

Messanweisung „Objektspezifik“ Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II

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 01.08.2012 zu dokumentieren.

21.01.2025

- **Einordnung Talsperrenklasse nach ThürTA-Stau entfällt**
- **Differenzierung und Ergänzung NHN92- und NHN2016-Höhen**
- **Aufnahme HP4 in das Messstellenverzeichnis sowie in die detaillierte Punktbeschreibung**
- **Überarbeitung Anlage 1 (Nivellementslinie)**

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

Das Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II liegt an der Verbindungsstraße von Bischofroda nach Lauterbach/Mihla, rechts, an den Ausläufern des Hainichs im Wartburgkreis. Die Zufahrt befindet sich ca. 300 m nordöstlich des Ortsausganges in Richtung Lauterbach. Von der Zufahrt ist der Damm ca. 400 m entfernt.

Das Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II wurde in den Jahren 1987 bis 1988 zum Zwecke des Hochwasserschutzes gebaut. Der Damm ist als homogener Erdamm ausgebildet und besitzt eine Länge von 193 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 150.000 m³.

Die DIN19700:2004-07 ordnet das Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II (Reg.-Nr. 153) in die Talsperrenklasse 2 ein.

weitere Angaben zur Stauanlage:

| | | | | | |
|----------|-----------|------------|---------------|------------------------------|-------------------|
| PN | = 0,00 m | = 230,36 m | HN = 230,49 m | NHN ₉₂ = 230,50 m | NHN ₁₆ |
| Vollstau | = 9,05 m | = 239,41 m | HN = 239,54 m | NHN ₉₂ = 239,55 m | NHN ₁₆ |
| OK Damm | = 10,44 m | = 240,80 m | HN = 240,93 m | NHN ₉₂ = 240,94 m | NHN ₁₆ |

2 Anwendungsbereich

Die Messanweisung (MA) gilt für die Ausführung von ingenieurgeodätischen Überwachungsvermessungen durch geometrisches Nivellement im Probestau und in der Betriebszeit des Hochwasserrückhaltebeckens Bischofroda II. Die Messanweisung wird bei Bedarf vom Betreiber des Hochwasserrückhaltebeckens 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 des Hochwasserrückhaltebeckens Bischofroda II. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements am Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II 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

Es wurde ein Höhennetz mit lokalem Bezugsniveau geschaffen. Der Anschluss an das Landesnetz (HN-System) erfolgte 1996 an Punkte der Linie Nr. 13304 des Staatlichen Nivellementsnetzes III. Ordnung.

Für den lokalen Festpunkt MB 1000 die Höhe 226,8042 mHN angehalten. Diese Höhe gilt als Bezugshöhe sofern bei Folgemessungen keine signifikanten Änderungen nachgewiesen werden.

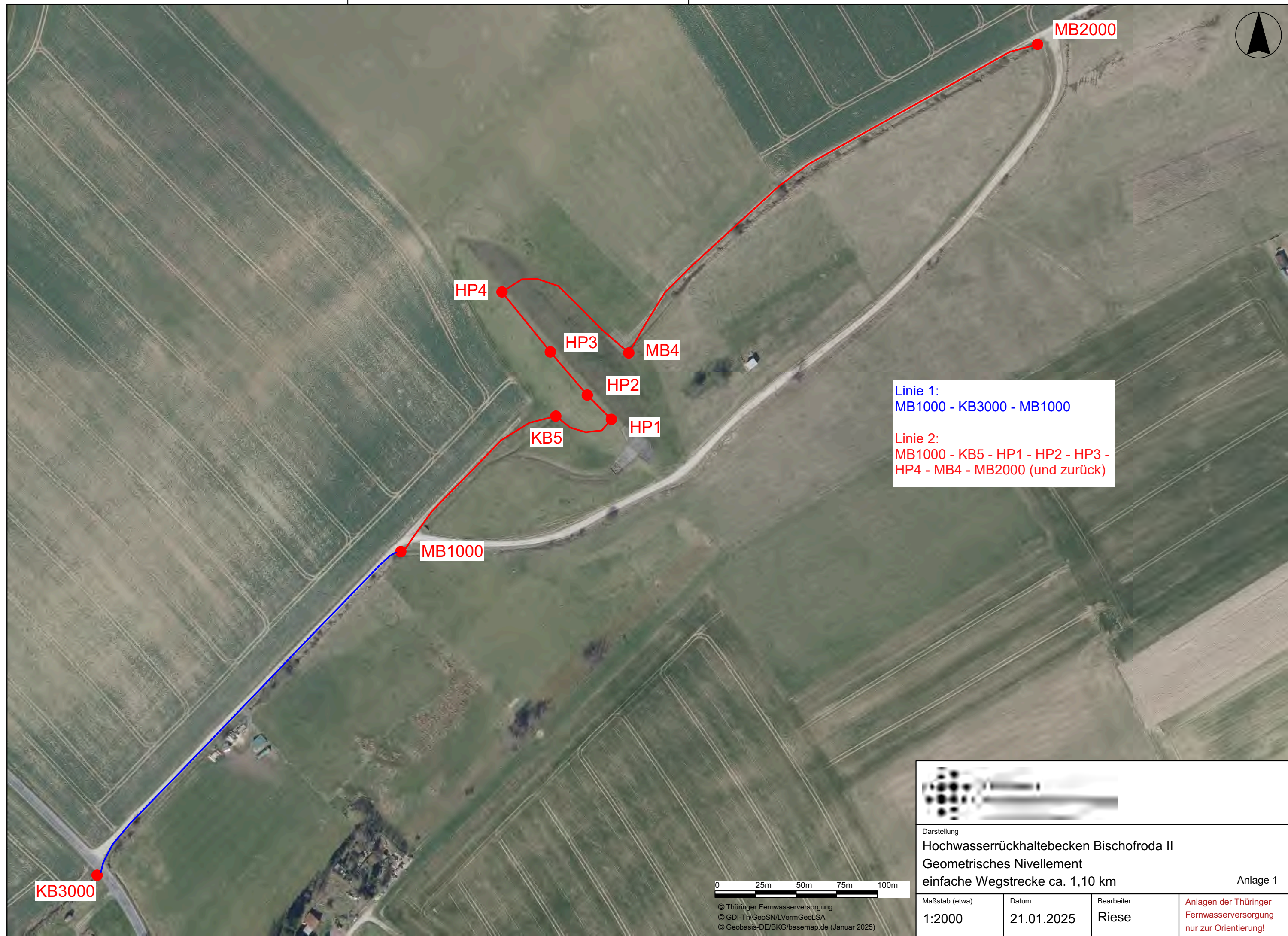
Der lokale Festpunkt MB 322 (mittlerweile zerstört) ist gleichzeitig ein Höhenfestpunkt des Landesnetzes (DHHN 92, HS 160) mit der zugeordneten NivP. Nummer 103343 322 0. Danach gilt nach Umrechnung für den Festpunkt MB 1000 eine Höhe von 226,9382 mNHN₉₂.

Für die Durchführung der Nivellements zur Bauwerksüberwachung gilt weiterhin der HN-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 beim Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II um eine kleinere Anlage handelt, kann die Messung aus Kostengründen innerhalb eines Tages durchgeführt werden.

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des MB 1000 sind die Sicherungspunkte MB 2000 und KB 3000 zu verwenden.



KB3000

MB1000

HP4

HP3

MB4

HP2

KB5

HP1

MB2000

Linie 1:
MB1000 - KB3000 - MB1000

Linie 2:
MB1000 - KB5 - HP1 - HP2 - HP3 -
HP4 - MB4 - MB2000 (und zurück)



Darstellung
Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II
Geometrisches Nivellement
einfache Wegstrecke ca. 1,10 km

Anlage 1

0 25m 50m 75m 100m

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

| | | | |
|----------------|------------|------------|--|
| Maßstab (etwa) | Datum | Bearbeiter | Anlagen der Thüringer Fernwasserversorgung nur zur Orientierung! |
| 1:2000 | 21.01.2025 | Riese | |

Hochwasserrückhaltebecken Bischofroda II
Messstellenverzeichnis
Stand 01/2025

| Messpunktbezeichnung | Vermarkungsart | gültige Bezugsmessung | | Messpunktkategorie | Punktbeschreibung |
|----------------------|----------------|-----------------------|---------------|--------------------|---|
| | | Datum | Höhe in [mHN] | | |
| MB 1000 | Mauerbolzen | 29.04.1996 | 226,8042 | Stützpunkt | am Durchlass, Südseite, ca. 150 m südlich des Dammes |
| MB 2000 | Mauerbolzen | 29.04.1996 | 240,1611 | Sicherungspunkt | am Durchlass, Südseite, ca. 200 m nördlich des Dammes |
| HP 1 | Pfeilerbolzen | 29.04.1996 | 240,7062 | Objektpunkt | auf der linken Seite der Dammkrone, luftseitige Böschungsoberkante |
| HP 2 | Pfeilerbolzen | 29.04.1996 | 240,5931 | Objektpunkt | auf der Dammkrone, Mitte, Achse Grundablass, luftseitige Bö- schungsoberkante |
| HP 3 | Pfeilerbolzen | 29.04.1996 | 240,6593 | Objektpunkt | auf der rechten Seite der Damm- krone, luftseitige Böschungsober- kante |
| HP 4 | Pfeilerbolzen | 19.10.2017 | 240,8397 | Objektpunkt | auf der rechten Seite der Damm- krone, luftseitige Böschungsober- kante |
| MB 4 | Mauerbolzen | 29.04.1996 | 231,2686 | Objektpunkt | an der Stirnseite des Einlaufbauwer- kes |
| KB 5 | Kopfbolzen | 29.04.1996 | 230,8936 | Objektpunkt | auf der Oberkante des Auslaufbau- werkes |
| KB 3000 | Kopfbolzen | 25.10.2012 | 221,4979 | Sicherungspunkt | auf Straßenbrücke gegenüber der Zufahrt zum Damm, an der Straße von Bischofroda nach Lauterbach |

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer KB 3000

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 22.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der Straßenbrücke gegenüber der Dammzufahrt
- an der Verbindungsstraße Bischofroda - Lauterbach

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer MB 1000

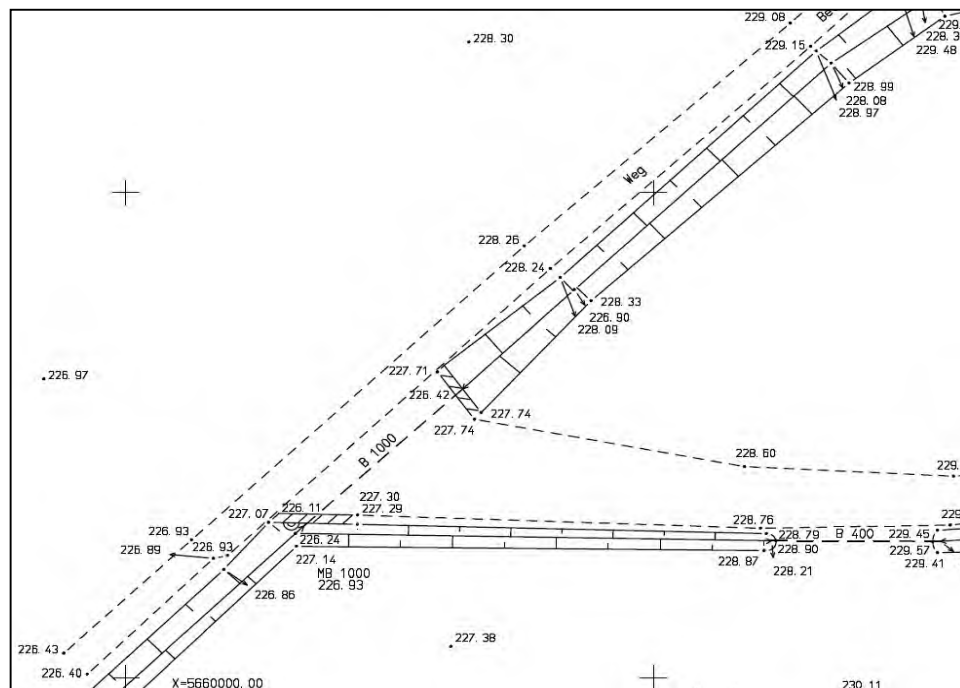
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 22.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im luftseitigen Vorland
- an Durchlassmauer der Überfahrt zum Damm

| Punktbeschreibung |
|-------------------|
|-------------------|



**Thüringer
Fernwasserversorgung**
Mehr als reines Wasser

A photograph of a grassy field with a concrete curb in the foreground and a forested hill in the background under a blue sky with clouds. A timestamp '06/08/2012 10:57' is visible in the bottom right corner.

- wasserseitig
- an Durchlassmauer der Überfahrt zum Damm

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer MB 4

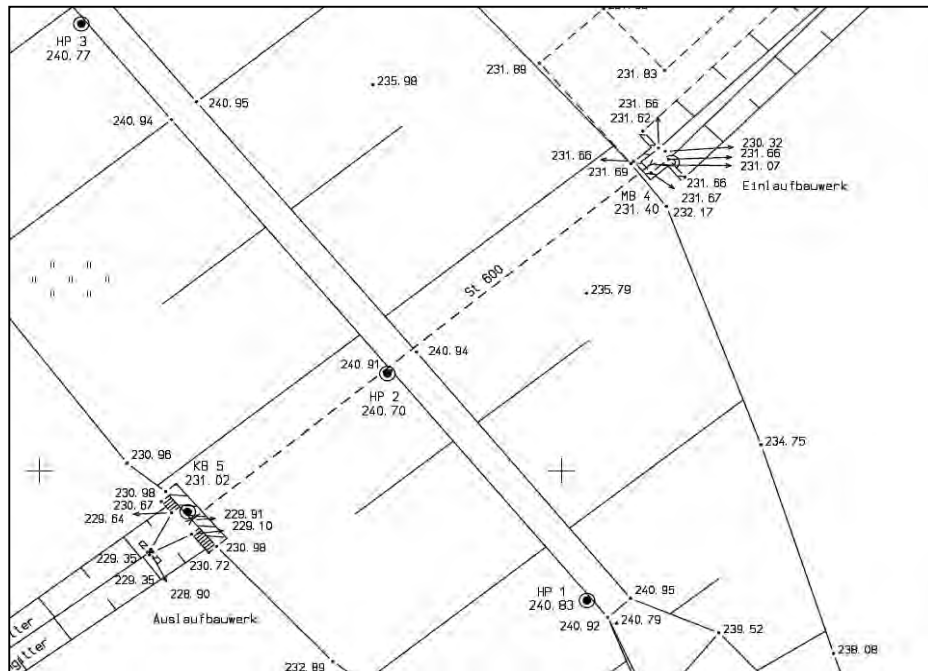
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 22.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Einlaufbauwerk

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer KB 5

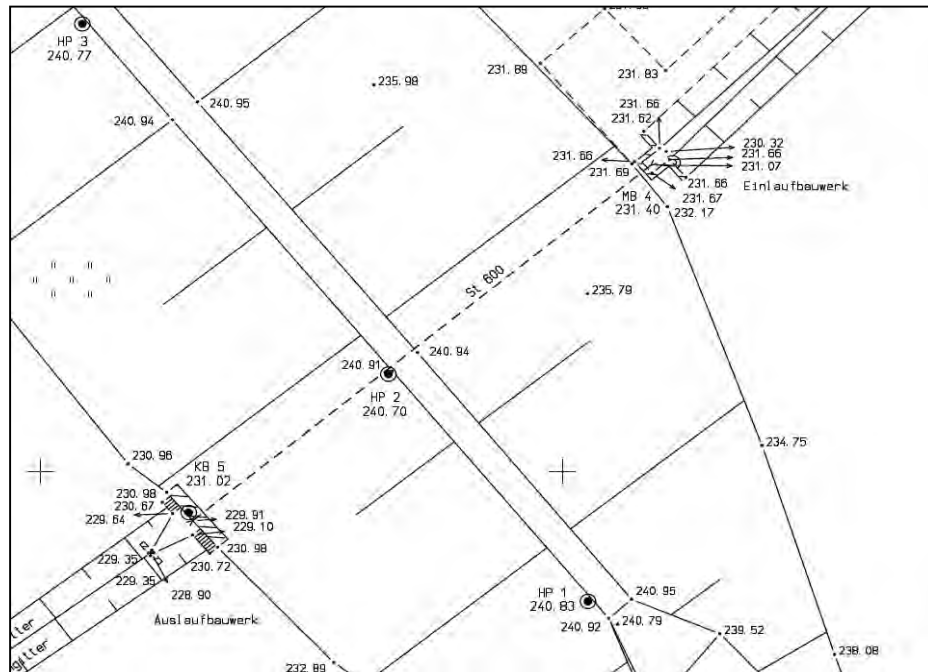
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 22.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Auslaufbauwerk

| Punktbeschreibung | |
|-------------------|--|
|-------------------|--|

- luftseitige Böschungsoberkante
- linke Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer HP 2

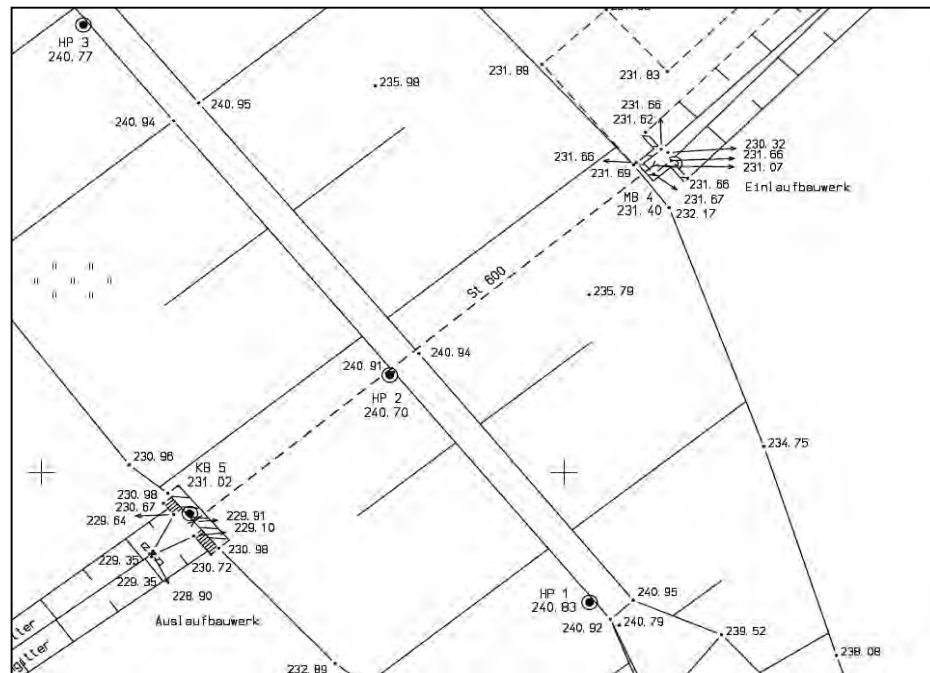
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 22.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- Dammitte

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer HP 3

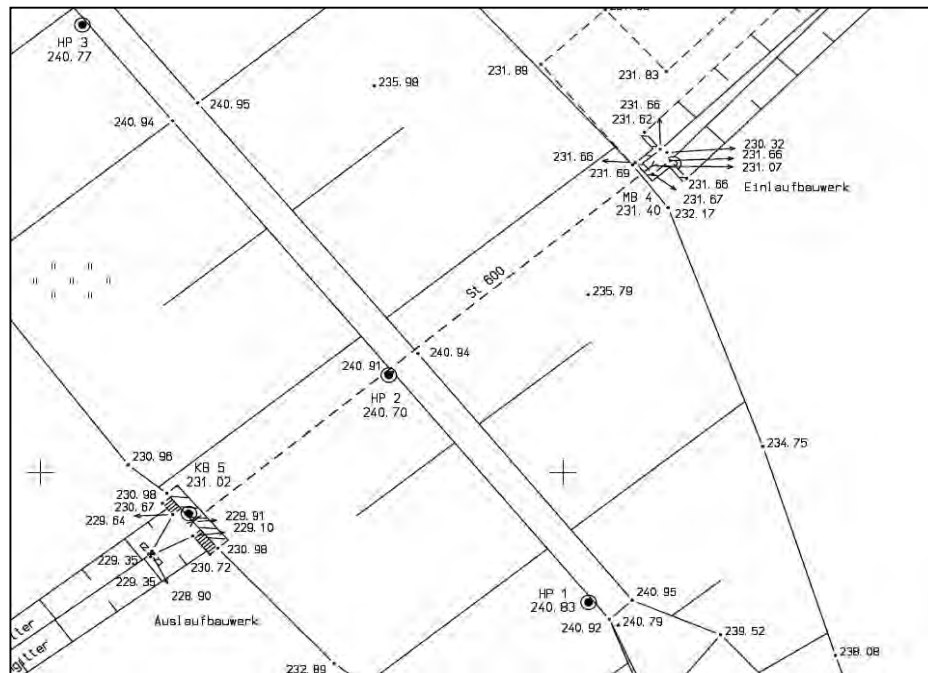
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 22.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage HRB Bischofroda II

Punktnummer HP 4

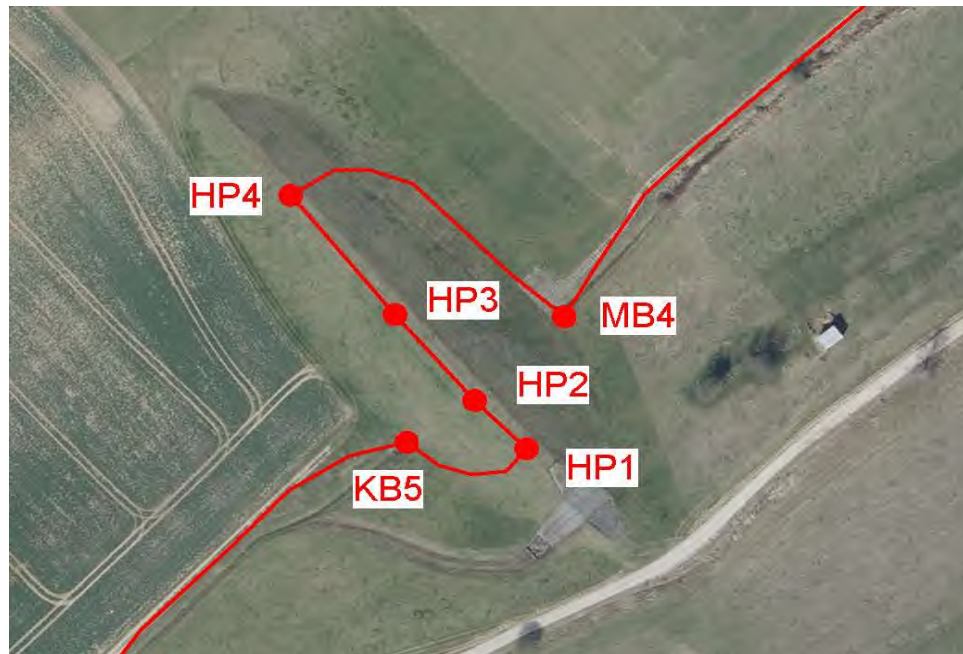
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 21.01.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite