

Messanweisung „Objektspezifik“ Hochwasserrückhaltebecken Mengelrode

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.

01.11.2023

- **Zerstörung des Sicherungspunktes PB 2 im Frühjahr 2013 → Entfernung aus der Nivellementsline, dem Messstellenverzeichnis sowie der detaillierten Punktbeschreibung**
- **Neuer Sicherungspunkt MB 2 ab Herbstmessung 2016 → Aufnahme ins Messstellenverzeichnis, in die detaillierte Punktbeschreibung sowie in die Nivellementsline (neue Linie 2)**
- **Ergänzung NHN2016-Höhen**
- **Wegfall ThürTA-Stau, Talsperrenklasse nach DIN19700:2004-07**

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 Mengelrode liegt ca. 5 km nördlich von Heiligenstadt am nordöstlichen Ortsrand von Mengelrode. Die Zufahrt befindet sich am Ortsausgang Richtung Streitholz, Bischhagen und Siemerode, rechts, entlang des Berberbaches.

Die Anlage wurde im Jahre 1989 zum Zwecke des Hochwasserschutzes errichtet. Der Damm ist als homogener Erddamm ausgebildet und besitzt eine Länge von 100 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 112.000 m³.

Die Thüringer Technische Anleitung Stauanlagen (ThürTA-Stau:2005-06) ordnete das Hochwasserrückhaltebecken Mengelrode (Reg.-Nr. 162) in die Talsperrenklasse 3 ein. Nach DIN19700:2004-07 handelt es sich um eine Anlage der Talsperrenklasse 2.

weitere Angaben zur Stauanlage:

PN	= 0,00 m = 265,90 mHN = 266,03 mNHN ₉₂ = 266,03 mNHN ₁₆
Vollstau	= 8,60 m = 274,50 mHN = 274,63 mNHN ₉₂ = 274,63 mNHN ₁₆
OK Dammkrone	= 9,90 m = 275,80 mHN = 275,93 mNHN ₉₂ = 275,93 mNHN ₁₆

2 Anwendungsbereich

Die Messanweisung (MA) gilt für die Ausführung von ingenieurgeodätischen Überwachungsvermessungen durch geometrisches Nivellement im Probestau und in der Betriebszeit des Hochwasserrückhaltebeckens Mengelrode. 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 Mengelrode. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements am Hochwasserrückhaltebecken Mengelrode 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 letztmalig 1996.

Für den lokalen Festpunkt MB 1 wird die Höhe 265,0908 mHN angehalten. Diese Höhe gilt als Bezugshöhe, sofern bei Folgemessungen keine signifikanten Änderungen nachgewiesen werden.

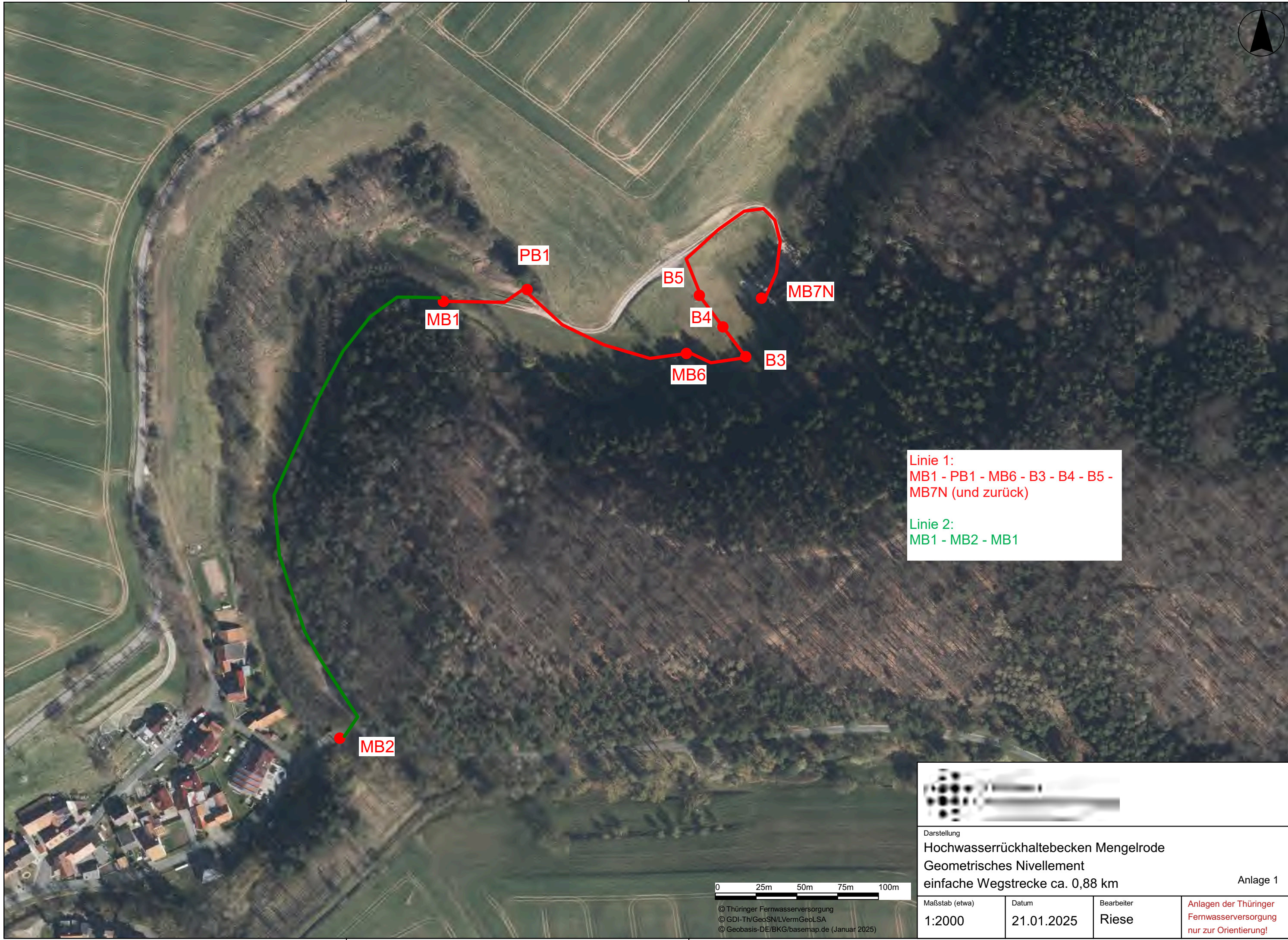
2002 wurde ein Anschlussnivellement an das Landesnetz (DHHN 92, HS 160) durchgeführt. Für den lokalen Festpunkt MB 1 ergab sich eine Höhe von 265,2167 mNHN₉₂. Die Ermittlung des Korrekturwertes zum Höhensystem DHHN2016 erfolgte rechnerisch über die Höhen der amtlichen Anschlusspunkte.

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 Mengelrode um eine kleinere Anlage handelt, kann die Messung aus Kostengründen innerhalb eines Tages durchgeführt werden.

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des MB 1 sind die Sicherungspunkte PB 1 und MB 2 zu verwenden.



Linie 1:
MB1 - PB1 - MB6 - B3 - B4 - B5 -
MB7N (und zurück)

Linie 2:
MB1 - MB2 - MB1



Darstellung Hochwasserrückhaltebecken Mengelrode Geometrisches Nivellement einfache Wegstrecke ca. 0,88 km				Anlage 1
Maßstab (etwa)	Datum	Bearbeiter	Anlagen der Thüringer Fernwasserversorgung nur zur Orientierung!	
1:2000	21.01.2025	Riese		



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

**Hochwasserrückhaltebecken Mengelrode
Messstellenverzeichnis
Stand 01/2025**

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mHN]		
MB 1	Mauerbolzen	16.04.1997	265,0908	Stützpunkt	an der Brücke über den Berberbach, südöstlich des Dammes
MB 2	Kopfbolzen	15.11.2016	264,0239	Sicherungspunkt	an der Brücke über den Berberbach, am Ortseingang
PB 1	Pfeilerbolzen	24.09.1997	267,6326	Sicherungspunkt	ca. 20 m vom Zufahrtsweg entfernt, südwestlich des Dammes
B 3	Pfeilerbolzen	25.04.1996	275,5955	Objektpunkt	an der wasserseitigen Böschungsoberkante, linke Dammseite
B 4	Pfeilerbolzen	24.09.1997	275,7183	Objektpunkt	an der wasserseitigen Böschungsoberkante, Dammmitte
B 5	Pfeilerbolzen	25.04.1996	275,6768	Objektpunkt	an der wasserseitigen Böschungsoberkante, rechte Dammseite
MB 6	Mauerbolzen	25.04.1996	267,1072	Objektpunkt	an der Stirnwand des Auslaufbauwerkes
MB 7N	Mauerbolzen	22.03.2004	267,5250	Objektpunkt	an der Stirnwand des Einlaufbauwerkes

Punktbeschreibung

A photograph showing a concrete drainage structure, possibly a culvert or a small bridge, with a metal railing. The structure is surrounded by grass and trees. In the background, a blue car is parked on a road.

- an Brücke über den Berberbach
- südwestlich des Dammes

Punktbeschreibung

Anlage HRB Mengelrode

Punktnummer PB 1

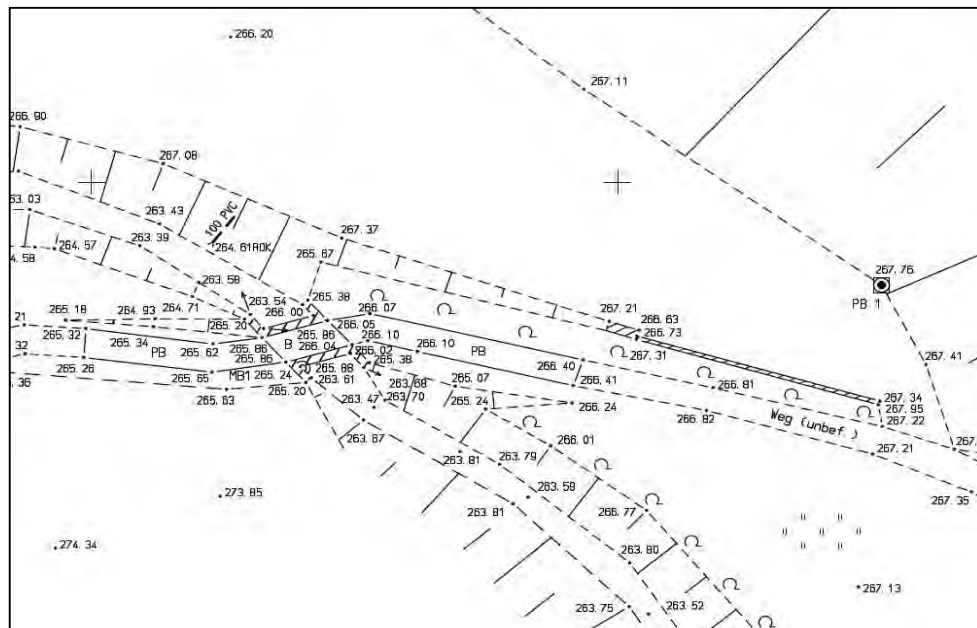
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 27.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- ca. 20 m vom Zufahrtsweg entfernt
- südwestlich des Dammes

Punktbeschreibung

Anlage HRB Mengelrode

Punktnummer MB 6

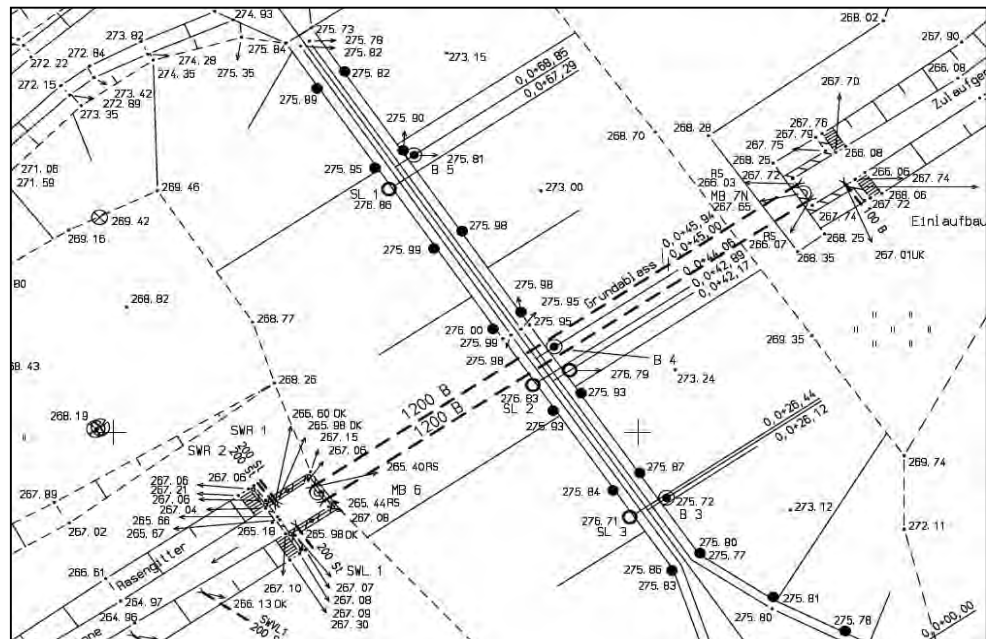
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 27.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Auslaufbauwerk

Punktbeschreibung

Anlage HRB Mengelrode

Punktnummer MB 7N

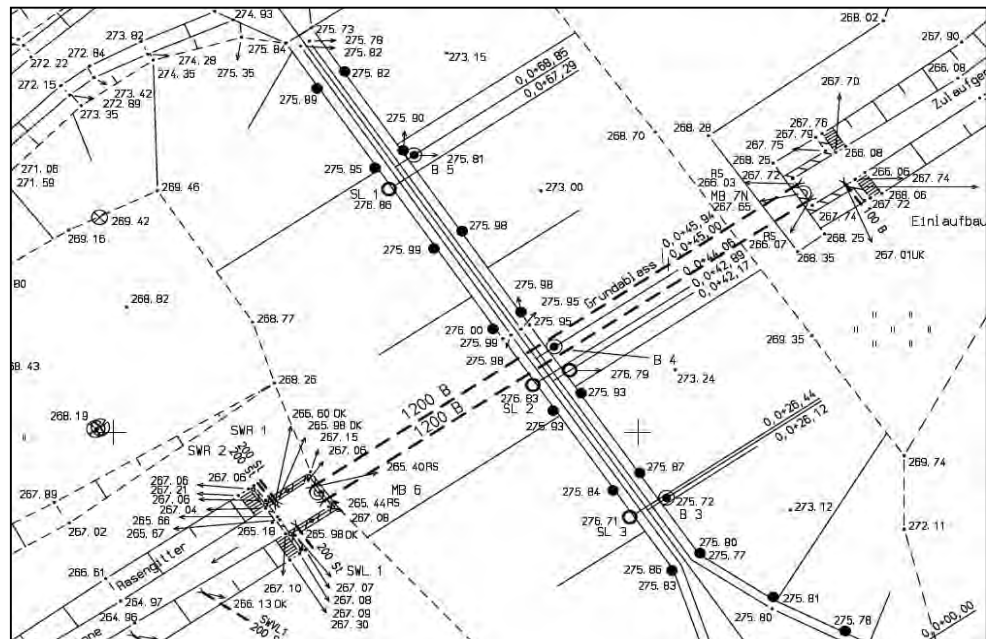
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 27.08.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Einlaufbauwerk

Punktbeschreibung

[illegible]

A photograph showing a grassy area with a concrete drainage structure. In the foreground, a metal pipe runs horizontally across the frame. Below the pipe, there is a small concrete structure, possibly a manhole or a drainage outlet. The background shows a grassy field with some trees and a fence line.

- wasserseitige Böschungsoberkante
- Dammmitte

Punktbeschreibung	
-------------------	--

A photograph of a golf course green and fairway, viewed from an elevated position behind a metal railing. A red and white striped marker post is visible in the foreground. The background shows a dense forest with autumn foliage.

- wasserseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage HRB Mengelrode

Punktnummer MB 2

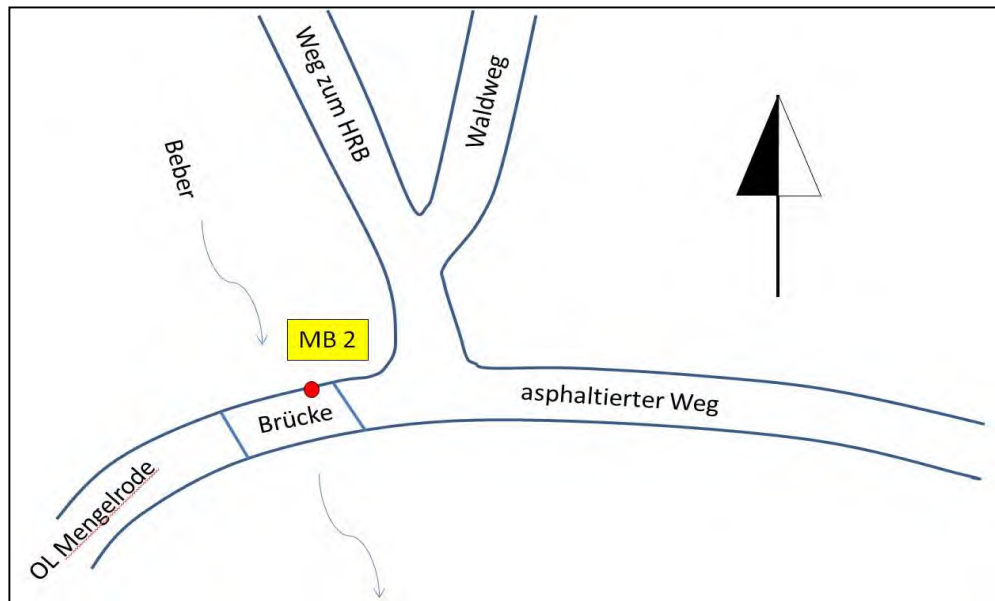
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 13.10.2015



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an Brücke über den Berberbach
- am Ortseingang OL Mengelrode