

Messanweisung „Objektspezifik“ Talsperre Heichelheim

Erstellt von:
Herrn Dipl.-Ing. M. Riese

Dokumentenänderungsblatt

Messanweisungen sind nicht für alle Zeiten festgeschrieben. Sie bedürfen einer ständigen Kontrolle ihrer Aktualität und gegebenenfalls der Korrektur, Ergänzung oder anderes mehr. Auf dieser Seite der Messanweisung sind alle vorgenommenen Änderungen nach dem 21.03.2025 zu dokumentieren.



Inhalt

	Seite
1 Anlagenbeschreibung	4
2 Anwendungsbereich	4
3 Allgemeine Grundsätze	4
4 Höhensystem	5
5 weitere Festlegungen	5

Anlage 1 Zusammenstellung der Nivellementslinien/-schleifen

Anlage 2 Messstellenverzeichnis

Anlage 3 detaillierte Punktbeschreibungen

1 Anlagenbeschreibung

Die Talsperre Heichelheim befindet sich im Thüringer Becken, im Norden des Landkreises Weimarer Land. Die Zufahrt erfolgt über die Bundesstraße B 85. Zwischen den Ortslagen Buttstedt und Großobringen zweigt nach Westen ein Feldweg ab. Dem folgend erreicht man nach ca. 800 m den Staudamm.

Die Anlage wurde 1971 zum Zwecke der Beregnung landwirtschaftlicher Flächen errichtet. Der Damm ist als homogener Erddamm ausgebildet und besitzt eine Länge von ca. 400 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 502.000 m³.

Die DIN19700:2004-07 ordnet die Talsperre Heichelheim (Reg.-Nr. 063) in die Talsperrenklasse 2 ein.

weitere Angaben zur Stauanlage:

PN = 0,00 m = 228,39 mNHN₉₂ = 228,40 mNHN₁₆
Vollstau = 9,12 m = 237,51 mNHN₉₂ = 237,52 mNHN₁₆

2 Anwendungsbereich

Die Messanweisung (MA) gilt für die Ausführung von ingenieurgeodätischen Überwachungsvermessungen durch geometrisches Nivellement im Probestau und in der Betriebszeit der Talsperre Heichelheim. Die Messanweisung wird bei Bedarf vom Betreiber der Talsperre aktualisiert.

3 Allgemeine Grundsätze

Geometrische Nivellements zur Bauwerksüberwachung sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik vorzubereiten, auszuführen, aufzubereiten und auszuwerten.

Diese Messanweisung enthält spezielle technologische Festlegungen zur Durchführung von Nivellements zur Bauwerksüberwachung der Talsperre Heichelheim. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements an der Talsperre Heichelheim sind entsprechend der allgemeinen und dieser objektspezifischen Messanweisung auszuführen.

Eine Zusammenstellung der Nivellementslinien (Anlage 1), ein Messstellenverzeichnis (Anlage 2), sowie eine detaillierte Punktbeschreibung (Anlage 3) gehören zum weiteren Umfang dieser Messanweisung.

4 Höhensystem

Über die Höhenfestpunkte FP 351 und FP 353 des Landesnetzes erfolgte eine Nullmessung am 9. September 2020. Für die Durchführung der Nivellements zur Bauwerküberwachung gilt der NHN₁₆-Bezug.

5 weitere Festlegungen

Die Nivellementlinien/-schleifen sind als Doppelnivellement im Hin- und Rückweg bei geeigneter Witterung und zu verschiedenen Tageszeiten zu beobachten. Da es sich bei der Talsperre Heichelheim um eine kleinere Anlage handelt, kann die Messung aus Kostengründen innerhalb eines Tages durchgeführt werden.

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des FP 353 ist der Sicherungspunkt FP 351 zu verwenden.

Beim Nivellement der Linie 3 im Grundablassstollen müssen folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Der Zugang zum Stollen erfolgt über die Leiter ins Tosbecken!
- Der Grundablassstollen ist nur mit Gummistiefeln begehbar!
- Es ist eine kurze Nivellierlatte notwendig!
- Im Grundablassstollen ist keine Beleuchtung vorhanden!



Linie 1:
FP353 - HP5 - HP4 - HP3 - HP2 -
HP1 - FP351 (und zurück)

Schleife 2:
HP3 - KB3 - KB1 - KB2 - KB4 - HP3
(und zurück)

Linie 3:
HP3 - KB8 - HP9 - HP10 - HP11 -
HP12 - HP13 - HP14 - HP15 - HP16
- HP18 (und zurück)



Darstellung

Talsperre Heichelheim

Anlage 1

Geometrisches Nivellement

einfache Wegstrecke ca. 1,55 km (inkl. Grundablassstollen)

Maßstab (etwa)	Datum	Bearbeiter	Anlagen der Thüringer Fernwasserversorgung nur zur Orientierung!
1:3000	20.03.2025	Riese	



© Thüringer Fernwasserversorgung
© GDI-Th/GeoSN/LVermGeoLSA
© Geobasis-DE/BKG/basemap.de (März 2025)

**Talsperre Heichelheim
Messstellenverzeichnis
Stand 03/2025**

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mNHN16]		
FP 353	Pfeilerbolzen	09.09.2020	243,0550	Stützpunkt	im Bereich der Nadelbaumgruppe, neben dem Weg zur B 85
FP 351	Kopfbolzen	09.09.2020	251,2898	Sicherungspunkt	im Bereich der ehemaligen Landebahn Agrarflugplatz, gegenüber dem Abzweig nach Heichelheim
HP 1	Pfeilerbolzen	09.09.2020	239,2699	Objektpunkt	linke Dammseite, wasserseitige Böschungsoberkante
HP 2	Pfeilerbolzen	09.09.2020	239,1149	Objektpunkt	linke Dammseite, wasserseitige Böschungsoberkante
HP 3	Pfeilerbolzen	09.09.2020	239,2888	Objektpunkt	Dammmitte, Nähe Komplexbauwerk, wasserseitige Böschungsoberkante
HP 4	Pfeilerbolzen	09.09.2020	239,2952	Objektpunkt	rechte Dammseite, wasserseitige Böschungsoberkante
HP 5	Pfeilerbolzen	09.09.2020	239,6299	Objektpunkt	rechte Dammseite, wasserseitige Böschungsoberkante
KB 1	Kopfbolzen	09.09.2020	237,1119	Objektpunkt	auf dem Komplexbauwerk, Ecke Wasserseite - links
KB 2	Kopfbolzen	09.09.2020	237,0845	Objektpunkt	auf dem Komplexbauwerk, Ecke Wasserseite - rechts
KB 3	Kopfbolzen	09.09.2020	237,0115	Objektpunkt	auf dem Komplexbauwerk, Ecke Luftseite - links
KB 4	Kopfbolzen	09.09.2020	236,9697	Objektpunkt	auf dem Komplexbauwerk, Ecke Luftseite - rechts
KB 8	Kopfbolzen	09.09.2020	230,5634	Objektpunkt	oberhalb des Tosbeckens, zur Nullmessung als KB 5 bezeichnet
HP 9	Mauerbolzen	09.09.2020	228,6833	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 1, zur Nullmessung als HP 10 bezeichnet

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mNHN16]		
HP 10	Mauerbolzen	09.09.2020	228,6823	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 1, zur Nullmessung als HP 11 bezeichnet
HP 11	Mauerbolzen	09.09.2020	228,6425	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 3, zur Nullmessung als HP 12 bezeichnet
HP 12	Mauerbolzen	09.09.2020	228,6268	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 3, zur Nullmessung als HP 13 bezeichnet
HP 13	Mauerbolzen	09.09.2020	228,7475	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 5, zur Nullmessung als HP 14 bezeichnet
HP 14	Mauerbolzen	09.09.2020	228,7632	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 5, zur Nullmessung als HP 15 bezeichnet
HP 15	Mauerbolzen	09.09.2020	229,1285	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 7, zur Nullmessung als HP 16 bezeichnet
HP 16	Mauerbolzen	09.09.2020	229,1193	Objektpunkt	Grundablassstollen, Fuge 7, zur Nullmessung als HP 17 bezeichnet
HP 18	Mauerbolzen	09.09.2020	228,9815	Objektpunkt	in der HWE, zwischen den beiden luftseitigen Absperrarmaturen

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer FP351

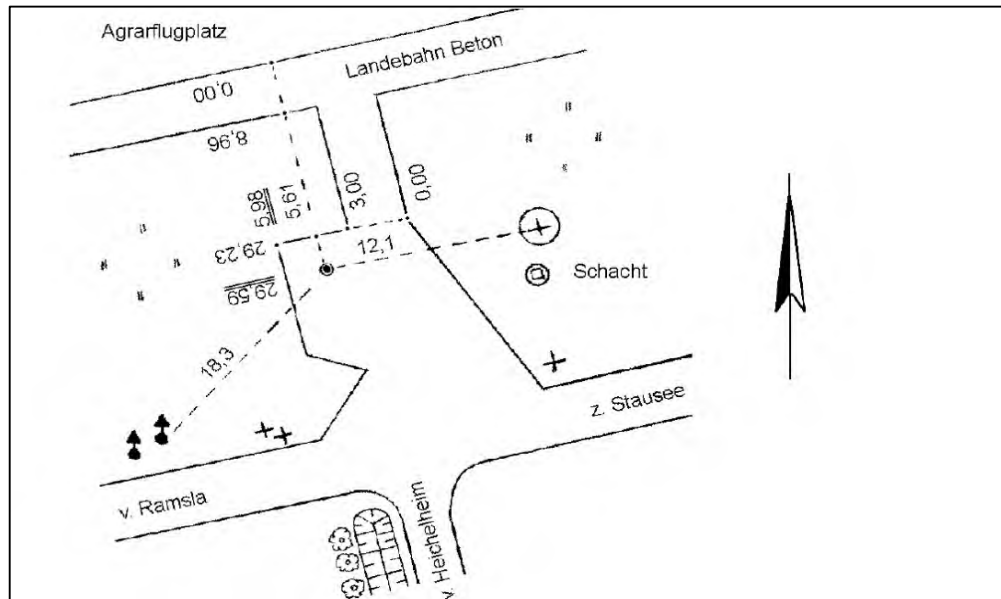
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der Zufahrt zur ehemaligen Landebahn
- gegenüber der Einmündung nach Heichelheim

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP1

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der wasserseitigen Böschungsoberkante
- linke Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP2

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

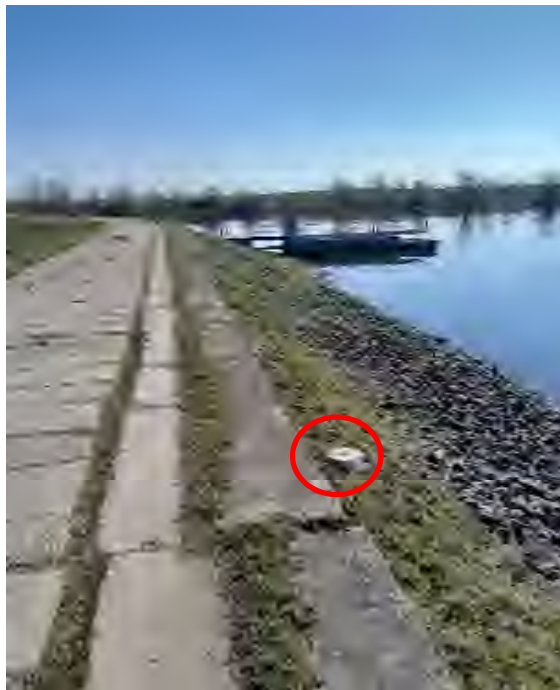
Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der wasserseitigen Böschungsoberkante
- linke Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer **HP3**

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der wasserseitigen Böschungsoberkante
- Nähe Komplexbauwerk

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP4

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der wasserseitigen Böschungsoberkante
- rechte Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer **HP5**

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der wasserseitigen Böschungsoberkante
- rechte Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer FP353

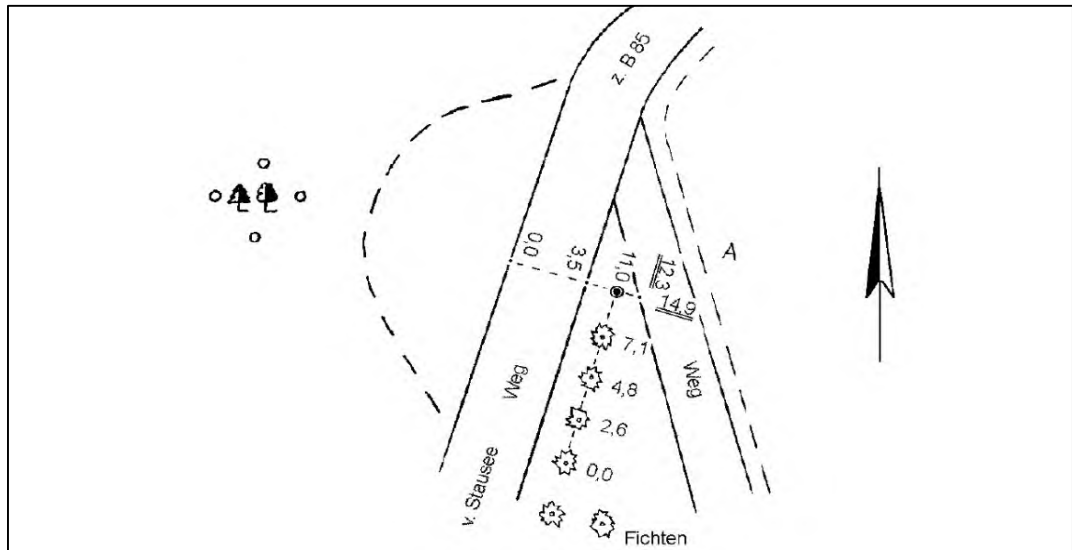
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Bereich der Nadelbaumgruppe
- am Weg von der B 85 kommend

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer KB1

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf dem Komplexbauwerk
- wasserseitig, links

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer KB2

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf dem Komplexbauwerk
- wasserseitig, rechts

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer KB3

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf dem Komplexbauwerk
- luftseitig, links

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer KB4

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf dem Komplexbauwerk
- luftseitig, rechts

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer KB8

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- oberhalb des Tosbeckens und Stollenmundloches
- im Bereich der Fußleiste des Geländers

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP9

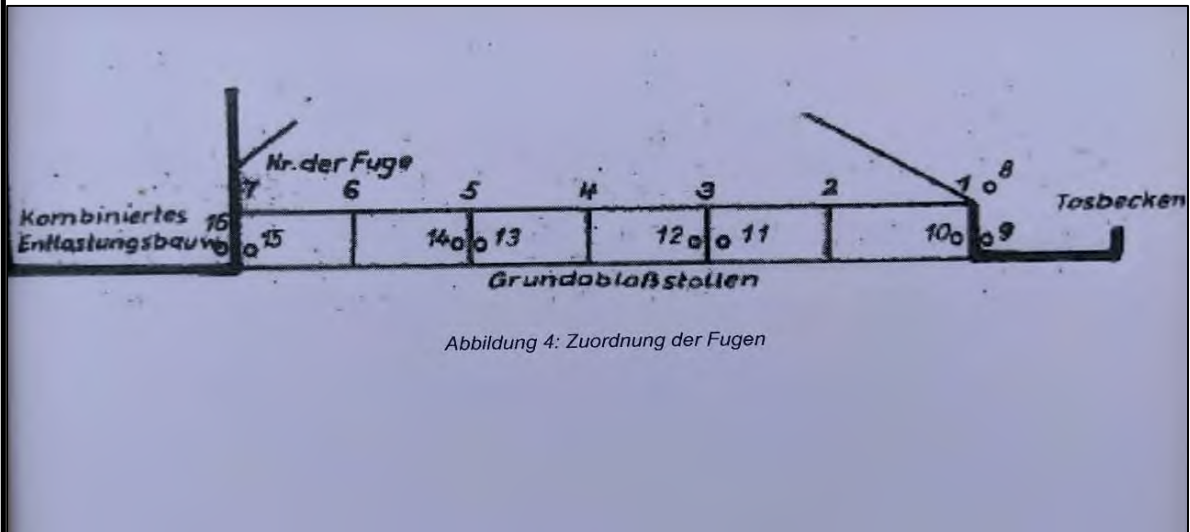
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Stolleneingang, Fuge 1, luftseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP10

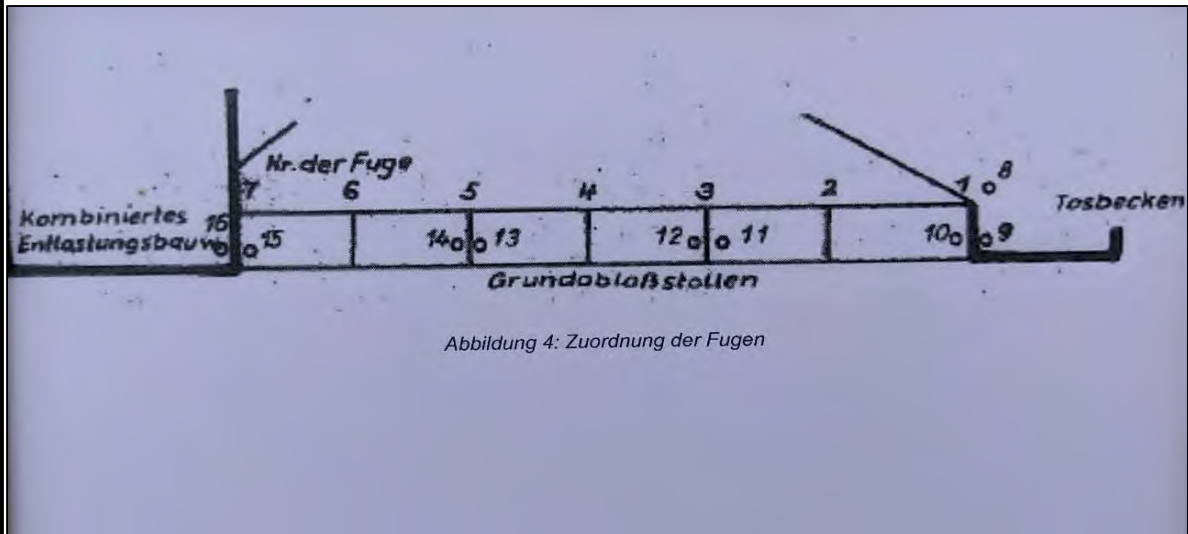
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Stolleneingang, Fuge 1, wasserseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP11

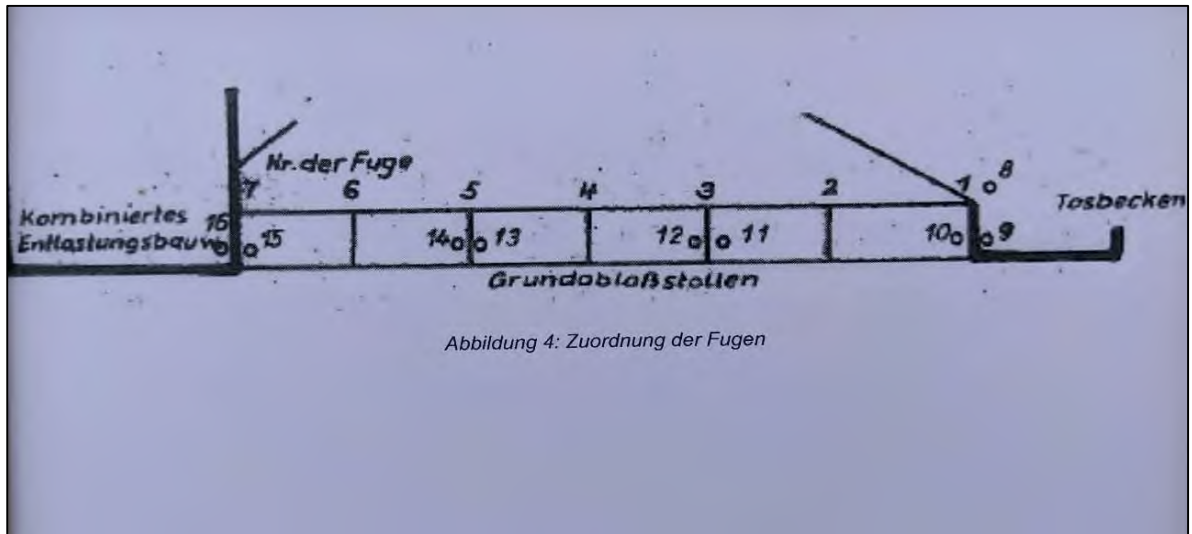
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Stollen, Fuge 3, luftseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP12

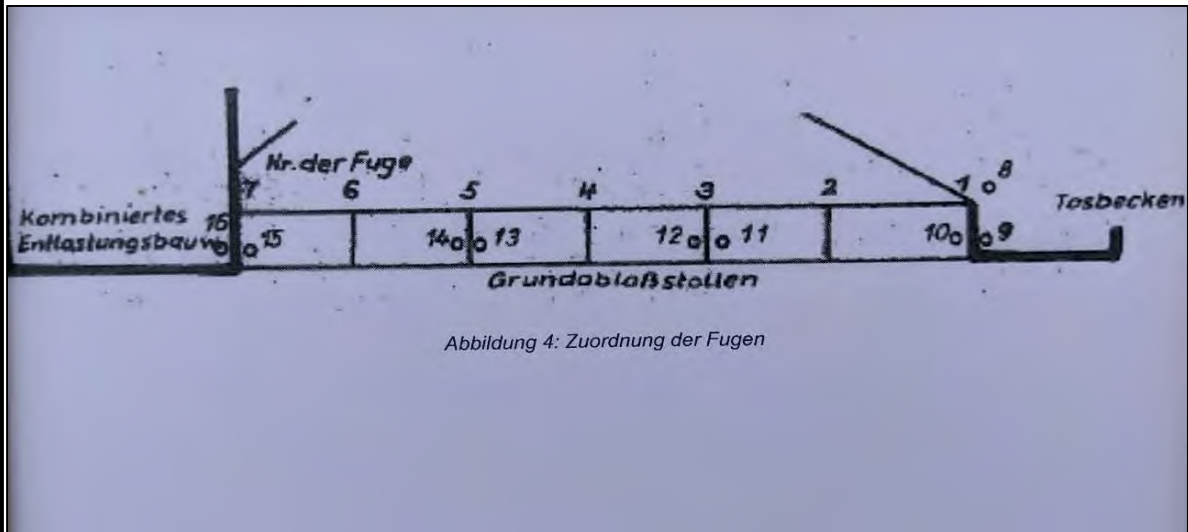
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Stollen, Fuge 3, wasserseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP13

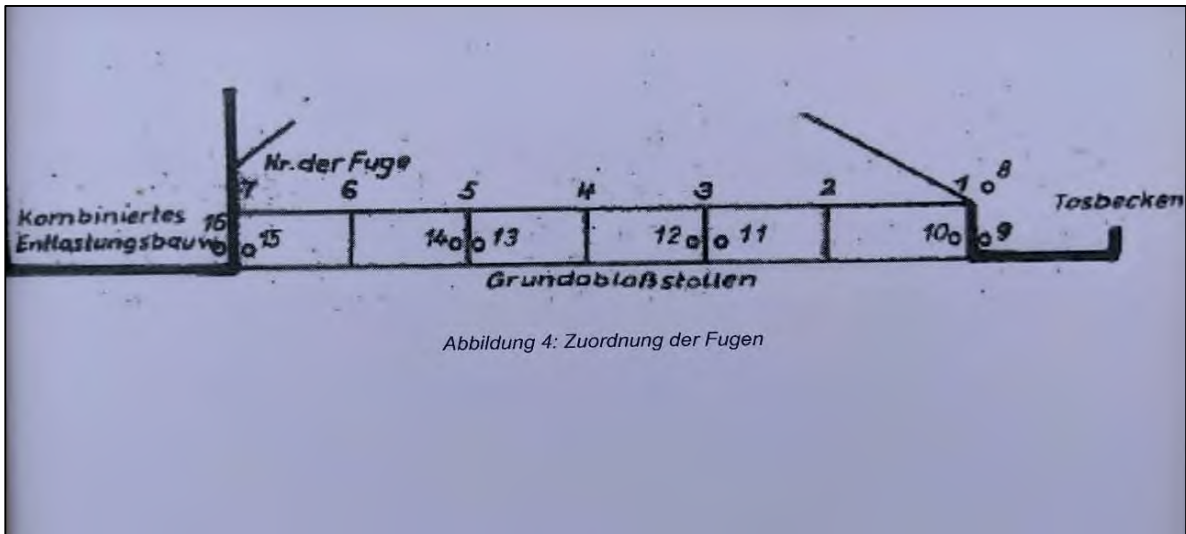
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Stollen, Fuge 5, luftseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP14

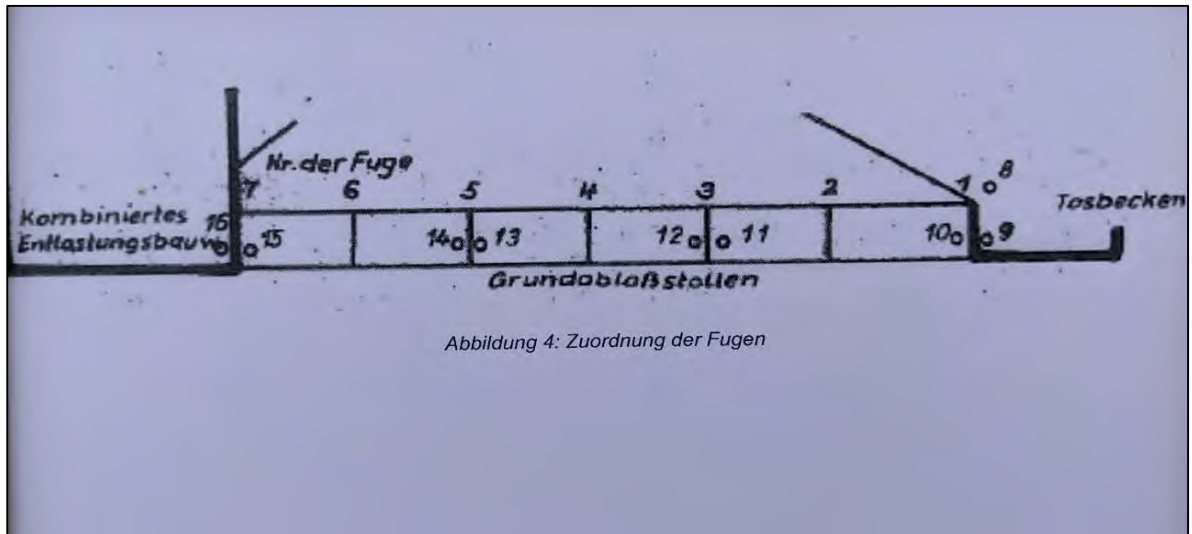
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Stollen, Fuge 5, wasserseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP15

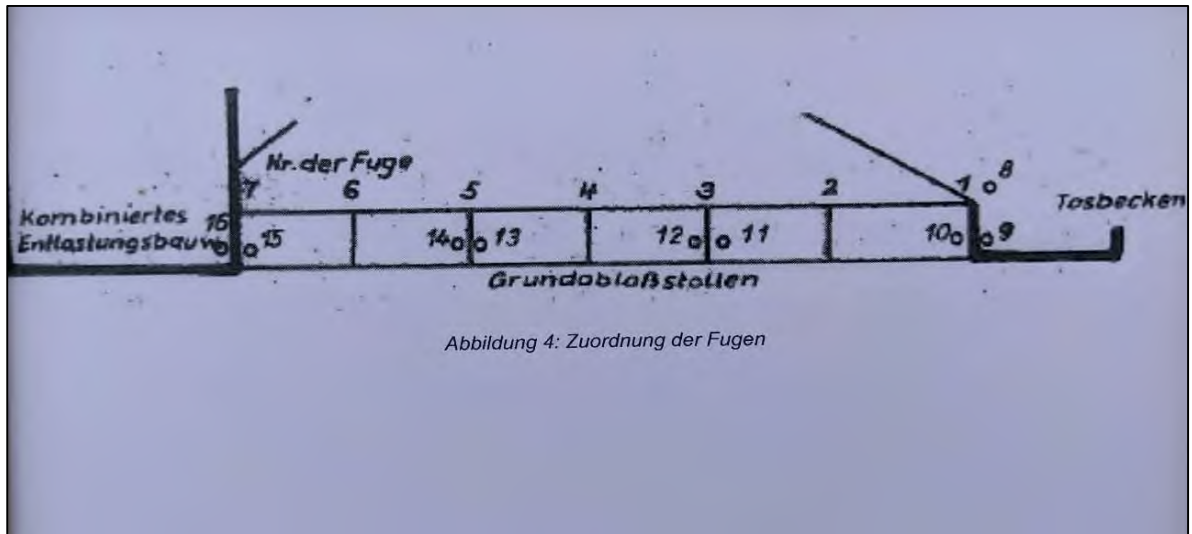
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Stollen, Fuge 7, luftseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP16

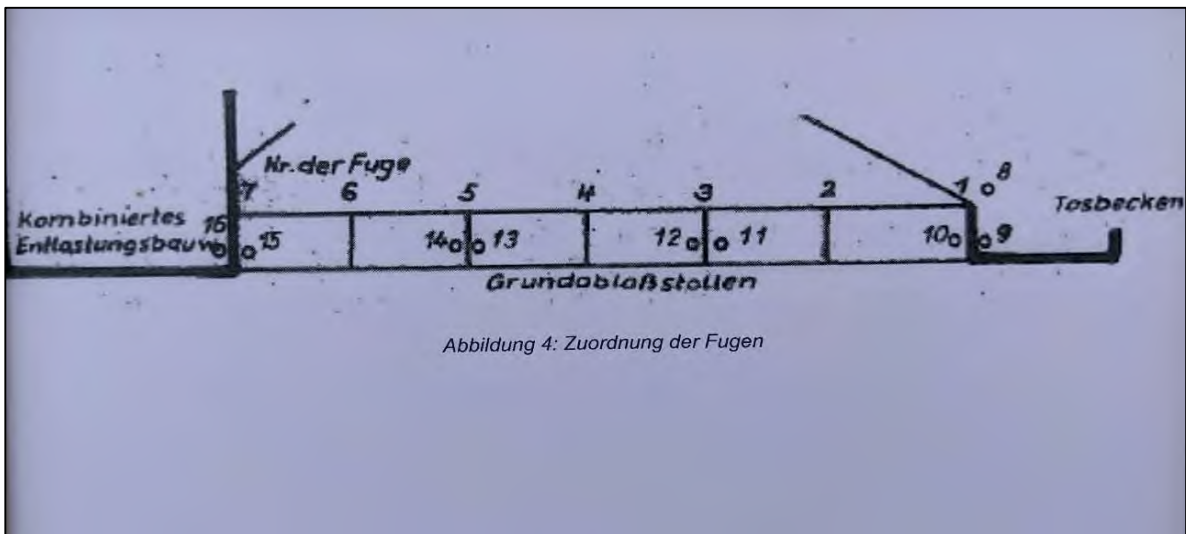
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im Stollen, Fuge 7, wasserseitig
- Kappe abdrehen!

Punktbeschreibung

Anlage TS Heichelheim

Punktnummer HP18

Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.03.2025



Skizze

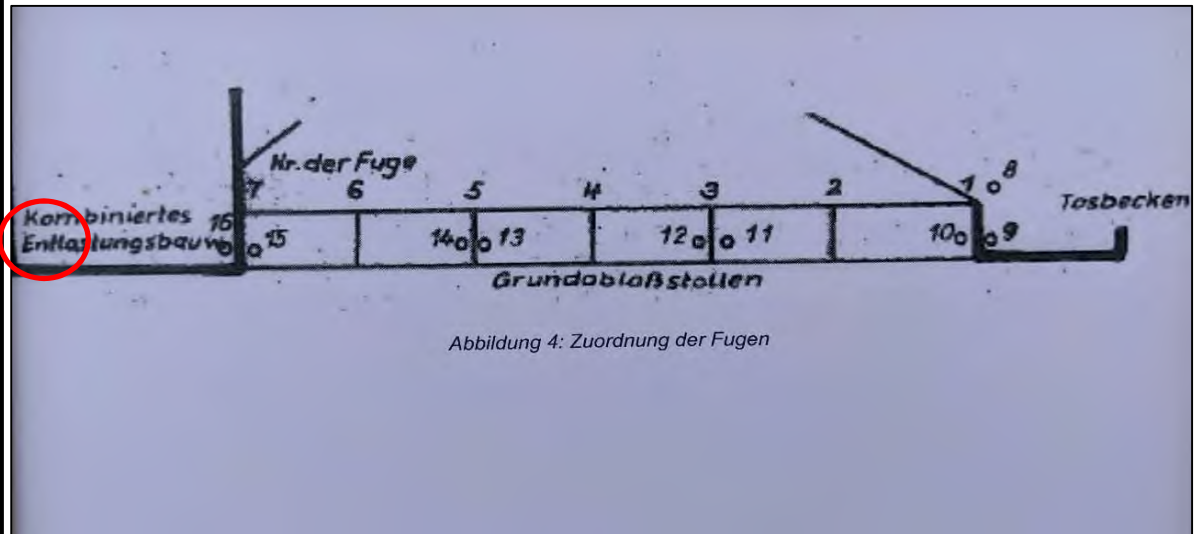


Abbildung 4: Zuordnung der Fugen

Foto



verbale Lagebeschreibung

- in der Hochwasserentlastungsanlage
- zwischen den Armaturen