BETONSOCKEL M 1:25

HERSTELLUNG DES BETONSOCKELS ZWISCHEN DEN QUERSCHOTTEN



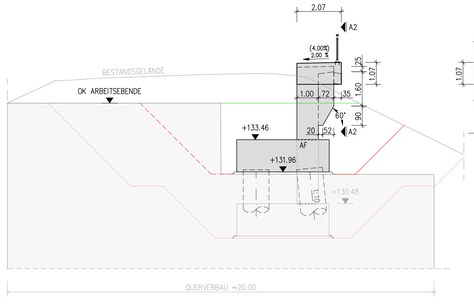
SCHNITT 2–2 M 1:50

STAT. 0+245.00 (BEREICH 2)

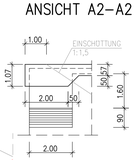


SCHNITT 3–3 M 1:100

ZWISCHENSTAND BAUGRUBENHERSTELLUNG



ANSICHT A2–A2



SETZUNG

Wahrscheinliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

dset,i,w=1.0cm je Stützung in ungünstiger Kombination ("zick–zack–förmig") im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

Mögliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

dset,i,w=1.2cm je Stützung in ungünstiger Kombination ("zick–zack–förmig") im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

BODENKENNWERTE/ BODENGUTACHTEN

	Bodenart	γ / γ'	φ	c'	δ_k	E_S	$\sigma_{R,d}$	$q_{s,k}$	$q_{b,k}$
		kN/m³	°	kN/m²	°	MN/m²	kN/m²	MN/m²	MN/m²
Pfahlgründung *1)	Fels, unverwittert, standig	24 / –	42	10	–	300	–	1.35	12–16
Widerlager–Hinterf.	G, S	19 / 10	30	0	0	–	–	–	–

Darstellung der Boden– und Gesteinsarten in den Schichtenprofilen der Bodenaufschlüsse nach dem Bodengutachten des Grundbauinstitutes:

ERGO UMWELTINSTITUT GMBH, DRESDEN, GEOTECHNISCHER BEREICH VOM 05.2025

*1) Boden am Bohrpfahlfuß mit > 0.6m Einbindetiefe

BAUSTOFFANGABEN **

Bauteil:	Beton			Baustahl	Betonstahl	Spannstahl
	Festigkeits-klasse	Expositions-klasse	Entwicklung der Betonfestigkeit			
Koppen	C 30/37	XC4, XD3, XF4	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Pfahlkopplatte/Trägerrost	C 35/45	XA2, XC2, XD2	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Wandschaft	C 30/37	XC4, XD2, XF2	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Bohrpfahl	C 30/37	XA2, XC2, XD2	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Sauberkeitsschicht	C 12/15	X0	–	–	–	–
Vorspannung		Längs:*			Quer: *	

Bauteile nach ZTV–ING sind generell mit Beton der Feuchtigkeitsklasse WA herzustellen.

*) nichtzutreffendes streichen **) es gilt ZTV–ING Teil 3

***) bei winterlichen Bedingungen ist r≤0.5 ausreichend

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 | HÖHENBEZUG: DHHN 92

ENDGÜLTIGE ABMESSUNGEN NACH STATISCHEN, KONSTRUKTIVEN UND WIRTSCHAFTLICHEN ERFORDERNISSEN.

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

ANGABEN ZUR SCHALUNG SIEHE BW 05–BAUWERKSPLAN 5

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d			
c			
b			
a			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Anlage 13
Blatt–Nr. 1
Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.:	06/2025	
Gez.:	06/2025	
Gepr.:	23.06.2025	

ASB – NR.: 4747500

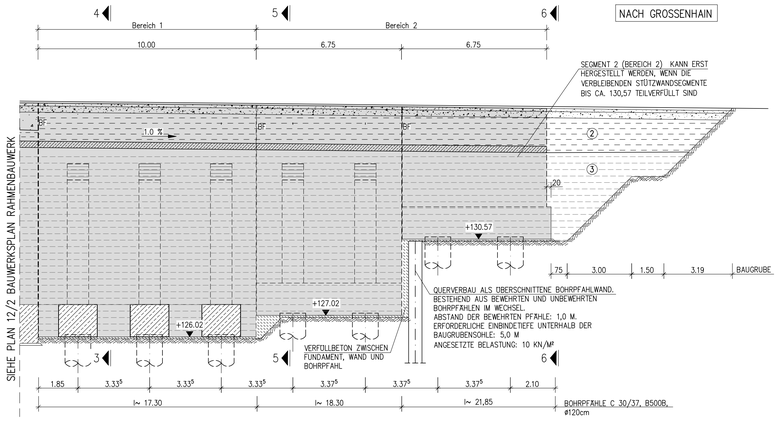
Plandarstellung:
BAUWERKSPLAN 03 – SEITE PRIESTWITZ
GRUNDRISS, SCHNITTE, DETAILS

STÜTZBAUWERK
Maßstab: 1:200; 1:100, 1:50; 1:25

K:\Ast\B101_BW57_Großenhain_Ersatzneubau_2025\13_EP_2025\Bauwerkspläne Kalkulation\Stützbauwerke\Bauwerksplan (2)_recover.dwg

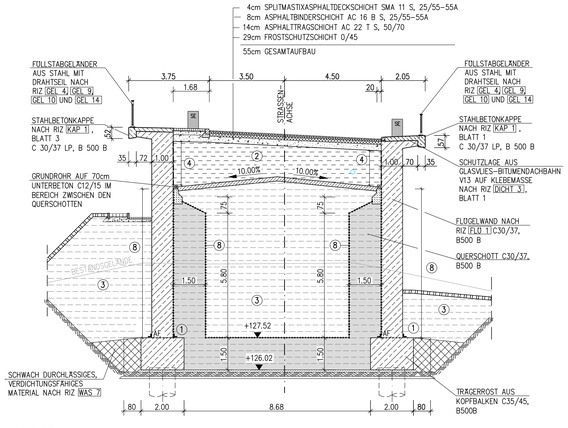
LÄNGSSCHNITT B–B M 1:100

IN STRASSENACHSE
NEUBAU



SCHNITT 4–4 M 1:100

STAT. 0+336.00 (BEREICH 1)

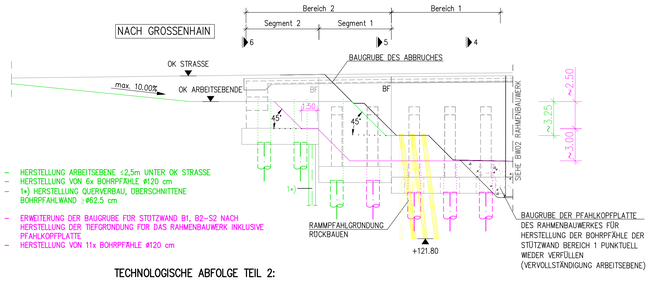


LEGENDE:

1. ABDICHTUNG ARBEITSFUGE MITTELS BITUMINÖSER SCHWEIßBAHN, UMLAUFEND
2. GROBKÖRNIGE BODEN NACH ZTV E-StB GEM. ABSCHNITT 10.2.3 NACH RIZ WAS 7
3. BÖDEN NACH ZTV E-StB GEM. ABSCHNITT 10.2.4 UND 12.4.3 NACH RIZ WAS 7
4. GEOTEXTILE DRÄNMATTE MIT BEIDSEITIGEM VLIESFILTER NACH RIZ WAS 7
8. TRENNLAGE ALS GEOTEXTIL GK 3

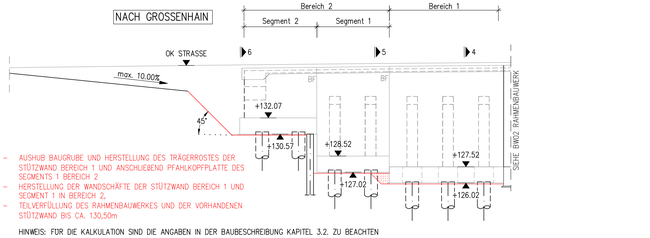
ANSICHT B1–B1 M 1:200

STÜTZWAND LUFTSEITIG



TECHNOLOGISCHE ABFOLGE TEIL 1:
FÜR DIE HERSTELLUNG DER GRÜNDUNG UND BAUGRUBE DER STÜTZWANDE

TECHNOLOGISCHE ABFOLGE TEIL 2:
FÜR DIE HERSTELLUNG DER GRÜNDUNG UND BAUGRUBE DER STÜTZWANDE

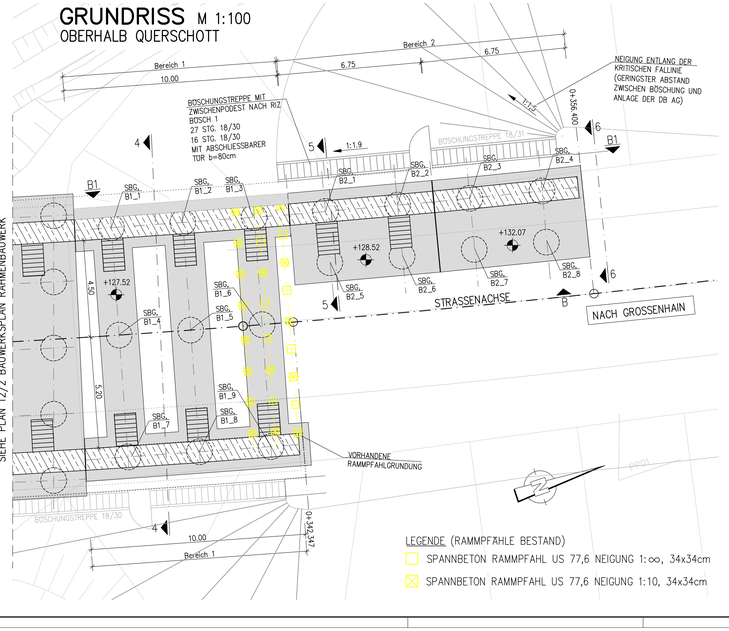


HINWEIS: FÜR DIE KALKULATION SIND DIE ANGABEN IN DER BAUBESCHREIBUNG KAPITEL 3.2. ZU BEACHTEN

DIE HERSTELLUNG DER OFFENEN BAUGRUBE IST UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER DIN 4124 AUSZUFÜHREN

GRUNDRISS M 1:100

OBERHALB QUERSCHOTT

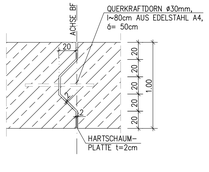


LEGENDE (RAMMPFÄHLE BESTAND)

- SPANNBETON RAMMPFAHL US 77,6 NEIGUNG 1:∞, 34x34cm
- SPANNBETON RAMMPFAHL US 77,6 NEIGUNG 1:10, 34x34cm

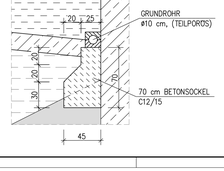
AUSBILDUNG BF M 1:25

BEWEGUNGSFUGE ZWISCHEN BEREICH 1 UND BEREICH 2, SOWIE INNERHALB BEREICH 1



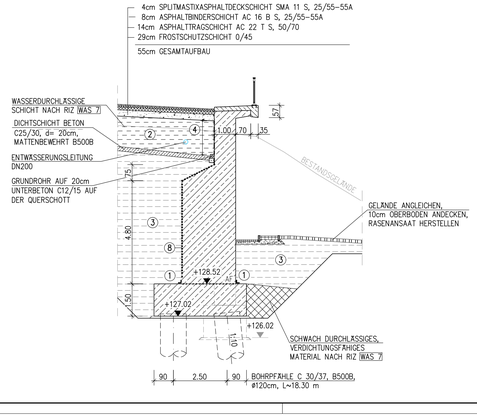
DETAIL BETONSOCKEL M 1:25

HERSTELLUNG DES BETONSOCKELS ZWISCHEN DEN QUERSCHOTTEN



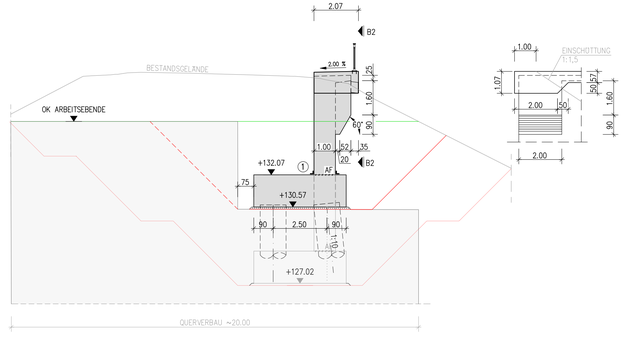
SCHNITT 5–5 M 1:100

STAT. 0+344.00 (BEREICH 2)



SCHNITT 6–6 M 1:100

ZWISCHENSTAND BAUGRUBENHERSTELLUNG



SETZUNG

Wahrscheinliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

dset,k,w=1.0cm je Stützung in ungünstiger Kombination ("zick–zack–förmig") im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit (GZG)

Mögliche Setzung G_{set} (DIN EN 1990)

dset,k,w=1.2cm je Stützung in ungünstiger Kombination ("zick–zack–förmig") im Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT)

BODENKENNWERTE/ BODENGUTACHTEN

	Bodenart	γ / γ'	φ	c'	δ_k	E_S	σ_{Rd}	q_{sk}	q_{sk}
		kN/m³	°	kN/m²	°	MN/m²	kN/m²	MN/m²	MN/m²
Pfahlgründung *1)	Fels, unverwittert, klüftig	24 / –	42	10	–	300	–	1.35	12–16
Widerlager–Hinterf.	G, S	19 / 10	30	0	0	–	–	–	–

Darstellung der Boden– und Gesteinsarten in den Schichtenprofilen der Bodenaufschlüsse nach dem Bodengutachten des Grundbauinstitutes:

ERGO UMWELTINSTITUT GMBH, DRESDEN, GEOTECHNISCHER BERICHT VOM 05.2025

*1) Boden am Bohrpfahlfuß mit > 0.6m Einbindetiefe

BAUSTOFFANGABEN **

Bauteil:	Beton			Baustahl	Betonstahl	Spannstahl
	Festigkeits-klasse	Expositions-klasse	Entwicklung der Betonfestigkeit			
Koppen	C 30/37	XC4, XD3, XF4	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Pfahlkopfplatte/Trägerrost	C 35/45	XA2, XC2, XD2	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Wandschaft	C 30/37	XC4, XD2, XF2	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Bohrpfahl	C 30/37	XA2, XC2, XD2	r ≤0.3 ***)	–	B 500 B	–
Sauberkeitsschicht	C 12/15	X0	–	–	–	–
Vorspannung		Längs–*			Quer–*	

Bauteile nach ZTV–ING sind generell mit Beton der Feuchtigkeitsklasse WA herzustellen.

*) nichtzutreffendes streichen — **) es gilt ZTV–ING Teil 3 — ***) bei winterlichen Bedingungen ist r≤0.3 auszuhend

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 — HÖHENBEZUG: DHHN 92

ENDGÜLTIGE ABMESSUNGEN NACH STATISCHEN, KONSTRUKTIVEN UND WIRTSCHAFTLICHEN ERFORDERNISSEN.

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

ANGABEN ZUR SCHALUNG SIEHE BW 05–BAUWERKSPLAN 5

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d			
c			
b			
a			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Anlage 13
Blatt–Nr. 2
Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BROCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

ASB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
BAUWERKSPLAN 04 – SEITE GROSSENHAIN
GRUNDRISS, SCHNITTE, DETAILS

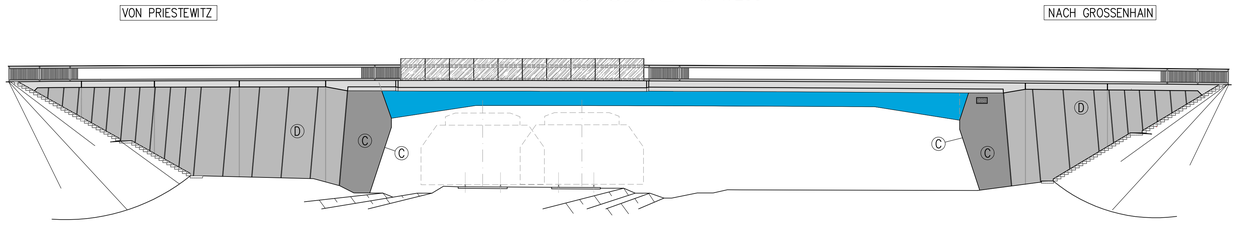
STÜTZBAUWERK

Maßstab: 1:200; 1:100; 1:50; 1:25

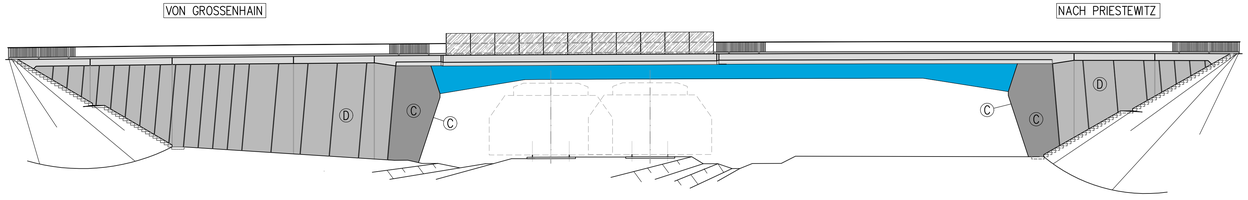
K:\Acit\B101_BW57_Großenhain_Ersatzneubau_2025\13_EP_2025\Bauwerkspläne Kalkulation\Stützbauwerke\Bauwerksplan (2)_recover.dwg

M 1:200 0 1 5 10 15 20 25 30 M 1:25 0 1 2 3 4 M 1:10 0 0,1 0,5 1,5

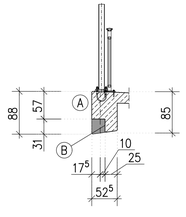
ANSICHT OSTSEITE M 1:200



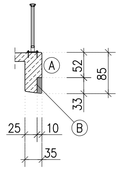
ANSICHT WESTSEITE M 1:200



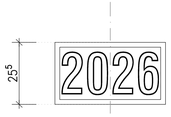
SCHNITT M 1:50
KAPPENGEOMETRIE
MIT BERÜHRUNGSSCHUTZ



SCHNITT M 1:50
KAPPENGEOMETRIE
OHNE BERÜHRUNGSSCHUTZ

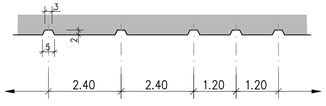


DETAIL M 1:10
JAHRESZAHL NACH RIZ JAHR 1

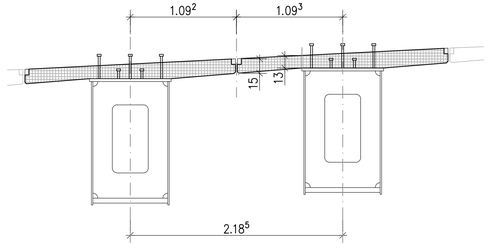


FELD JAHRESZAHL (JAHR DER FERTIGSTELLUNG, ZIFFERN 10mm VERTIEFT, MIT RAHMEN, SCHRIFT NACH DIN 1451 – A 175)

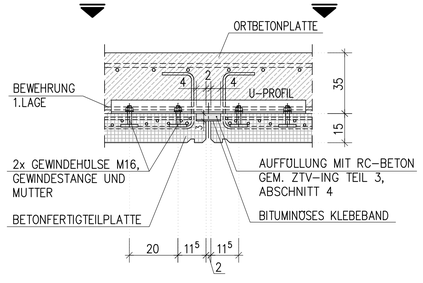
DETAIL (OHNE MASSTAB)
VERMASSUNG TRAPEZLEISTEN IN STÜTZWANDANSICHT



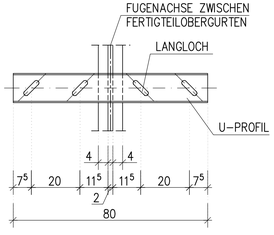
DETAIL M 1:25
FERTIGTEILFUGE (SCHNITT)



DETAIL M 1:10
QUERSCHNITT FERTIGTEILFUGE
MONTAGE



DRAUFSICHT



ANGABEN ZUR SCHALUNG		
BAUTEIL	OBERFLÄCHE / SCHALUNGSART / AUSRICHTUNG	
WIDERLAGER	GLATTE SCHALUNG MIT SAUGENDER EINLAGE (VERMEIDUNG AUSGEPRÄGTER STOSSFUGEN, SICHTBETONKLASSE SB2)	C
FLÜGEL STÜTZBAUWERKE	BRETTSCHALUNG NACH ZTV-ING, ABSCHNITT 4.3, VERTIKAL, MIT TRAPEZLEISTEN	D
ÜBERBAU UNTERSEITE	BRETTSCHALUNG NACH ZTV-ING, ABSCHNITT 4.3, LÄNGS	
KAPPEN (GESIMSBAND)	STRUKTURSCHALUNG (PUTZSTRUKTUR) (SICHTBETONKLASSE SB2, z.B. FA. NOE, TYP "TRIER" O.GLW.)	A
(ZURÜCKGESETZTE FLÄCHE)	GLATTE SCHALUNG MIT SAUGENDER EINLAGE (VERMEIDUNG AUSGEPRÄGTER STOSSFUGEN, SICHTBETONKLASSE SB2)	B
KAPPEN (OBERFLÄCHE)	BESENSTRICH (ROSSHAAR) QUER ZUR LAUFRICHTUNG (RICHTUNG BORD)	
KAPPEN (UNTERSEITE)	EINSEITIG GEHOBELTE BRETTSCHALUNG – RAND PARALLEL (GLEICHMÄSSIG MIT 1/3 VERSETZTE STOSSE)	
ALLE SICHTFLÄCHEN SIND IN SICHTBETON SB2 HERZUSTELLEN!		

VERMESSUNGSANGABEN			
LAGEBEZUG:	RD 83	HÖHENBEZUG:	DHHN 92

ENDGÜLTIGE ABMESSUNGEN NACH STATISCHEN, KONSTRUKTIVEN UND WIRTSCHAFTLICHEN ERFORDERNISSEN.

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d			
c			
b			
a			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 14

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Blatt-Nr. 1
Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

ASB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
BAUWERKSPLAN 05
ANSICHTEN, DETAILS

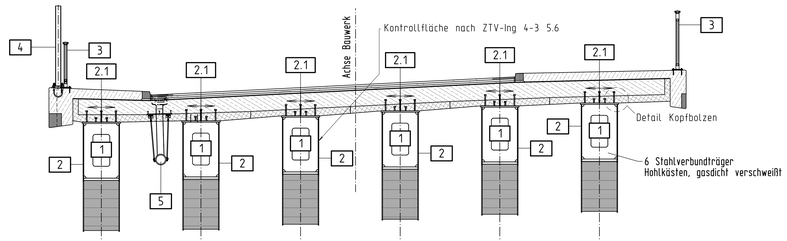
RAHMENBAUWERK

Maßstab: 1:200; 1:50; 1:25; 1:10

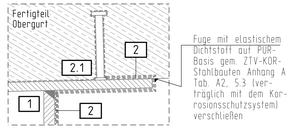
LDS-Sdm

5m M 1:50
0,5m M 1:5

QUERSCHNITT
M 1:50



DETAIL KOPFBOLZEN
M 1:5



Korrosionsschutz; Ersatzneubau BW 57, B101 südlich Großenhain

Pos.	Bauteil	BT-Nr. gemäß ZTV-ING Tab. 4.3.2	Oberflächenvorbereitung DIN EN ISO 12944 T.4	Werkstoff-qualität	Beschichtungssystem	Blatt nach TL/TP KOR Stahlbauten	Stoff-Nr. nach TL/TP KOR Stahlbauten	Farbnummer / Farbton	Sollschichtdicke NFDT in mm	Applikation	Ort der Ausführung	Besonderheit / Bemerkungen	Mindestwartezeit bis zur Folgebeschichtung bei 20°C
1	Hohlkästen innen	1.2.2	entfällt		entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	entfällt	Innenflächen von luftdicht verschweißten, nicht begehbaren Hohlkästen kein Korrosionsschutz erforderlich	entfällt
2	Hohlkästen außen bis zur 1. Dübelreihe betonberührter Flächen	1.2.1-1 *5.2.1 Kantenschutz*	SA 2 1/2, Rauheitsgrad mittel	Neubau	GB: EP-Zn (R) *KS: 2K-EP-Zinkphosphat* 1. ZB: EP / PUR opt. 2. ZB: EP / PUR DB: PUR	100-A *100-A* 100-A 100-A 100-A	100.1.1 *100.2.1* 100.2.1 100.2.2 100.3.50	rot eingefärbt *80* DB 510 blau	80 *80* 1) 1) 1)	spritzen *streichen* spritzen spritzen spritzen	werkseits *werkseits* werkseits werkseits werkseits		gem. Herstellerangaben
					GSD (ohne Kantenschutz und ohne Klarlack)				400				
2.1	Hohlkästen außen zwischen den Dübelreihen, betonberührt	5.4.1	SA 2 1/2, Rauheitsgrad mittel	Neubau	GB: EP-Zn (R)	100-A	100.1.1	rot eingefärbt	80	spritzen	werkseits		gem. Herstellerangaben
					GSD				80				
3	Geländer	3.1b-1	Be	Neubau	Feuerverzinkung Sweep-Strahlen 1. ZB: EP / PUR opt. 2. ZB: EP / PUR DB: PUR	100-C 100-C 100-C 100-C	 100.2.3 100.2.1 100.3.50	 DB 510 blau	 1) 1) 1)	 spritzen/streichen spritzen/streichen spritzen/streichen	 werkseits werkseits werkseits		gem. Herstellerangaben
					GSD (ohne Feuerverzinkung)				240				
4	Berührungsschutz	3.6.2	Be	Neubau	Feuerverzinkung Sweep-Strahlen 1. ZB: EP / PUR opt. 2. ZB: EP / PUR DB: PUR	100-C 100-C 100-C 100-C	 100.2.3 100.2.1 100.3.50	 DB 510 blau	 1) 1) 1)	 spritzen/streichen spritzen/streichen spritzen/streichen	 werkseits werkseits werkseits		gem. Herstellerangaben
					GSD (ohne Feuerverzinkung)				240				
5	Überbauentwässerung aus Gusseisen Rohre außen	3.3.1.a-1	Sa3	Neubau	Spritzverzinkung Versiegelung 1. ZB: EP opt. 2. ZB: EP / PUR DB: PUR	 100-D 100-D 100-D 100-D	 100.2.4 100.2.5 100.2.1 100.3.72	 DB 702, grau	100 1) 1) 1)	spritzen spritzen spritzen spritzen	 werkseits werkseits werkseits		gem. Herstellerangaben
					GSD (ohne Feuerverzinkung)				240				
	Rohre innen, inkl. Kanten	3.3.1.b-1	SA 2 1/2,	Neubau	DB-EP-Kombi	81	681.12	RAL 3007, schwarzrot	150				
					GSD				150				
	Rohre (Schnittkanten)	3.3.1.c-1	P Sa 2, St 3, P Ma		GB EP-Divers DB-EP-Kombi	100-B 81	100.1.2 681.94	 kieselgrau (RAL 9002)	> 80 120	 streichen streichen	 bauseits bauseits		Grundbeschichtung gemäß der Ausführungsanweisung des Stoffherstellers; Beschichtung auch innen und außen im Rohr an der Schnittkante auf einer Breite von jeweils 50 mm aufbringen.
					GSD				200				

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d			
c			
b			
a			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 15

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN - GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Blatt-Nr. 1
Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

Datum | Zeichen

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 - ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN-ELSTERWERDA

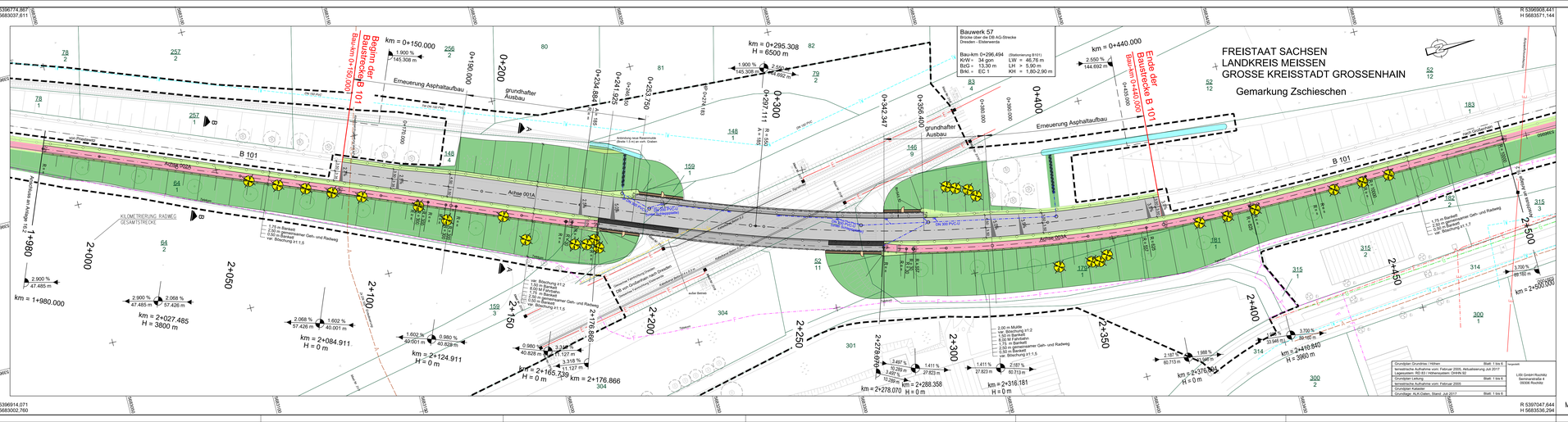
Bearb. 06/2025
Gez. 06/2025
Gepr. 23.06.2025
ASB - NR.: 4747500

Plandarstellung:
BAUWERKSPLAN 06
KORROSIONSSCHUTZ

INGENIEURBAUWERK
Maßstab: 1:50, 1:5

H/B = 360 / 1130 (0.41m²)

Allplan 2024



BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 HÖHENBEZUG: DHHN 92

Gebiet/Art	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d			
c			
b			
a			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DIENSTE DRESDEN

Anlage 16

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101

Blatt-Nr. 1

Streckenbezeichnung: MOSSEN – GROSSENHAIN

Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

Datum Zeichen

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

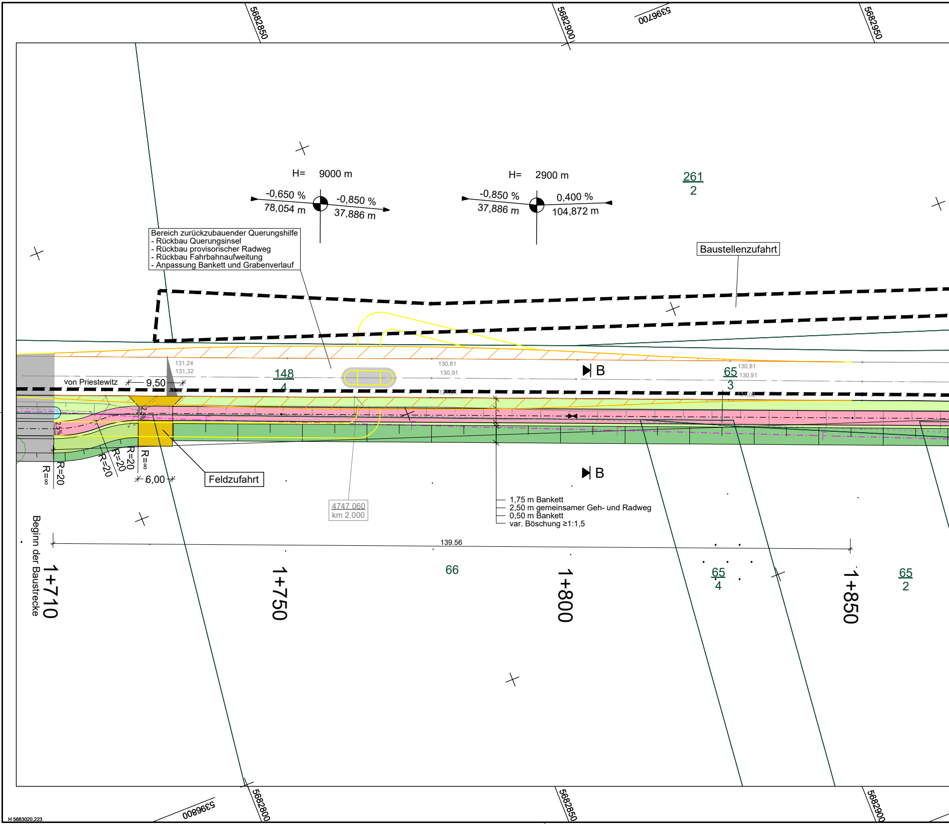
Bearb.	06/2025
Ges.	06/2025
Gepr.	23.06.2025

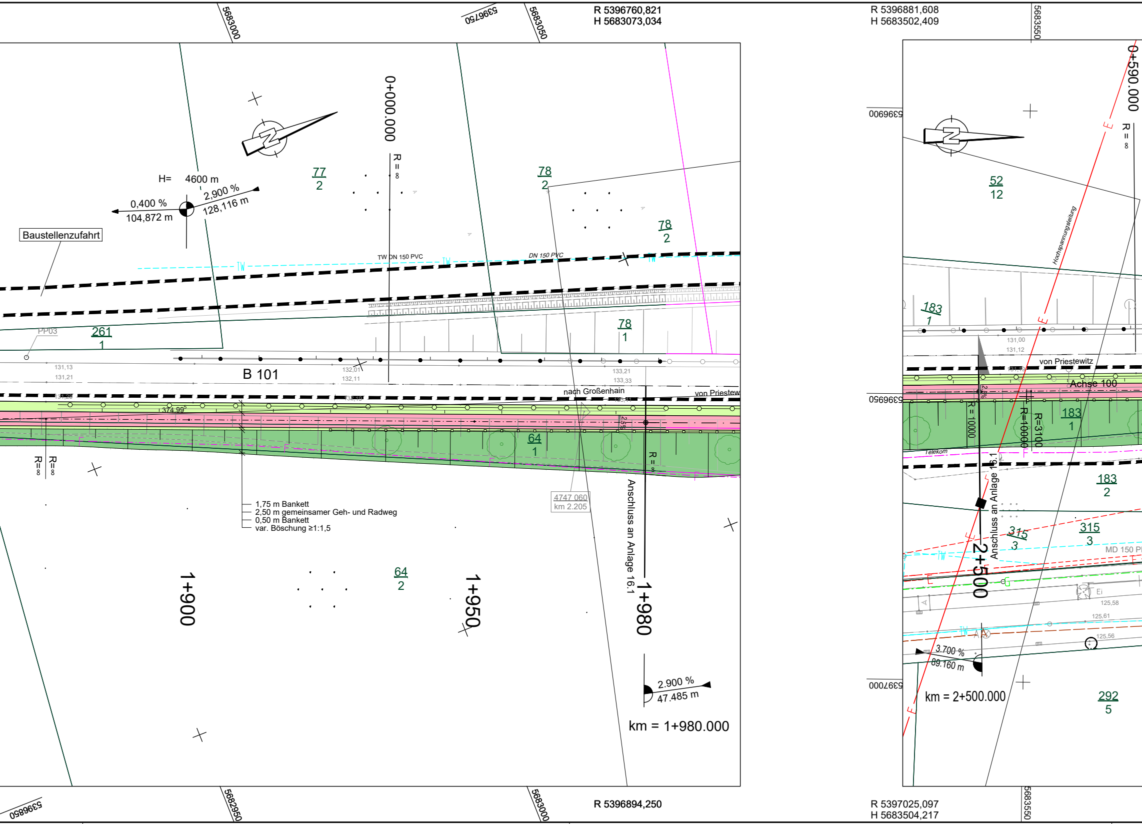
ASB – NR.: 4747500

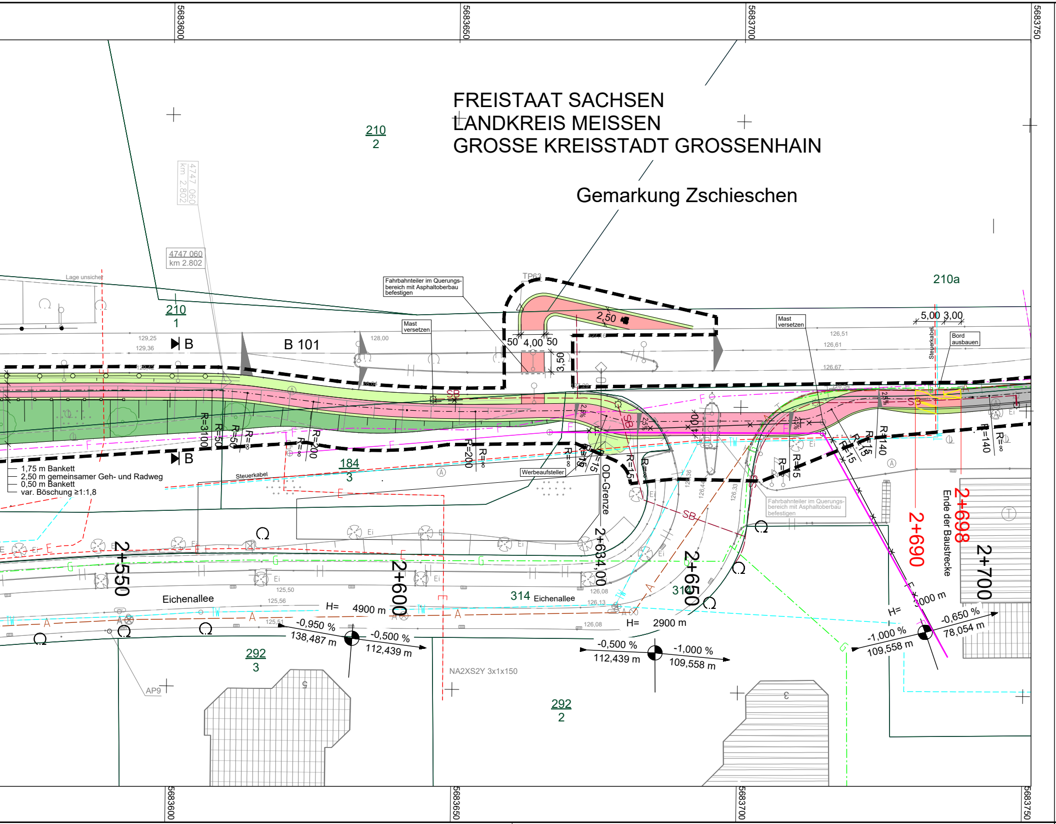
Plandarstellung:
VERKEHRSANLAGEN
KM 0+150 BIS 0+440

LAGEPLAN

Maßstab: 1:500


5682850
5682900
5396700
5682950
H= 9000 m
-0,650 %
78,054 m
-0,850 %
37,886 m
H= 2900 m
-0,850 %
37,886 m
0,400 %
104,872 m
261
2
Bereich zurückzubauender Querungshilfe
- Rückbau Querungsinsel
- Rückbau provisorischer Radweg
- Rückbau Fahrbahnaufweitung
- Anpassung Bankett und Grabenverlauf
Baustellenzufahrt
131,24
131,32
von Priestewitz
9,50
148
4
130,81
130,91
B
65
3
130,81
130,91
2,5%
2,5%
R=∞
R=20
R=20
R=20
R=20
R=∞
6,00
Feldzufahrt
B
4747 060
km 2.000
1,75 m Bankett
2,50 m gemeinsamer Geh- und Radweg
0,50 m Bankett
var. Böschung ≥1:1,5
139.56
Beginn der Baustrecke
1+710
1+750
66
1+800
65
4
1+850
65
2
5396800
5682800
5682850
5682900
H 5683020,223

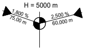

R 5396760,821
H 5683073,034
R 5396881,608
H 5683502,409
5683000
5396750
5683050
5683550
5396900
5396950
5397000
5396850
5682950
5683000
5683550
R 5396894,250
R 5397025,097
H 5683504,217
0+000.000
R = ∞
H= 4600 m
2,900 %
128,116 m
0,400 %
104,872 m
Baustellenzufahrt
77
2
78
2
78
2
78
1
261
1
52
12
TW DN 150 PVC
DN 150 PVC
TW
PP03
131,13
131,21
B 101
132,01
132,11
133,21
133,33
nach Großenhain
von Priestew
374,99
2,5%
64
1
R=∞
R=∞
R = ∞
4747.060
km 2.205
Anschluss an Anlage 16.1
1,75 m Bankett
2,50 m gemeinsamer Geh- und Radweg
0,50 m Bankett
var. Böschung ≥1:1,5
64
2
1+900
1+950
1+980
2.900 %
47.485 m
km = 1+980.000
0+590.000
R = ∞
Hochspannungsleitung
183
1
131,00
131,12
von Priestewitz
Achse 100
R = 10000
R=10000
R=3100
183
1
Telekom
183
2
Anschluss an Anlage 16.1
315
3
315
3
MD 150 P
2+500
TW
Ei
125,58
125,61
125,56
3.700 %
89.160 m
km = 2+500.000
292
5
E
G


5683600
5683650
5683700
5683750
FREISTAAT SACHSEN
LANDKREIS MEISSEN
GROSSE KREISSTADT GROSSENHAIN
Gemarkung Zschieschen
210
2
4747 060
km 2.802
Lage unsicher
210
1
210a
B
B 101
B
129,25
129,36
129,42
128,00
128,04
TP63
Fahrbahnteiler im Querungsbereich mit Asphaltoberbau befestigen
Mast versetzen
Mast versetzen
50
4,00
50
2,50
3,50
127,16
127,29
5,00
3,00
126,51
126,61
126,67
126,54
Steuerkabel
Bord ausbauen
SB
SB
SB
SB
2,5%
2,5%
2,5%
2,5%
2,5%
4,00
R=3100
R=50
R=50
R=∞
R=∞
R=200
R=200
R=∞
R=∞
R=15
R=15
R=15
R=15
R=∞
R=15
R=15
R=15
R=140
R=140
R=∞
1,75 m Bankett
2,50 m gemeinsamer Geh- und Radweg
0,50 m Bankett
var. Böschung ≥1:1,8
Steuerkabel
184
3
Werbeaufsteller
OD-Grenze
126,36
126,44
126,33
Fahrbahnteiler im Querungsbereich mit Asphaltoberbau befestigen
2+698
Ende der Baustrecke
2+690
2+700
2+550
2+600
2+634,00
2+650
Ei
Eichenallee
314
Eichenallee
314
125,50
125,56
125,51
126,08
126,13
126,08
H=
4900 m
-0,950 %
138,487 m
-0,500 %
112,439 m
H=
2900 m
-0,500 %
112,439 m
-1,000 %
109,558 m
H=
3000 m
-1,000 %
109,558 m
-0,650 %
78,054 m
292
3
292
2
AP9
NA2XS2Y 3x1x150
F
E
G
A
TW

Zeichenerklärung

Planung

🟩	Dammböschung
🟩	Bankett
▭	Fahrbahn mit Fahrstreifenaufteilung
🟨	Bankett mit Zufahrt
🟫	Einschnittsböschung
▨	Versickerungsmulde / Raubettmulde
🟧	Gehweg
🟥	gemeinsamer Geh- und Radweg
🟥	Radweg
🟩	Anpassfläche / Pflanzstreifen
—o—o—o—	Fahrzeugrückhaltesystem
—o—o—o—	vorh. Fahrzeugrückhaltesystem
—□—□—□—	Geländer
▪	Straßenablauf


H = 5000 m
1,800 %
75,00 m
2,500 %
60,000 m

Neigungsbrechpunkt mit Angaben von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt

◆	Gradientenhochpunkt
⧓	Gradiententiefpunkt
2,5%	Querneigung

Verwaltung

— — —	Gemeindegrenze
—··—	Gemarkungsgrenze
——	Flurstücksgrenze

Versorgungseinrichtungen

vorhanden	geplant	
W	— — —	Trinkwasserleitung
G	—·—	Gasleitung
E	——	E-Freileitung
E	- - -	E-Leitung
F	——	Fernmelde-Freileitung
F	—·—	Fernmeldeleitung
SB	— —	Straßenbeleuchtung
Sig	— —	Signalleitung
A	—·—	Abwasserleitung
	—·—	Regenwasserleitung
	—✕— ✕	Abbruch/ Rückbau

Sonstiges

▨	Rückbau Fahrbahnaufweitung
— — —	Baufeldgrenze
⊗	Baumfällung
⊙	Baumpflanzung (gesonderte Maßnahme)
⊗	Aufschluss (Vor- und Hauptuntersuchung)
▬	Schurf (Vor- und Hauptuntersuchung)
—	Rückbau

M 1:500

0
10
20
30
40
50
75

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83

HÖHENBEZUG: DHHN 92

	Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d				
c				
b				
a				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 16

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101

Blatt–Nr. 2

Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN

Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:

B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

ASB – NR.: 4747500

Plandarstellung:

GEH– UND RADWEG

KM 1+700 BIS 1+980 UND 2+500 BIS 2+698

LAGEPLAN

Maßstab: 1:500

1.52*.76m

Bauwerk 57
Brücke über die DB AG-Strecke
Dresden - Elsterwerda

Bau-km 0+296.494
KW = 34 gon
RiG = 13.30 m
Br Kl. EC 1

LW = 46.76 m
LH ≥ 5.90 m
KH = 1.30 m

km = 0+295.308
hTS = 138.862 m
H = 6500.000 m
T = 144.025 m
f = 1.609 m

km = 0+150.000
hTS = 136.101 m

1.900 %
185.308 m

138.862

2.500 %
144.692 m

km = 0+440.000
hTS = 135.173 m

124.0 m ü.NHN

Bahnlinie Dresden – Elsterwerda

Bauwerk Nr.

Gradientenhöhe

Geländehöhe

Station Gradiente

Bahnlinie B 101

Widerlagermittelachse (Süden)

Widerlagervorderkante (Süden)

Brückenachse (Gleisachse)

Widerlagervorderkante (Norden)

Widerlagermittelachse (Norden)

Bauende B 101 /

Baubeginn Radweg (Stat. 1+060)

Bauende Radweg (Stat. 2+300)

0+100 0+200 0+300 0+400 0+500

Krümmung

Maßstab: 500/R [cm]

Rechtskurve
Linkskurve

R = ∞ L = 234.88 m
A = 185 L = 62.23 m
R = 550 L = 159.71 m
A = 185 L = 62.23 m
R = ∞ L = 70.96 m

Querneigung

Maßstab: 5%/cm [cm]

linker Fahrbahnrand
rechter Fahrbahnrand

a = 3.50 m Verziehung a = 4.50 m Verziehung a = 3.50 m

q = 2.7% q = 2.5% q = 5.0% q = 3.5% q = 3.0%

0 10 20 30 40 50 75
M 1:500

ZEICHENERKLÄRUNG

NEIGUNGSBRECHPUNKT
MIT ANGABE VON:

km = 0 + 290.000 BAU-KM
hTS = 328.657 HÖHE TANGENTENSCHNITTPKT.
H = 750.000 AUSRUNDUNGSHALBMESSER
T = 51.750 TANGENTENLÄNGE
f = 1.785 STICHHÖHE

+7.500 %
140.00 m

-6.300 %
80.00 m

GRADIENTENHOCHPUNKT
GRADIENTENTIEFPUNKT
AUSRUNDUNGSBEGINN/-ENDE KUPPE BZW. WANNE

DAMM
EINSCHNITT

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 HÖHENBEZUG: DHHN 92

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
4			
5			
6			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 17

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Blatt-Nr. 1

Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN

Gemarkung: ZSCHIESCHEN
Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Ges.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

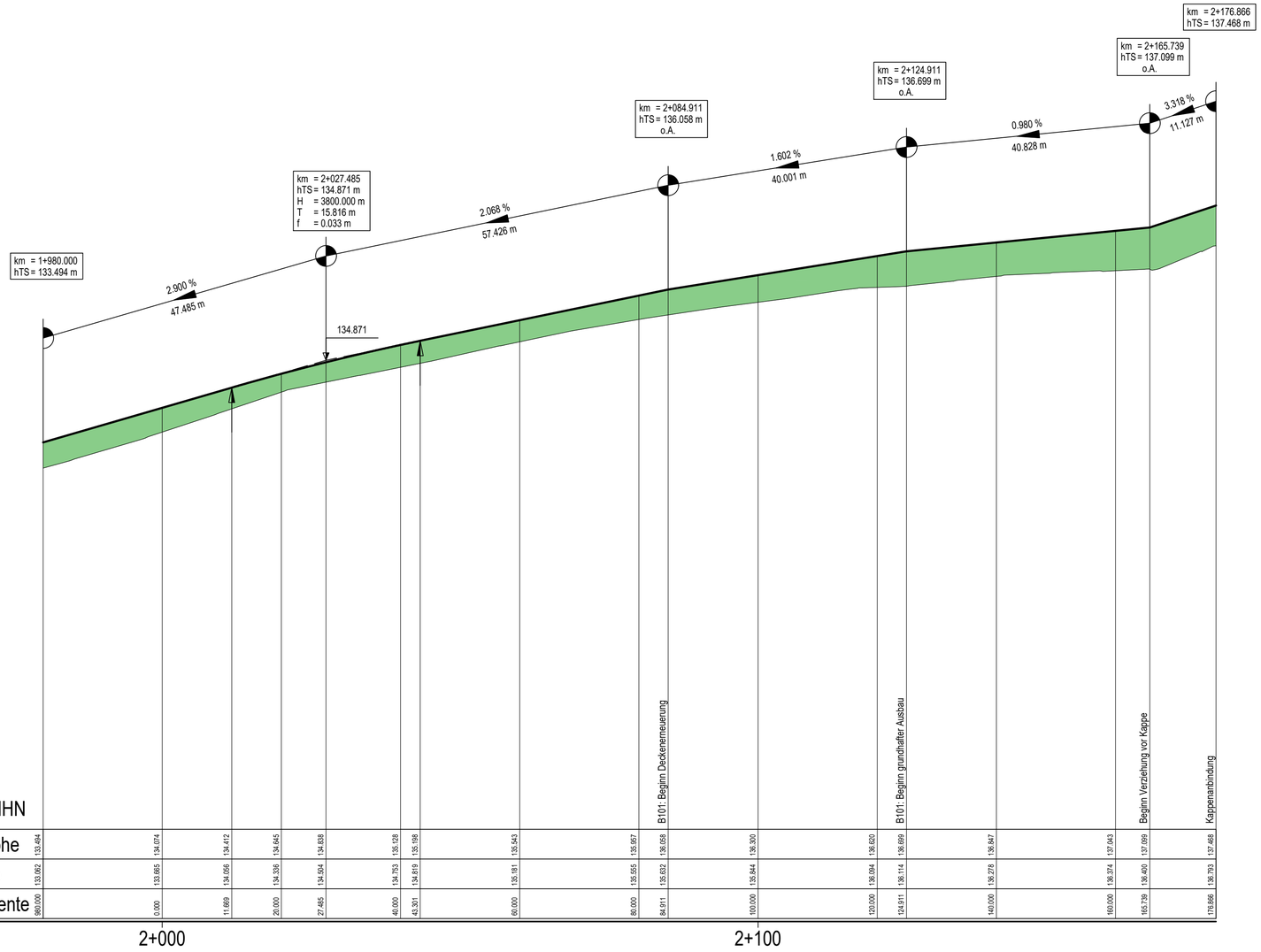
Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

ASB – Nr.: 4747500

Plandarstellung:
B 101
BAU-KM 0+150 – 0+440

HÖHENPLAN
Maßstab: 1:500 / 50

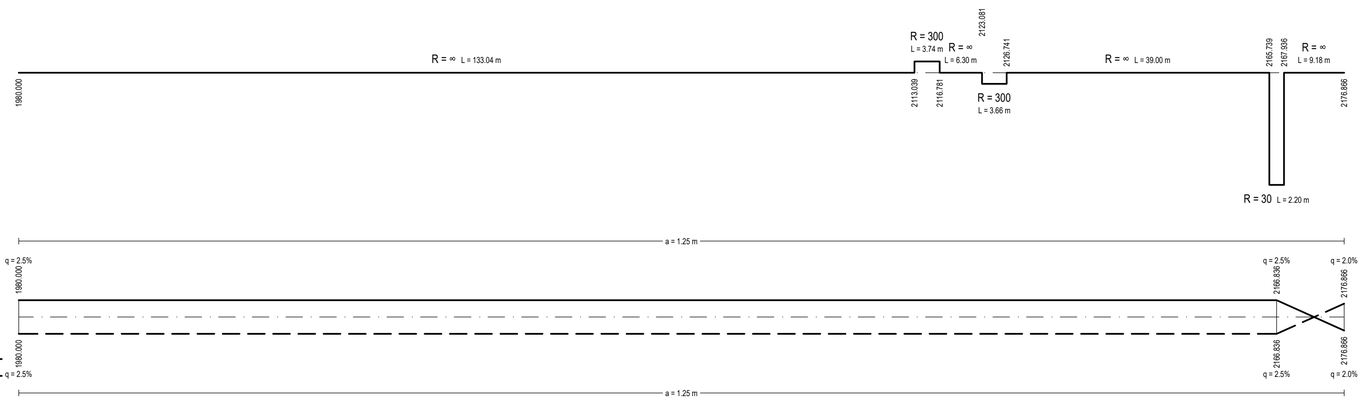
M 1:500 — 0 10 20 30 40 50 75



Krümmung

Maßstab: 100/R [cm]

Rechtskurve
Linkskurve



Querneigung

Maßstab: 5%/cm [cm]

linker Fahrbahnrand
rechter Fahrbahnrand

ZEICHENERKLÄRUNG

NEIGUNGSBRECHPUNKT
MIT ANGABE VON:

km = 0 + 290.000 — BAU–KM
hTS = 328.657 — HÖHE TANGENTENSCHNITTPKT.
H = 750.000 — AUSRUNDUNGSHALBMESSER
T = 51.750 — TANGENTENLÄNGE
f = –1.785 — STICHHÖHE

+7.500 % 140.00 m
–6.300 % 80.00 m

GRADIENTENHOCHPUNKT
GRADIENTENTIEFPUNKT
AUSRUNDUNGSBEGINN/–ENDE KUPPE BZW. WANNE
DAMM
EINSCHNITT

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 | HÖHENBEZUG: DHHN 92

	Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d				
c				
b				
a				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Anlage 17
Blatt–Nr. 2
Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

ASB – NR.: 4747500

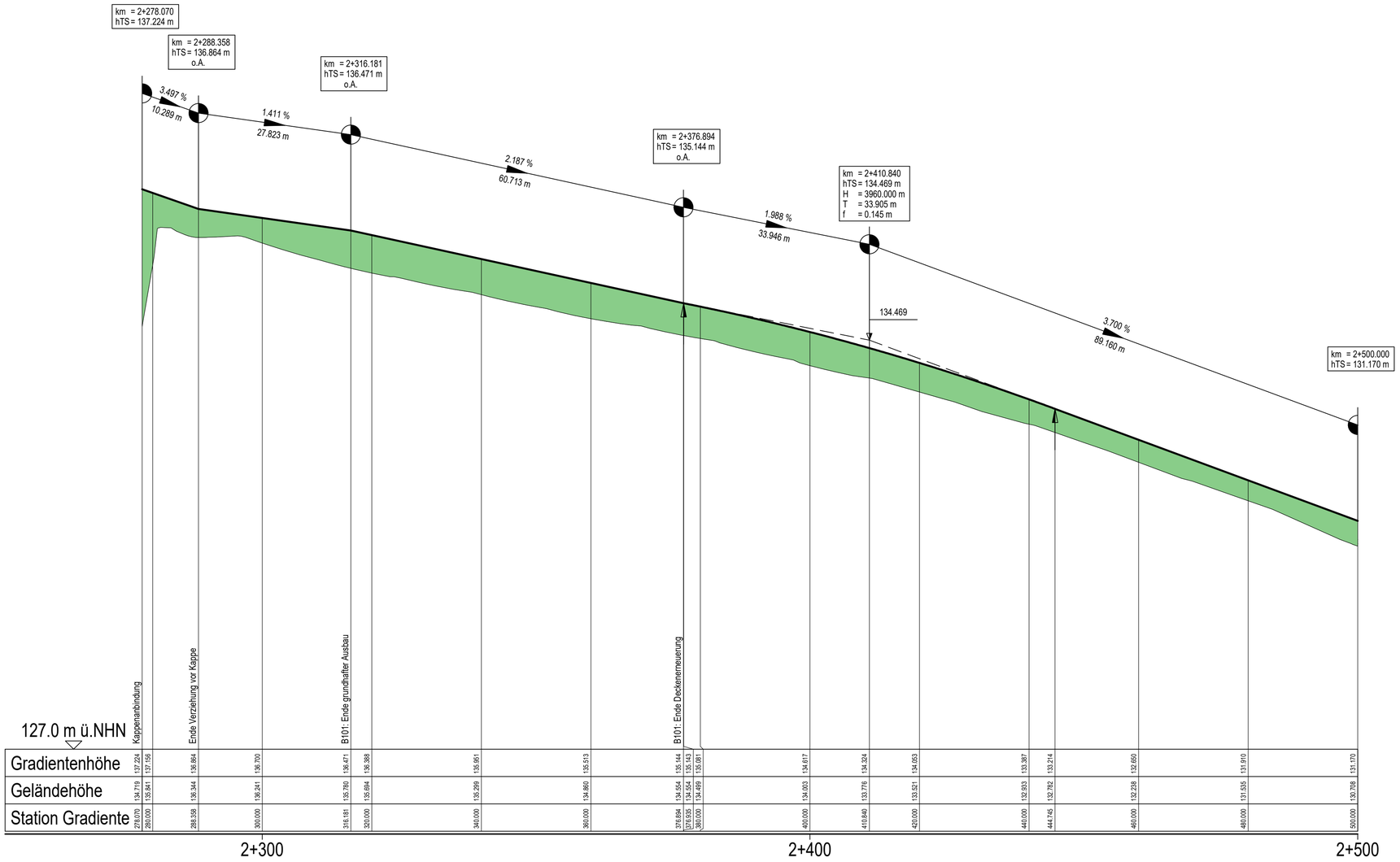
Plandarstellung:
GEH–/RADWEG
BAU–KM 1+980 – 2+177

HÖHENPLAN

Maßstab: 1:500 / 50

77+50m

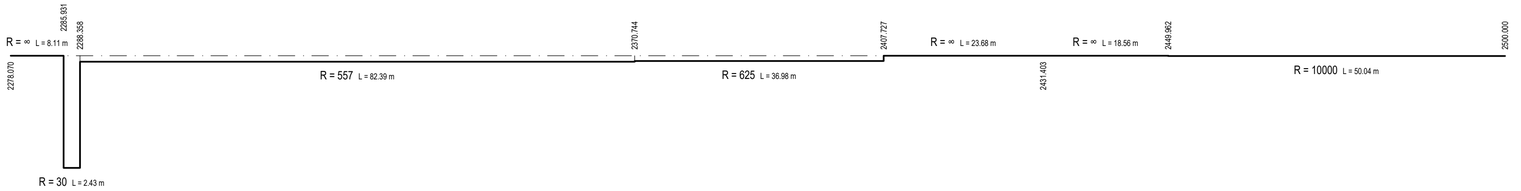
M 1:500 — 0 10 20 30 40 50 75



Krümmung

Maßstab: 100/R [cm]

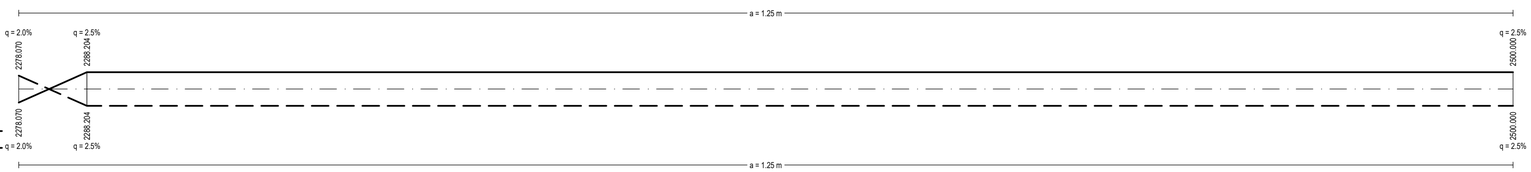
Rechtskurve
Linkskurve



Querneigung

Maßstab: 5%/cm [cm]

linker Fahrbahnrand
rechter Fahrbahnrand



ZEICHENERKLÄRUNG

NEIGUNGSBRECHPUNKT MIT ANGABE VON:

km = 0 + 290.000 — BAU–KM
hTS = 328.657 — HÖHE TANGENTENSCHNITTPKT.
H = 750.000 — AUSRUNDUNGSHALBMESSER
T = 51.750 — TANGENTENLÄNGE
f = –1.785 — STICHHÖHE

+7.500 % 140.00 m | –6.300 % 80.00 m

GRADIENTENHOCHPUNKT
GRADIENTENTIEFPUNKT
AUSRUNDUNGSBEGINN/–ENDE KUPPE BZW. WANNE
DAMM
EINSCHNITT

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 | HÖHENBEZUG: DHHN 92

	Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d				
c				
b				
a				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Anlage 17
Blatt–Nr. 3
Projekt–Nr.

AUSSCHREIBUNG

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN–ELSTERWERDA

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

ASB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
GEH–/RADWEG
BAU–KM 2+278 – 2+500

HÖHENPLAN

Maßstab: 1:500 / 50

77+50m

STRASSENQUERSCHNITT M 1:50

B 101 (BAU-KM 0+210)

M 1:50 — 0 1 2 3 4 5 7,5

AUFBAU BANKETT

20 cm VEGETATIONSTRAGDECKSCHICHT
E_{V2}=80 MPa

20 cm GESAMTSTÄRKE

FAHRBAHNAUFBAU Bk10

4cm SPLITMASTIXASPHALTDECKSCHICHT SMA 11 S, 25/55-55A
8cm ASPHALTBINDERSCHICHT AC 16 B S, 25/55-55A
14cm ASPHALTTRAGSCHICHT AC 22 T S, 50/70
29cm FROSTSCHUTZSCHICHT 0/45
(GEBROCHENES MATERIAL) E_{V2}=120 MPa
PLANUM E_{V2}=45 MPa

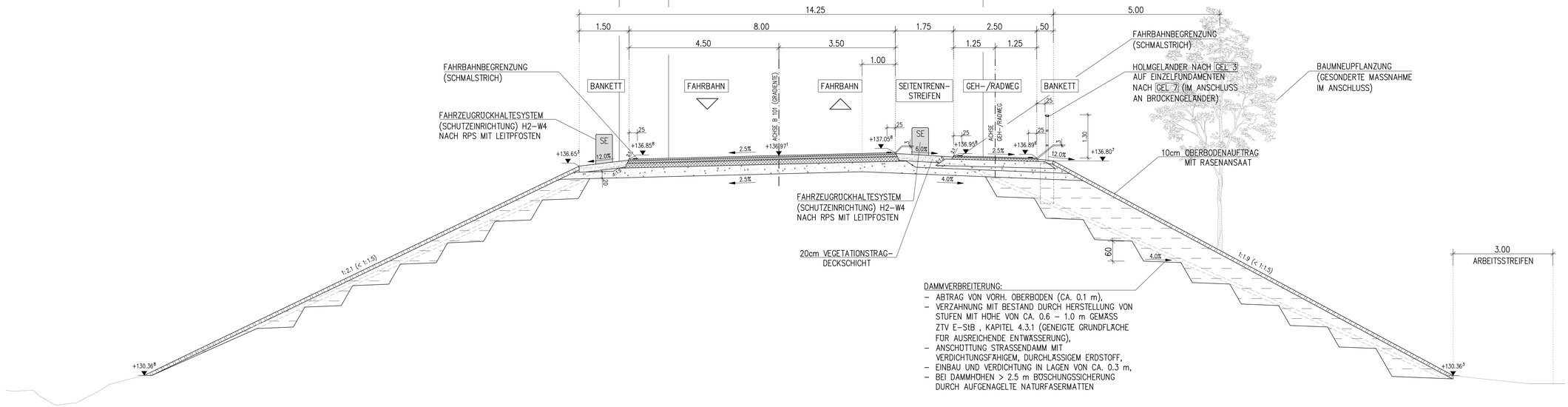
55cm GESAMTAUFBAU

AUFBAU GEH-/RADWEG

3cm ASPHALTDECKSCHICHT AC 8 D N, 70/100
7cm ASPHALTTRAGSCHICHT AC 16 T N, 70/100
20cm FROSTSCHUTZSCHICHT 0/45
(GEBROCHENES MATERIAL) E_{V2}=80 MPa
PLANUM E_{V2}=45 MPa

30cm GESAMTAUFBAU *)

*) UNTERHALB ERFORDERLICHE FROSTSCHUTZSCHICHT B 101 ZUR ENTWÄSSERUNG PLANUM



DAMMVERBREITERUNG:
- ABTRAG VON VORH. OBERBODEN (CA. 0.1 m),
- VERZAHNUNG MIT BESTAND DURCH HERSTELLUNG VON STUFEN MIT HÖHE VON CA. 0.6 – 1.0 m GEMÄSS ZTV E-StB , KAPITEL 4.3.1 (GENEIGTE GRUNDFLÄCHE FÜR AUSREICHENDE ENTWÄSSERUNG),
- ANSCHÜTTUNG STRASSENDAMM MIT VERDICHTUNGSFÄHIGEM, DURCHLÄSSIGEM ERDSTOFF,
- EINBAU UND VERDICHTUNG IN LAGEN VON CA. 0.3 m,
- BEI DAMMHÖHEN > 2.5 m BÖSCHUNGSSICHERUNG DURCH AUFGENAGELTE NATURFASERMATTEN

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN	
LAGEBEZUG: RD 83	HÖHENBEZUG: DHHN 92

Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
4			
3			
2			
1			

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
NIEDERLASSUNG MEISSEN

Anlage 18

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101
Blatt-Nr. 1
Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN
Gemarkung: ZSCHIESCHEN
Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

	Datum	Zeichen
Baumaßnahme/Bauwerk: B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN-ELSTERWERDA	Bearb. 06/2025	
	Gez. 06/2025	
	Gepr. 23.06.2025	
	ASB – NR.: 4747500	
Plandarstellung: SCHNITT A-A GRUNDHAFTER AUSBAU B 101 (BAU-KM 0+210)	STRASSENQUERSCHNITT	
	Maßstab: 1:50	

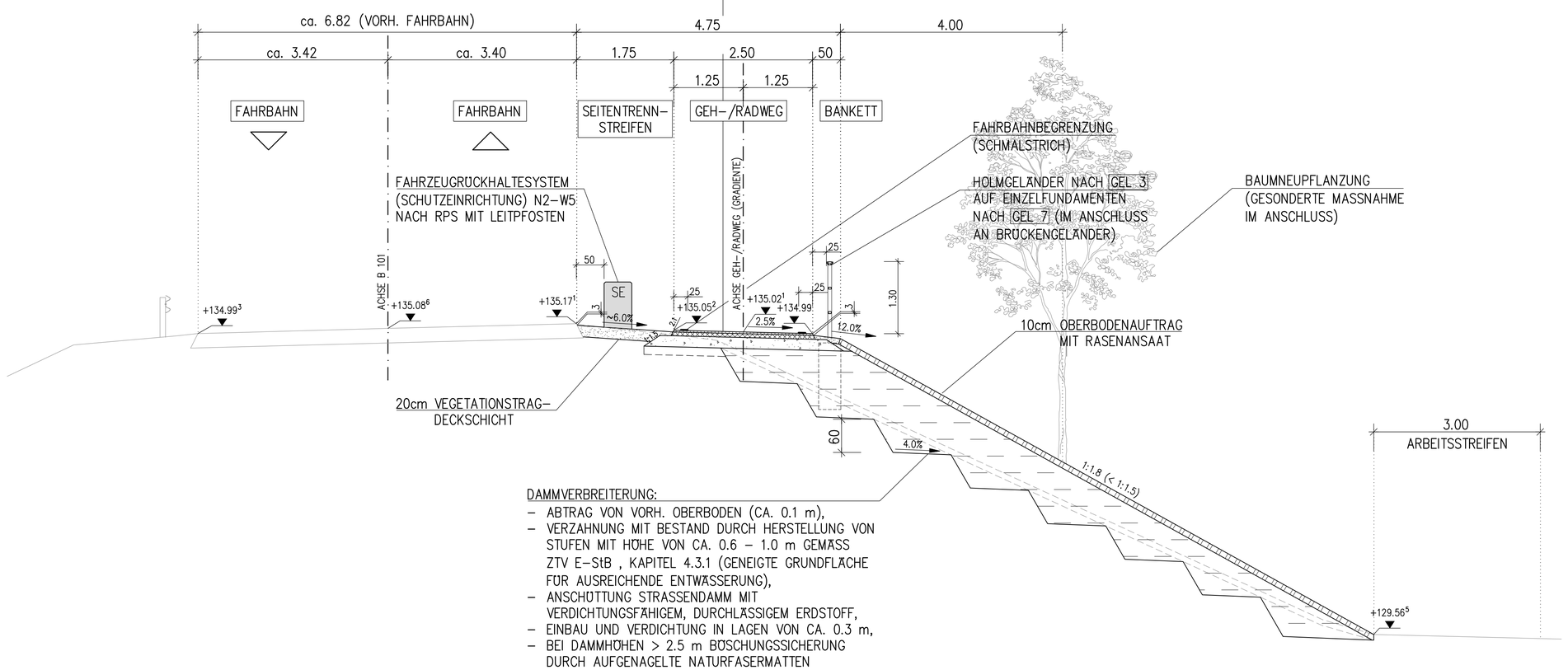
STRASSENQUERSCHNITT M 1:50

GEH-/RADWEG (BAU-KM 2+035)

M 1:50 0 1 2 3 4 5 7,5

AUFBAU GEH-/RADWEG

3cm	ASPHALTDECKSCHICHT AC 8 D N, 70/100	
7cm	ASPHALTTRAGSCHICHT AC 16 T N, 70/100	
20cm	FROSTSCHUTZSCHICHT 0/45	
	(GEBROCHENES MATERIAL)	E_{V2}=80 MPa
	PLANUM	E_{V2}=45 MPa
30cm	GESAMTAUFBAU	
15cm	BODENAUSTAUSCH	



DAMMVERBREITERUNG:

- ABTRAG VON VORH. OBERBODEN (CA. 0.1 m),
- VERZAHNUNG MIT BESTAND DURCH HERSTELLUNG VON STUFEN MIT HÖHE VON CA. 0.6 – 1.0 m GEMÄSS ZTV E-StB , KAPITEL 4.3.1 (GENEIGTE GRUNDFLÄCHE FÜR AUSREICHENDE ENTWÄSSERUNG),
- ANSCHÜTTUNG STRASSENDAMM MIT VERDICHTUNGSFÄHIGEM, DURCHLÄSSIGEM ERDSTOFF,
- EINBAU UND VERDICHTUNG IN LAGEN VON CA. 0.3 m,
- BEI DAMMHÖHEN > 2.5 m BÖSCHUNGSSICHERUNG DURCH AUFGENAGELTE NATURFASERMATTEN

BEI DIGITALER DATENÜBERTRAGUNG DER UNTERLAGE WIRD KEINE HAFTUNG ÜBERNOMMEN!

VERMESSUNGSANGABEN

LAGEBEZUG: RD 83 | HÖHENBEZUG: DHHN 92

	Geändert	Datum	Gezeichnet	Geprüft
d				
c				
b				
a				

FREISTAAT SACHSEN
LANDESAMT FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR
ZENTRALE DRESDEN

Anlage 18

Straßenklasse und Nr.: BUNDESSTRASSE 101

Blatt-Nr. 2

Streckenbezeichnung: MEISSEN – GROSSENHAIN

Gemarkung: ZSCHIESCHEN

Projekt-Nr.

AUSSCHREIBUNG

	Datum	Zeichen
Bearb.	06/2025	
Gez.	06/2025	
Gepr.	23.06.2025	

Baumaßnahme/Bauwerk:
B 101 – ERSATZNEUBAU BRÜCKE ÜBER DIE BAHNSTRECKE DRESDEN-ELSTERWERDA

ASB – NR.: 4747500

Plandarstellung:
SCHNITT B-B
ANBAU GEH-/RADWEG (BAU-KM 2+035)

STRASSENQUERSCHNITT

Maßstab: 1:50

Bezeichnung der Bauleistung:

31-B064-25 / 31-B065-25	B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden – Elsterwerda

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Besondere Vertragsbedingungen

1 Vertragsfristen (§ 5 VOB/B)

1.1 Beginn der Ausführung

☐ Spätestens ..... Werktage nach Aufforderung; Späteste Aufforderung am ..... (Datum)

☐ Frühestens ....., ☐ Spätestens ..... Werktage nach Zuschlagserteilung

☐ Frühestens am ....., ☒ Spätestens am **25.08.2025** (Datum)

Als zeitlicher Beginn der Ausführung wird folgende Tätigkeit festgelegt:

.....

.....

.....

Wird vorstehend keine ausdrückliche Aussage zur Tätigkeit getroffen, ist davon auszugehen, dass mit Beginn der Ausführung die Aufnahme der Tätigkeit des Auftragnehmers auf der Baustelle gemeint ist; dies ist im Regelfall die Baustelleneinrichtung.

1.2 Vollendung der Ausführung in Werktagen nach Aufforderung, Zuschlagserteilung, etc.:

☐ Spätestens ..... Werktage nach .....

☐ Einzelfristen für

1.2.1 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.2 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.3 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.4 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.2.5 ..... = spätestens ..... Werktage nach .....

1.3 Vollendung der Ausführung nach Datum

☒ Spätestens am **30.01.2027** (Datum)

☐ Einzelfristen für

1.3.1 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.2 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.3 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.4 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.3.5 ..... = spätestens ..... (Datum)

1.4 Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

1.4.1 ..... = ... Kalendertage
1.4.2 ..... = ... Kalendertage
1.4.3 ..... = ... Kalendertage
1.4.4 ..... von ..... bis ..... (Datum)
1.4.5 ..... von ..... bis ..... (Datum)

2 Vertragsstrafen (§ 11 VOB/B)

☐ Vertragsstrafen werden vereinbart.

Bei vom Auftragnehmer zu vertretender Überschreitung der Vertragsfristen hat dieser gemäß § 11 VOB/B für jeden Werk- bzw. Kalendertag, um den eine Frist überschritten wird, folgende Vertragsstrafe(n) zu zahlen:

2.1 Bei Überschreitung der Frist für die Vollendung der Ausführung

☐ 0,2 % je Werktag der im Zuschlagsschreiben genannten Auftragssumme (netto)
☐ 0,2 % je Kalendertag der im Zuschlagsschreiben genannten Auftragssumme (netto)

2.2 Vertragsstrafe je Werktag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ ..... % nach 1.2.1 ☐ ..... % nach 1.2.2 ☐ ..... % nach 1.2.3
☐ ..... % nach 1.2.4 ☐ ..... % nach 1.2.5

Vertragsstrafe je Kalendertag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für die Vollendung:

☐ ..... % nach 1.3.1 ☐ ..... % nach 1.3.2 ☐ ..... % nach 1.3.3
☐ ..... % nach 1.3.4 ☐ ..... % nach 1.3.5

2.3 Vertragsstrafe je Kalendertag in % der Kosten der Ausführung der zugehörigen baulichen Leistung (netto) bei Überschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

☐ ..... % nach 1.4.1 ☐ ..... % nach 1.4.2 ☐ ..... % nach 1.4.3
☐ ..... % nach 1.4.4 ☐ ..... % nach 1.4.5

2.4 Die Summe der zu zahlenden Vertragsstrafen wird auf insgesamt 5 % der sich aus dem Zuschlagsschreiben ergebenden Netto-Auftragssumme begrenzt (bei Einzelfristen auf max. 5 % der Netto-Auftragssumme der zugehörigen baulichen Leistung). Die Bezugsgröße zur Berechnung der Vertragsstrafe bei der Überschreitung von Einzelfristen ist der Teil der Netto-Auftragssumme, der den bis zu diesem Zeitpunkt vertraglich zu erbringenden Leistungen entspricht.

2.5 Verwirkte Vertragsstrafen für die Überschreitung wegen Nichteinhaltung als Vertragsfrist vereinbarter Einzelfristen werden auf eine durch den Verzug wegen Nichteinhaltung der Frist für die Vollendung der Leistung verwirkte Vertragsstrafe angerechnet.

3 Zahlung (§ 16 VOB/B)

Aufgrund der besonderen Natur oder Merkmale der Vereinbarung wird die Frist für die Schlusszahlung gemäß § 16 Abs. 3 Nr. 1 VOB/B und den Eintritt des Verzugs gemäß § 16 Abs. 5 Nr. 3 VOB/B auf 30 Kalendertage festgelegt.

4 Sicherheit für die Vertragserfüllung (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für die Vertragserfüllung wird verzichtet.

☒ Es ist eine Sicherheit für die Vertragserfüllung in Höhe von 5 % der Auftragssumme (inkl. Umsatzsteuer ohne Nachträge) zu leisten.

5 Sicherheit für Mängelansprüche (§ 17 VOB/B)

☐ Auf Sicherheit für Mängelansprüche wird verzichtet.

☒ Nach erfolgter Abnahme ist bis zum Ablauf der Verjährungsfrist für Mängelansprüche Sicherheit für Mängelansprüche zu leisten. Die Sicherheit für Mängelansprüche beträgt 3 % der Abrechnungssumme inkl. Umsatzsteuer zum Zeitpunkt der Abnahme.

6 Bürgschaften

Wird Sicherheit durch Bürgschaft geleistet, ist das dafür jeweils einschlägige Formblatt des Auftraggebers zu verwenden und zwar für

• die Vertragserfüllung das Formblatt	„HVA B-StB Vertragserfüllungsbürgschaft“
• die Mängelansprüche das Formblatt	„HVA B-StB Mängelanspruchsbürgschaft“
• vereinbarte Vorauszahlungen und Abschlagszahlungen gem. § 16 Abs. 1 Nr. 2 Satz 3 VOB/B das Formblatt	„HVA B-StB Abschlagszahlungs-/ Vorauszahlungsbürgschaft“

7 Technische Spezifikationen

Soweit im Leistungsverzeichnis auf Technische Spezifikationen (z.B. nationale Normen, mit denen europäische Normen umgesetzt werden, europäische technische Bewertungen, gemeinsame technische Spezifikationen, internationale Normen) Bezug genommen wird, werden auch ohne den ausdrücklichen Zusatz „oder gleichwertig“ immer gleichwertige Technische Spezifikationen in Bezug genommen.

8 Frei

9 Beschleunigungsvergütung

☐ Die Geltung einer Beschleunigungsvergütung gemäß „HVA B-StB Beschleunigungsvergütung“ wird vereinbart (siehe Anlage)

9.1 Höhe der Beschleunigungsvergütung bei Unterschreitung der Einzelfristen für Verkehrsbeschränkungen

nach 1.4.1 ..... EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.2 ..... EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.3 ..... EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.4 ..... EUR (netto)/Kalendertag
nach 1.4.5 ..... EUR (netto)/Kalendertag

9.2 Die Höchstsumme der Beschleunigungsvergütung wird auf insgesamt ..... EUR (netto) begrenzt.

10 Preisgleitklauseln

Die Geltung folgender Preisgleitklausel(n) wird vereinbart:

☐ Stoffpreisgleitklausel gemäß „HVA B-StB Stoffpreisgleitklausel“ (siehe Anlage)

☐ .....

11 Weitere Besondere Vertragsbedingungen

☐ Keine

☒ Siehe beigefügte Unterlage

12 Sanktionierung Nichterfüllung Technischer Wert

☐ Die Geltung der Sanktionierung für die Nichterfüllung von Bieterangaben zum Zuschlagskriterium Technischer Wert bei der späteren Bauausführung gemäß „HVA B-StB Sanktionierung Nichterfüllung Technischer Wert“ wird vereinbart (siehe Anlage)

13 Implementierung eines Verfügbarkeitsmodells

☐ Die Geltung einer bauvertraglichen Implementierung eines Verfügbarkeitsmodells gemäß „HVA B-StB „Besondere Bestimmungen Implementierung Verfügbarkeitsmodell“ wird vereinbart (siehe Anlage)

Anlagen:
☒ HVA B-StB Weitere Besondere Vertragsbedingungen
☐ HVA B-StB Stoffpreisgleitklausel
☐ HVA B-StB Beschleunigungsvergütung
☐ HVA B-StB Sanktionierung Nichterfüllung Technischer Wert
☐ HVA B-StB Besondere Bestimmungen Implementierung Verfügbarkeitsmodell
☐ .....
☐ .....

Bezeichnung der Bauleistung:

31-B064-25 / 31-B065-25	B 101 Ersatzneubau Brücke über die Bahnstrecke Dresden – Elsterwerda

(wie Aufforderung bzw. EU-Aufforderung zur Angebotsabgabe)

Weitere Besondere Vertragsbedingungen

1. Begriffsdefinition

Die Bezeichnungen „Baustelle“ und „Baubereich“ werden in folgendem Sinne verwendet:
Baustelle: Flächen, die der Auftraggeber zur Ausführung der Leistung, für die Baustelleneinrichtung und zur vorübergehenden Lagerung von Stoffen und Bauteilen zur Verfügung stellt, zuzüglich der Flächen, die der Auftragnehmer darüber hinaus in Anspruch nimmt.
Baubereich: Baustelle und die Umgebung, die durch die Ausführung der Bauarbeiten beeinträchtigt werden kann.

2. Abrechnung

Bei elektronischer Rechnungsstellung (XRechnung) hat der Auftragnehmer die Nachweise gemäß § 14 Abs. 1 VOB/B getrennt und vor der Rechnung an den Auftraggeber zu übergeben.
Gegebenenfalls sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung weitere Festlegungen zu treffen.

In den für die gemeinsamen Feststellungen zu verwendenden Aufmaßblättern müssen mindestens folgende Angaben gemacht werden:
- Auftragnehmer,
- Auftraggeber,
- Nummer des Aufmaßblattes,
- Bezeichnung der Bauleistung,
- Ordnungszahl (OZ).

Unmittelbar über den Unterschriften und dem Datum muss das Aufmaßblatt den Text enthalten: „Aufgestellt“.

Jeder Ansatz der Mengenberechnung muss einen direkten Bezug zu den der Abrechnung zugrundeliegenden Feststellungen, Zeichnungen und anderen Belegen haben. Nur der Verweis auf frühere Berechnungen ist nicht zulässig.

3. ☐ [1)] Getrennte Rechnungserstellung

Für folgende Leistungen sind getrennte Rechnungen zu erstellen:

.....
.....
.....
.....

4. ☒ [1)] Nachweis der Massen

(1) Der Verbrauch ist durch Vorlage von Wiegenachweisen laufend nachzuweisen.

Die Wiegenachweise müssen die folgenden Angaben enthalten:
- Lieferwerk,
- Name der Baustelle,
- Bezeichnung des Wägegutes,
- Nummer des Wiegenachweises,
- Datum und Uhrzeit der Wägung,
- Taramasse (T), kein gespeicherter mittlerer Tarawert (PT),
- Bruttomasse (B),

– Nettomasse (N),
– Kennzeichnung des Fahrzeugs (betriebseigene Bezeichnung/amtliches Kennzeichen).

Die Wiegenachweise sind vom Bedienungspersonal der Schaufellader- bzw. Förderband-Waagen zu bestätigen und bei der Anlieferung an der Verwendungsstelle unverzüglich dem Auftraggeber zu übergeben.

(2) Der Auftraggeber kann stichprobenartig die Masse einzelner Lieferungen durch Nachwiegen des beladenen und leeren Fahrzeugs nachprüfen (Kontrollwägung).
Hierbei ist der Auftraggeber berechtigt, kontinuierlich über den Zeitraum der Lieferungen, bei 10 % der Lieferungen Kontrollwägungen durchführen zu lassen. Diese Kontrollwägungen werden dem Auftragnehmer nicht gesondert vergütet. Die Kosten für darüberhinausgehende Kontrollwägungen werden vom Auftraggeber erstattet. Zu den Kosten der Kontrollwägung rechnen alle unmittelbar (Transportkosten, Wiegegebühren usw.) und mittelbar (Wertminderung der Ladung, Einfluss auf den Baustellenbetrieb usw.) durch die Kontrollwägung entstehenden Kosten, jedoch nicht die Kosten für die Beaufsichtigung der Kontrollwägung durch den Beauftragten des Auftraggebers. Sofern die Kosten zu erstatten sind, sind sie im Einzelnen nachzuweisen.
Wird bei einer Kontrollwägung eine Unterschreitung von mehr als 1 % festgestellt, erfolgt ein entsprechender Abzug.

5. ☐ [1)] Bauabrechnung mit IT-Anlagen

Führt der Auftragnehmer die Abrechnung ganz oder teilweise mit IT-Anlagen aus (Leistungsberechnung), so gelten zusätzlich folgende Bedingungen:

1. Rechenverfahren/DV-Programme:
Die verwendeten DV-Programme müssen den in der „Sammlung der Regelungen für die elektronische Bauabrechnung (Sammlung REB)“ enthaltenen Allgemeinen Bedingungen (REB-Allg.) und Verfahrens-beschreibungen (REB-VB) entsprechen. Andere Rechenverfahren dürfen nur mit vorheriger schriftlicher Zustimmung des Auftraggebers verwendet werden.

2. Vereinbarung:
Vor Beginn der Ausführung (Vertragsfristen gemäß den Besonderen Vertragsbedingungen) ist, ggf. getrennt für einzelne Ordnungszahlen (Positionen), eine Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich abzuschließen.

3. Datenübergabe:
Nach Abschluss der Vereinbarung zur Bauabrechnung, spätestens vor Beginn der Bauabrechnung sind vom Auftragnehmer für die vereinbarten Datenarten Testdaten an den Auftraggeber zu übergeben.
Eingabedaten sind digital zu liefern. Diese sind erst nach Durchführung der Leistungsberechnung herzustellen und eindeutig zu kennzeichnen. In der Mengenberechnung des Auftragnehmers ist ein Bezug der Eingabedaten zu den Ausführungs- bzw. Abrechnungsunterlagen herzustellen.

4. Berichtigung der Leistungsberechnung:
Werden bei Prüfung der Leistungsberechnung fehlerhafte Eingabedaten oder falsche Rechenergebnisse festgestellt, so ist die Leistungsberechnung vom Auftragnehmer im erforderlichen Umfang zu wiederholen.

5. Toleranz-Regelung bei Prüfberechnungen:
Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mittels IT-Anlagen geprüft und werden dabei Unterschiede zwischen den jeweiligen Ergebnissen festgestellt, dann gelten bei Abweichungen vom Ergebnis der Prüfberechnung bis zu 0,2 ‰ bei jeder Ordnungszahl (Position) eines Berechnungsabschnitts die vom Auftragnehmer berechneten Werte.
Liegen Abweichungen außerhalb dieser Toleranz von 0,2 ‰, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Prüfberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Prüfberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Prüfberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. Toleranz-Regelung bei Vergleichsberechnungen:

Wird die vom Auftragnehmer aufgestellte Abrechnung vom Auftraggeber mit einer Vergleichsberechnung geprüft, sind in der Vereinbarung zur Bauabrechnung schriftlich Toleranzregelungen zu vereinbaren.
Liegen Abweichungen außerhalb der vereinbarten Toleranzgrenzen, teilt der Auftraggeber zunächst dem Auftragnehmer die abweichenden Ergebnisse der Vergleichsberechnung mit und gibt ihm Gelegenheit zur Einsichtnahme in die Vergleichsberechnung. Es gilt in diesem Falle das jeweils kleinere Ergebnis, falls nicht aufgrund einer vom Auftragnehmer verlangten Aufklärung der Abweichungen, Fehler in der Leistungs- bzw. Vergleichsberechnung festgestellt und berichtigt werden.

6. ☐ [1)] Aufrechnung

Unter Verzicht auf das Erfordernis der Gegenseitigkeit nach § 387 BGB willigt der Auftragnehmer ein, dass Forderungen der Bundesrepublik Deutschland oder des Landes oder des Freistaates Sachsen oder ..... an den Auftragnehmer gegen Forderungen des Auftragnehmers an eine dieser Körperschaften aufgerechnet werden. Diese Einwilligung erstreckt sich nur auf Bauverträge im Straßen- und Brückenbau zwischen den vorgenannten Körperschaften und dem Auftragnehmer.

7. ☒ [1)] Bauablaufplan

Der Bauablaufplan ist vom AN zu erstellen.

Wenn ein Bauablaufplan vorzulegen ist, gelten folgende Anforderungen:

Der Bauablaufplan gehört zu den durch den Auftragnehmer zu erstellenden Ausführungsunterlagen. Er ist dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten zu übergeben.

Ein Bauablaufplan ist die grafische Darstellung der organisatorischen und zeitlichen Abläufe aller notwendigen Arbeiten sowie deren Abhängigkeiten voneinander.

Bauablaufpläne sind als Balkenplan (Gantt-Diagramm) oder als Weg-Zeit-Diagramm einschließlich des kritischen Weges darzustellen. Der kritische Weg ist der Weg vom Anfang bis zum Ende eines Bauablaufplanes auf dem die Summe aller Pufferzeiten minimal wird.

Balkenpläne stellen die zeitliche Lage der einzelnen Arbeitsschritte (Vorgänge) und die Dauer der Vorgänge eines Projektes dar.

Im Weg-Zeit-Diagramm wird neben der Dauer und dem Termin des jeweiligen Vorganges auch dessen Ort dargestellt.

Der Detailierungsgrad des Bauablaufplanes ist dem jeweiligen Projekt anzupassen. Mindestens die Hauptgewerke und die vertraglichen Termine (vgl. BVB) sind darzustellen. Erfolgt die Bauausführung nach Teilabschnitten, sind diese auch im Bauablaufplan darzustellen. Bei Notwendigkeit sind Verkehrsführungs- und Sperrphasen sowie Pufferzeiten anzugeben.

Während der Bauausführung ist durch den Auftragnehmer ein Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen vorzunehmen und der Bauablaufplan fortzuschreiben. Der Vergleich zwischen Soll- und Ist-Terminen ist darzustellen.

Die Fortschreibung des Bauablaufplanes wird regelmäßig bei Änderungen des Bauablaufes nötig.

Hinweis: Bei den mit „ [1)] „ gekennzeichneten Feldern hat die Vergabestelle durch Ankreuzen und ggf. durch Eintrag festzulegen, ob und ggf. inwieweit die darin beschriebene Regelung Vertragsbestandteil werden soll.