

Bauvorhaben:

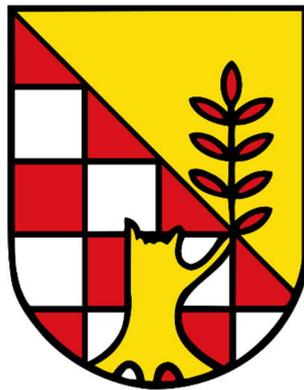
Sanierung der Kreisstraße K5 zwischen dem OT Mauderode der Gemeinde Werther und dem OT Hörningen der Stadt Nordhausen

Standort:

K5 zwischen Mauderode und Hörningen
von km 0+120 bis km 1+730

Baubeschreibung

Antragsteller:



**Landkreis Nordhausen
Fachgebiet Bau und Verkehr
Behringstraße 3
99734 Nordhausen**

TEIL A

Erläuterungsbericht

1. Darstellung des Vorhabens	3
1.1 Planerische Beschreibung	3
1.2 Erläuterung des geplanten Straßenbaus.....	3
2. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	4
2.1 Vorhandene öffentliche Verkehrswege	5
2.2 Leitungen.....	5
2.3 Baugrund/Erdarbeiten.....	5
2.4 Entwässerung.....	5
2.5 Ausstattung.....	5
3. Bauausführung	5
3.1 Bauablauf	5
3.2 Verkehrsführung	5
3.3 Wasserhaltung.....	5
3.4 Baugruben und Wandsicherung.....	6
3.5 Stoffe und Bauteile	6
3.6 Mineralstoffe	6
3.7 Bindemittel.....	6
3.8 Abfälle	6
3.9 Beweissicherung.....	7
3.10 Sicherungsmaßnahmen.....	7
3.11 Vermessungsleistungen	7
3.12 Prüfungen.....	7
3.13 Bauleitung	8
3.14 Haftung des Auftragnehmers.....	8

TEIL B - Planteil

Übersichtsplan	M 1 : 10.000	Blatt 1.1
Übersichtslageplan	M 1 : 2.500	Blatt 1.2
Lageplan	M 1 : 1.000	Blatt 2.1 – 2.3
Regelprofil Randverstärkung	M 1 : 50	Blatt 3
Regelprofil Durchlass	M 1 : 50	Blatt 4

1. Darstellung des Vorhabens

1.1 Planerische Beschreibung

Der Vorhabensträger ist der
Landkreis Nordhausen
Fachgebiet Bau und Verkehr
Behringstraße 3
99734 Nordhausen.

Der Vorhabensträger der geplanten Maßnahme zur Sanierung der Kreisstraße K5 von der Bushaltestelle in der Ortslage Mauderode bis zur Aufmündung auf die K23 bei Hörningen ist der Landkreis Nordhausen.

Der vorhandene Oberbau der Kreisstraße ist bituminös gebunden. Er weist im gesamten Streckenverlauf allerdings massive Schäden in Form von Rissen, Verformungen, Asphaltaufrühen und Fahrbahnabsenkungen auf. Eine wirtschaftliche Unterhaltung mit Mitteln des Straßenbetriebsdienstes ist nicht mehr möglich.

Die bauliche Umsetzung dieser Maßnahme ist für das Jahr 2025/2026 geplant. Bei der Planung des Bauablaufs soll allerdings die geplante Sanierung und die damit einhergehende Sperrung der L1039 berücksichtigt werden. Die Kreisstraße K5 in der Straßenbaulast des Landkreises kann aufgrund Ihrer Bedeutung im Straßennetz als regionale Straßenverbindung eingestuft werden. Mit der vorgesehenen Erneuerung der Straßenoberflächen der Ortsverbindung zwischen Mauderode und Hörningen erfolgt im Wesentlichen lediglich eine Anpassung des Straßenzustandes an die Erfordernisse an das Verkehrsaufkommen.

In ihrer Verkehrsbedeutung ist die Kreisstraße K5 als Ortsverbindungsstraße Teil der Anbindung der umliegenden Gemeinden an die Stadt Nordhausen sowie über die L1039 an das überregionale Verkehrsnetz in Richtung B243. Bei Sperrmaßnahmen oder auch Behinderungen auf den umliegenden Landes- und Bundesstraßen, ist auf der K5 dann regelmäßig eine deutliche Zunahme des Verkehrs festzustellen.

Seitens des Abwasserzweckverbandes wurde 2023/2024 der Kanalbau im Bereich der Ortslage abgeschlossen. Dies beinhaltete auch Bautätigkeiten zur Errichtung des Schmutzwasserkanals auf der K5. Die Straßenoberfläche wurde im Bereich des Rohrleitungsgrabens gemäß dem Gestattungsvertrag mit dem entsprechenden Regelaufbau wiederhergestellt und die K5 wird in diesem Bereich nicht erneuert.

1.2 Erläuterung des geplanten Straßenbaus

Die Sanierung der K5 erfolgt in einem Bauabschnitt. Die Fahrbahnbreite der Kreisstraße K5 beträgt in der Ortslage Mauderode i.M. 5,50m, außerhalb der geschlossenen Ortslage beträgt die Breite der bestehenden Fahrbahn zwischen 5,20m und 5,60m.

Sanierung K5 zwischen Mauderode und Hörningen

Außerhalb der Ortslage Mauderode sind deutliche Schäden am Fahrbahnaufbau sichtbar. In Teilbereichen sind rechts der Achse in einigen Abschnitten bereits massive Randabbrüche mit den einhergehenden Fahrbahnabsenkungen zu beobachten. In Teilbereichen wurden diese Fahrbahnabbrüche bereits mit den Mitteln des Straßenbetriebsdienstes saniert, an den verbleibenden Stellen ist dies aus Gründen der Verkehrssicherheit zwingend geboten. Deshalb ist im gesamten Baubereich eine Stabilisierung der Fahrbahnränder vorgesehen, um langfristig die offensichtlich mangelnde Tragfähigkeit der Fahrbahnränder abzustellen.

Es ist daher geplant, die unzureichende Randbefestigung vollständig auszubauen und durch eine 35cm starken Frostschutzschicht 0/56 und eine 20cm starke Asphalttragschicht AC 22 TN 70/100 zu ersetzen. Wird in diesen Bereichen die geforderte Tragfähigkeit auf dem Planum der Randstreifenverbreiterung von 45 MN/m² nicht erreicht, so ist in diesen Abschnitten ein zusätzlicher Bodenaustausch vorgesehen oder es ist ein Geogitter einzubauen.

Nach Abschluss der Arbeiten zur Randstabilisierung ist geplant über den Randbereich und den vorhandenen Oberbau ein bitumenhaltiges Asphaltgitter einzubauen. Die gesamte Oberfläche wird abschließend mit einer 4cm starken Asphaltdeckschicht überbaut. Die vorhandenen Bankette wurden im August 2025 durch den Landkreis erneuert. Deshalb sind diese Bankette durch das Aufbringen von 20cm Schotterrasen an die neue Oberfläche lediglich anzupassen.

Die K5 erhält nach ihrem Ausbau die Grundausrüstung mit beidseitiger Markierung ohne Mittelmarkierung, die Leiteinrichtungen werden wiederhergestellt und die Beschilderung wird gemäß den einschlägigen Richtlinien überprüft. Die bestehende verkehrsregelnde Beschilderung entlang der Strecke wird durch neue Verkehrszeichen ersetzt. Die Länge des Ausbaubereiches beträgt in Summe 1,61 km.

An der Station 0+810 befindet sich ein Brückenbauwerk über den „Herreder Bach“ . Dieses Bauwerk wurde 2019 mit Fördermitteln des Freistaates Thüringen als Ersatzneubau umfassend saniert. Das Bauwerk und die die bereits sanierten Anbindebereiche sind daher von der geplanten Sanierung ausgenommen.

An der Station 0+710 ein Durchlass DN400. Dieser wird vollständig abgerissen und neu gebaut gemäß Regelprofil.

2. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

Ergänzende LAGA-Untersuchungen sind den Ausschreibungsunterlagen beigelegt. Danach ist der Asphalt der Verwertungsklasse A zuzuordnen. Der Aushub entspricht nach Ersatzbaustoffverordnung BM-F1.

Die Festlegung des Regelaufbaus erfolgt als Standardbauweise und in Anlehnung an die RSTO 12.

Auf dem Planum der Randverstärkung ist eine Verdichtung mit einem Wert von $E_{v2}=45 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen. Auf der Oberkante der Frostschutzschicht ist eine Verdichtung mit einem Wert von $E_{v2}=80 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Im Bereich der Feldüberfahrten wird eine bituminöse Tragdeckschicht eingebaut.

2.1 Vorhandene öffentliche Verkehrswege

Innerhalb der Baustrecke münden mehrere Wirtschaftswege an den Baubereich. Diese werden gemäß dem Bestand angebunden.

2.2 Leitungen

Vorhandene Versorgungsleitungen wie die Abwasserdruckleitung oder der Grundwasserpegel werden gesichert. Die Masten der Telekom müssen gesichert werden.

2.3 Baugrund/Erdarbeiten

Es liegen Böden der Bodenklasse 3-5 vor. Der Grund- und Schichtenwasserstand ist stark schwankend. Auf Grund des vorwiegenden Hocheinbaus ist dieser zu vernachlässigen.

2.4 Entwässerung

Das unbelastete Oberflächenwasser der Außengebiete wird - wie bisher - über die vorhandenen Entwässerungsanlagen abgeleitet. Eine Änderung an den bestehenden Entwässerungsanlagen ist nicht vorgesehen. In Teilabschnitten ist eine Nachprofilierung der vorhandenen Entwässerungsgräben nach Abschluss der Deckensanierung vorgesehen. Das auf der Fahrbahn anfallende und querneigungsbedingt zufließende Oberflächenwasser wird über die Bankette abgeleitet.

2.5 Ausstattung

Die Grundausrüstung des neuen Radweges mit Markierung und Beschilderung wird nach Abschluss der Baumaßnahme hergestellt. Die bestehende verkehrsregelnde Beschilderung entlang der Strecke wird durch neue Verkehrszeichen ersetzt.

3. Bauausführung

3.1 Bauablauf

Zu Beginn der Bauarbeiten ist ein Bauablaufplan aufzustellen, mit AG und den Verkehrsbetrieben Nordhausne abgestimmt.

3.2 Verkehrsführung

Es ist geplant die Bauarbeiten unter Vollsperrung auszuführen. In Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist darauf zu achten, dass es zu keinen erheblichen Belästigungen durch Staub und Lärm kommt. Insbesondere sind die Straßen und sonstige Fahrwege sauber zu halten, um Staubentwicklungen durch den Fahrzeugverkehr oder Aufwirbelungen durch Wind zu vermeiden.

3.3 Wasserhaltung

Gemäß den bisherigen Erfahrungen liegt die Grundwasseroberfläche unter der maßgeblichen Grenztiefe. Für die Durchführung des Straßenausbaus ist keine

Wasserhaltung erforderlich.

3.4 Baugruben und Wandsicherung

Alle Gräben und Baugruben sind nach den einschlägigen Vorschriften zu sichern. Hier sind im Besonderen die Vorschriften der Tiefbau-Berufsgenossenschaft einzuhalten. Die Grabenwände dürfen nicht frei stehen bleiben. Die Grabenwände sind nach Wahl des AN zu sichern. Wandsicherungen im Bereich von Aussparungen sind nach Wahl des AN auszuführen.

3.5 Stoffe und Bauteile

Das bauausführende Unternehmen liefert sämtliche Stoffe, soweit im Leistungsverzeichnis nichts anderes angegeben ist. Die Materialkosten verstehen sich einschließlich aller Zuschläge frei Bau.

Sämtliche zum Einbau kommende Materialien müssen die in den entsprechenden DIN und technischen Vorschriften vorgeschriebenen Güteeigenschaften besitzen und für den Einbau in Trinkwasserschutzzone geeignet sein. Das bauausführende Unternehmen hat unabhängig davon den Nachweis der geforderten Güte zu führen. Wenn andere Stoffe bzw. Bauteile als die im Leistungsverzeichnis genannten verwendet werden sollen, so hat das bauausführende Unternehmen die Gleichwertigkeit vor Einbau nachzuweisen und durch den jeweiligen Auftraggeber / die örtliche Bauüberwachung bestätigen zu lassen.

3.6 Mineralstoffe

Die Mineralstoffe müssen der ZTVT-StB 95 (Fassung 2002) entsprechen. Das Frostschutzmaterial darf nur aus gebrochenen Felsgestein bestehen. Der Einbau erfolgt nach Deckenbuch oder anderen Profilangaben. Mit Einbaubeginn hat der AN eine Eigenüberwachung durchzuführen und dem AG vorzulegen.

3.7 Bindemittel

Die ordnungsgemäße Verklebung der Asphaltsschichten muss einen ordentlichen Schichtenverbund sichern. Beim Aufsprühen dürfen nur unstabile kationische Bitumenemulsionen und lösungsmittelhaltige Bitumenemulsionen (Haftkleber) in Mengen zwischen 0,15 und 0,50 kg/m² eingesetzt werden. Bitumenemulsionen mit 50-60 Gew. % leichtflüchtigen Lösungsmitteln dürfen nicht verwendet werden.

Die Zusammensetzung vom Asphaltmischgut ist so abzustimmen, dass der notwendige Bindemittelgehalt erreicht wird oder bei fehlender Vorgabe nicht im unteren Grenzbereich liegt.

3.8 Abfälle

Die Übernahme sowie die vollständige, ordnungsgemäße und schadlose Entsorgung der Abfälle und Ausbaustoffe hat unter Beachtung der geltenden Gesetze, zugehörigen Verordnungen sowie einschlägiger umwelt- und abfallrechtlicher Bestimmungen zu erfolgen.

Sofern der vom AN vorgesehene Entsorger/Transporteur vor der Baudurchführung zusätzliche bzw. weitere Deklarationen bzw. Analysen des Abfalls fordert, trägt die

Sanierung K5 zwischen Mauderode und Hörningen

Kosten hierfür der AN. Die Probennahme darf nur in Abstimmung mit dem AG und unter dessen Beisein erfolgen.

3.9 Beweissicherung

Das Beweissicherungsverfahren ist in den beeinflussten Bereichen der Baustelle vor Baubeginn durchzuführen.

Es sind die Zustände an Gebäuden, Bauwerken, Straßen, Wegen etc. zu erfassen und vorhandene Schäden zu dokumentieren.

Vorlage der Beweissicherung vor Baubeginn.

3.10 Sicherungsmaßnahmen

Es gelten die Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und das Merkblatt über Rahmenbedingungen für erforderliche Fachkenntnisse zur Verkehrssicherung von Arbeitsstellen an Straßen (MVAS 99), Ausgabe 1999, gemachten Angaben.

Die Verordnung des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Infrastruktur vom 10.12.1998 und die RV 01/2000 vom 13.07.2000 des Thüringer Landesamtes für Straßenbau „Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen“ ist zu beachten.

Im Nahbereich von Ver- und Entsorgungsleitungen sind die Richtlinien und Hinweise der Leitungseigentümer zu beachten. Die jeweiligen Versorgungsunternehmen sind rechtzeitig zu informieren.

Höhenpunkte, Vermessungspunkte und Merksteine von Ver- und Entsorgungsleitungen sind während der Bauphase zu sichern. Notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen sind 10 Tage vor jeweiligem Leistungsbeginn bei der zuständigen Behörde zu beantragen.

3.11 Vermessungsleistungen

Es ist ein Bestandsplan für alle Straßenbauarbeiten zu erstellen. Es sind alle Flächen entsprechend ihrer unterschiedlichen Oberflächenbefestigung aufzunehmen und darzustellen sowie alle Verkehrszeichen, Masten, Straßenabläufe, Bäume usw. Die Bestandsdokumentation ist in digitaler Form und in analoger Form (Bestandsplan) zu übergeben. Die Übergabe hat vor der Abnahme nach § 12 VOB/B zu erfolgen. Sollte zum Zeitpunkt der Abnahme die Baumaßnahme noch nicht fertiggestellt sein, so ist in der Bestandsdokumentation der Fertigstellungsstand der Baumaßnahme zum Zeitpunkt der Abnahme als Vorabzug zu dokumentieren.

Die Dokumentation ist nach endgültiger Fertigstellung zu ergänzen. Die Bestandsdokumentation ist vor der Abnahme der Leistung durch den Auftraggeber zu prüfen.

Evtl. Mehraufwand durch die mehrfache Bearbeitung ist einzukalkulieren.

Grundlage sind die DIN-Vorschriften.

3.12 Prüfungen

Der AN hat die Eignung der vorgesehenen Baustoffe und der Baustoffgemische nachzuweisen.

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen. Die

Sanierung K5 zwischen Mauderode und Hörningen

Ergebnisse sind zu protokollieren. Werden Abweichungen von den vertraglichen Anforderungen festgestellt, sind deren Ursachen unverzüglich zu beseitigen.

Beim Einbau von Asphalttragschichten, Tragdeckschichten und Binderschichten und Deckschichten aus Asphaltbeton und Splittmastix sind gemäß Festlegungen in den ZTV'en an den vorgesehenen Stationen Mischgutproben und Bohrkerne bzw. nur Bohrkerne für die Kontrollprüfungen zu entnehmen.

Die Probenahme wird gemeinsam durch die Bauüberwachung des AG und den AN unter der Aufsicht der BÜ durchgeführt.

Die Bohrkernentnahme wird i.d.R. an nach RAP Stra anerkannten Prüfstelle vergeben. Die Bohrkernentnahme ist Bestandteil des Leistungsverzeichnisses. Der AN muss dafür eine RAP Stra-Prüfstelle beauftragen. Die technische Durchführung des Bohrens sowie der Verschluss der Bohrlöcher sind Inhalt der DA Nr. 02/09-33/2 „Prüfung und Bewertung des Schichtenverbundes“.

Bei der Beantragung von zusätzlichen Kontrollprüfungen oder Schiedsuntersuchungen muss der AN eine Frist von 6 Wochen ab Kenntnisnahme der Kontrollprüfungsergebnisse einhalten.

Einbaudicke der Asphaltsschichten

Für die Prüfung der Einbaudicken gelten die TP D-StB.

Bei kompakten Asphaltbefestigungen ist die Einbaudicke jeder Schicht mittels elektromagnetischer Dickenmessung zu bestimmen.

Die Verdichtung des Planums ist gemäß ZTV-E mit Plattendruckversuchen, entsprechend den Anforderungen der RStO nachzuweisen. Die Durchführung der Prüfungen werden nur im Beisein der örtlichen BÜ oder des Auftraggebers anerkannt.

3.13 Bauleitung

Vom Auftragnehmer ist ein verantwortlicher Bauleiter zu stellen. Mit dieser Aufgabe ist verbunden, dass die entsprechende Person über ausreichend Fach- und Sachkunde zur Führung einer Baustelle verfügen muss.

3.14 Haftung des Auftragnehmers

Hier greift §10 der VOB Teil B!