

Messanweisung „Objektspezifik“ Hochwasserrückhaltebecken Berka vor dem Hainich

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.

20.01.2025

- **Einordnung Talsperrenklasse nach ThürTA-Stau entfällt**
- **Differenzierung und Ergänzung NHN92- und NHN2016-Höhen**
- **Abschnitt 5: Änderung der für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle zum Einsatz kommenden Sicherungspunkte sowie Entfernung Hinweis zur Neuvermarkung PB 4000**
- **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 Berka v.d.H. liegt am östlichen Rand der Ortschaft Berka v.d.H. an den Ausläufern des Hainich. Die Zufahrt befindet sich am Ortseingang von Berteroda kommend, rechts.

Die Anlage wurde in den Jahren 1983/1984 zum Zwecke des Hochwasserschutzes errichtet. Der Damm ist als homogener Erddamm ausgebildet und besitzt eine Länge von ca. 180 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 80.000 m³.

Die DIN 19700:2004-07 ordnet das Hochwasserrückhaltebecken Berka v.d.H. (Reg.-Nr. 137) in die Talsperrenklasse 2 ein.

weitere Angaben zur Stauanlage:

PN	= 0,00 m	= 274,96 mHN	= 275,09 mNHN ₉₂	= 275,10 mNHN ₁₆
Vollstau	= 9,11 m	= 284,07 mHN	= 284,20 mNHN ₉₂	= 284,21 mNHN ₁₆
OK Damm	= 11,09 m	= 286,05 mHN	= 286,18 mNHN ₉₂	= 286,19 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 Berka. 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 Berka. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements am Hochwasserrückhaltebecken Berka 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 PB 1000 wird die Höhe 287,4131 mHN angehalten. Diese Höhe gilt als Bezugshöhe sofern bei Folgemessungen keine signifikanten Änderungen nachgewiesen werden.

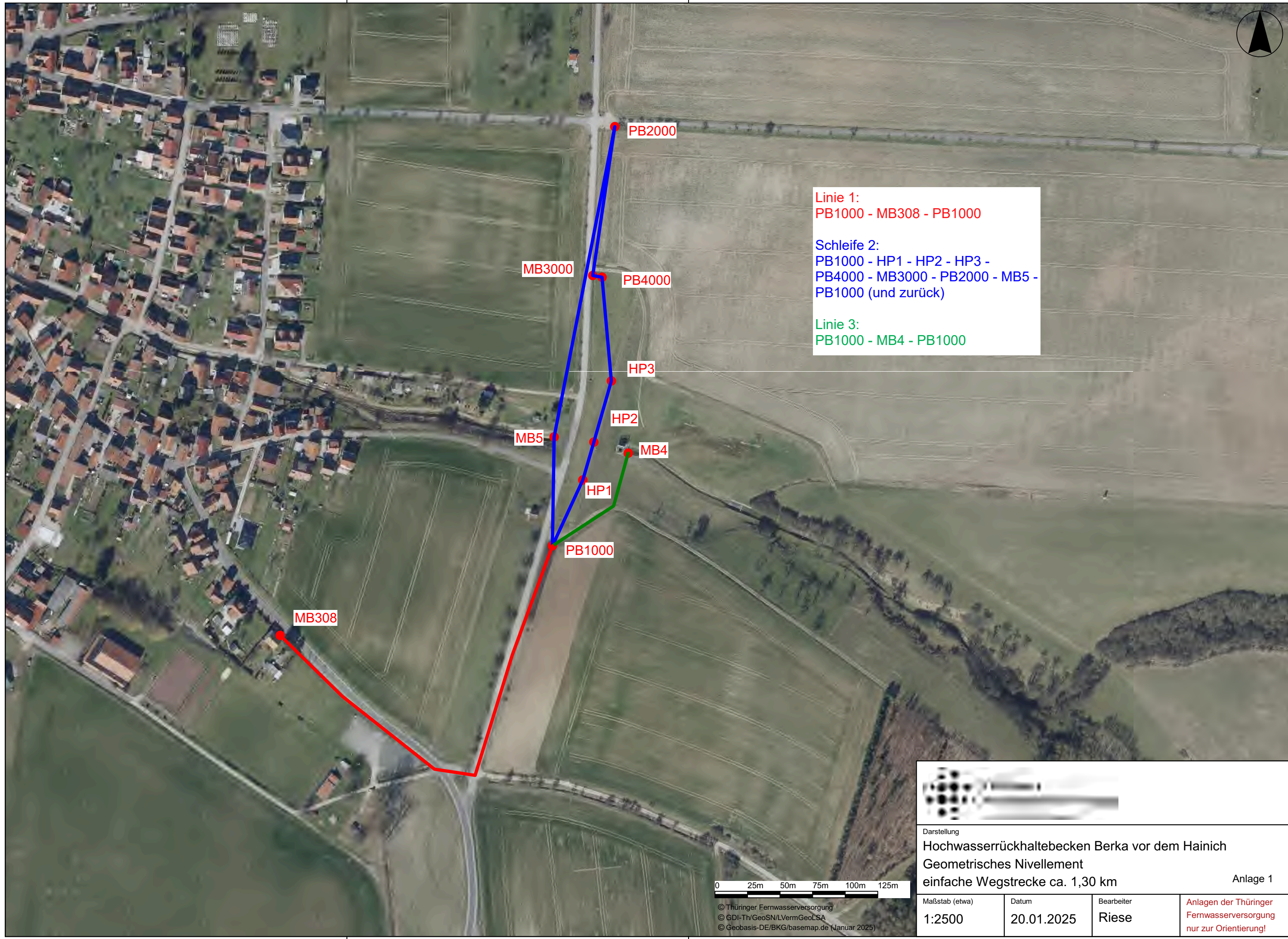
Der lokale Festpunkt MB 308 ist gleichzeitig ein Höhenfestpunkt des Landesnetzes (DHHN 92, HS 160) mit der zugeordneten NivP. Nummer 103344 308 0. Danach gilt nach Umrechnung für den Festpunkt PB 1000 eine Höhe von 287,5471 mNHN₉₂.

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

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des PB 1000 sind die Sicherungspunkte MB 308, MB 3000, PB 2000 und PB 4000 zu verwenden.



Linie 1:
PB1000 - MB308 - PB1000

Schleife 2:
PB1000 - HP1 - HP2 - HP3 -
PB4000 - MB3000 - PB2000 - MB5 -
PB1000 (und zurück)

Linie 3:
PB1000 - MB4 - PB1000



Darstellung Hochwasserrückhaltebecken Berka vor dem Hainich Geometrisches Nivellement einfache Wegstrecke ca. 1,30 km				Anlage 1
Maßstab (etwa)	Datum	Bearbeiter	Anlagen der Thüringer Fernwasserversorgung nur zur Orientierung!	
1:2500	20.01.2025	Riese		



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

**Hochwasserrückhaltebecken Berka v.d.H.
Messstellenverzeichnis
Stand 01/2025**

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mHN]		
PB 1000	Pfeilerbolzen	29.04.1996	287,4131	Stützpunkt	an Oberkante Böschung, ca. 50 m vom südlichen Dammende entfernt
PB 2000	Pfeilerbolzen	29.04.1996	296,5267	Sicherungspunkt	ca. 200 m vom nördlichen Dammende entfernt, am Weg, in Baumreihe
MB 308	Mauerbolzen	29.04.1996	277,0640	Sicherungspunkt	Ortslage Berka v.d.H., an Wohnhaus, Hauptstraße 184
HP 1	Pfeilerbolzen	29.04.1996	285,5833	Objektpunkt	auf der linken Seite der Dammkrone, luftseitige Böschungsoberkante
HP 2	Pfeilerbolzen	29.04.1996	285,6168	Objektpunkt	auf der Dammkrone, Mitte, Achse Grundablass, luftseitige Böschungsoberkante
HP 3	Pfeilerbolzen	29.04.1996	285,6999	Objektpunkt	auf der rechten Seite der Dammkrone, luftseitige Böschungsoberkante
MB 4	Mauerbolzen	29.04.1996	277,6201	Objektpunkt	am Einlaufbauwerk
MB 5	Mauerbolzen	29.04.1996	275,7399	Objektpunkt	am Auslaufbauwerk
MB 3000	Mauerbolzen	05.04.2005	286,1730	Sicherungspunkt	an Grabenrohrdurchlass, Entwässerungssgraben an Straße, luftseitig des Dammes
PB 4000	Pfeilerbolzen	05.04.2011	286,3484	Sicherungspunkt	neben MB 3000

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer MB 308

Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 18.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Gebäude Hauptstraße 184
- Ortslage Berka v.d.H.

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer PB 1000

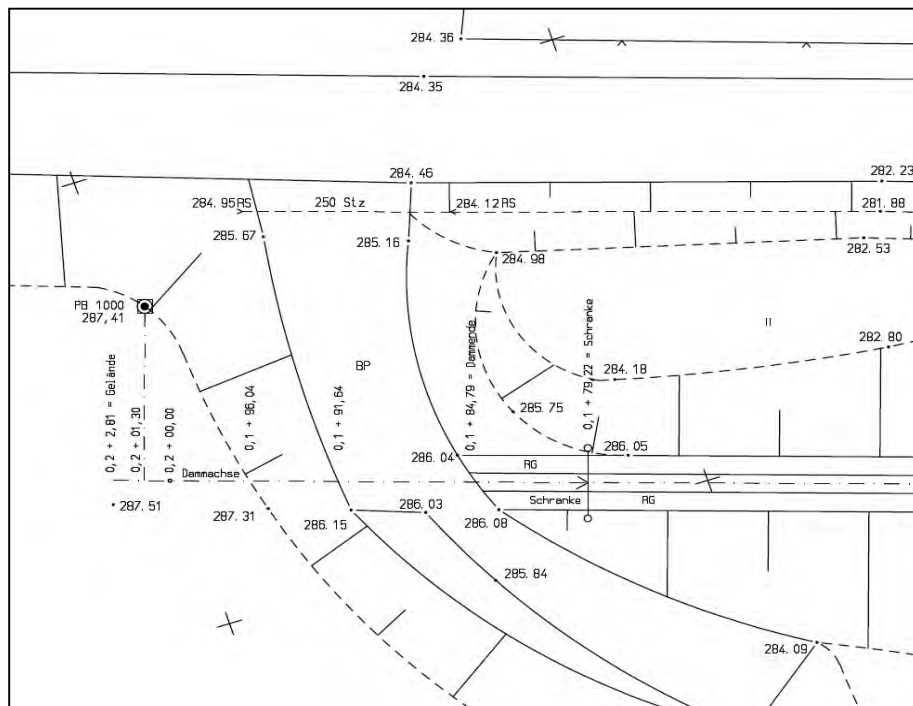
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 18.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Feldrand
- südliches Dammende

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer HP 1

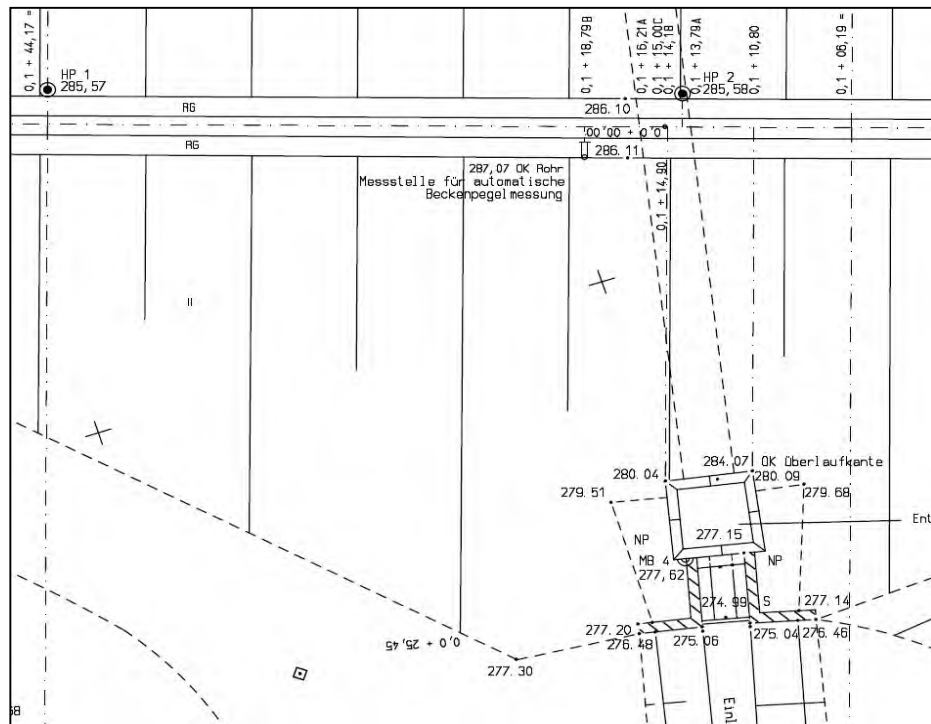
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 18.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- linke Dammseite
- luftseitige Böschungsoberkante

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

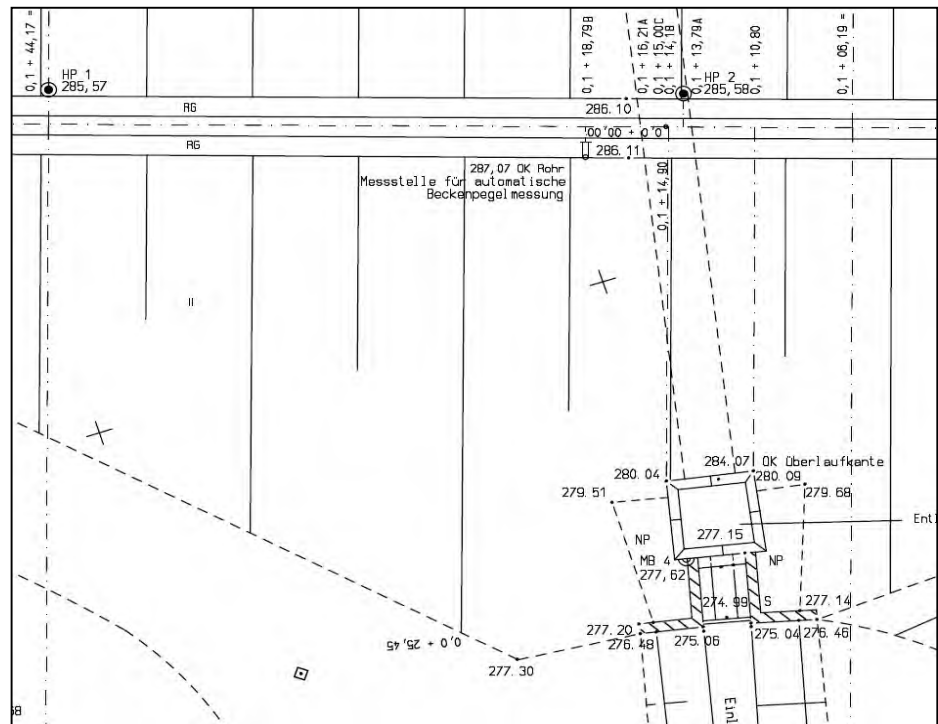
Punktnummer **HP 2** **Vermarkung** Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 18.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- Dammitte
- luftseitige Böschungsoberkante

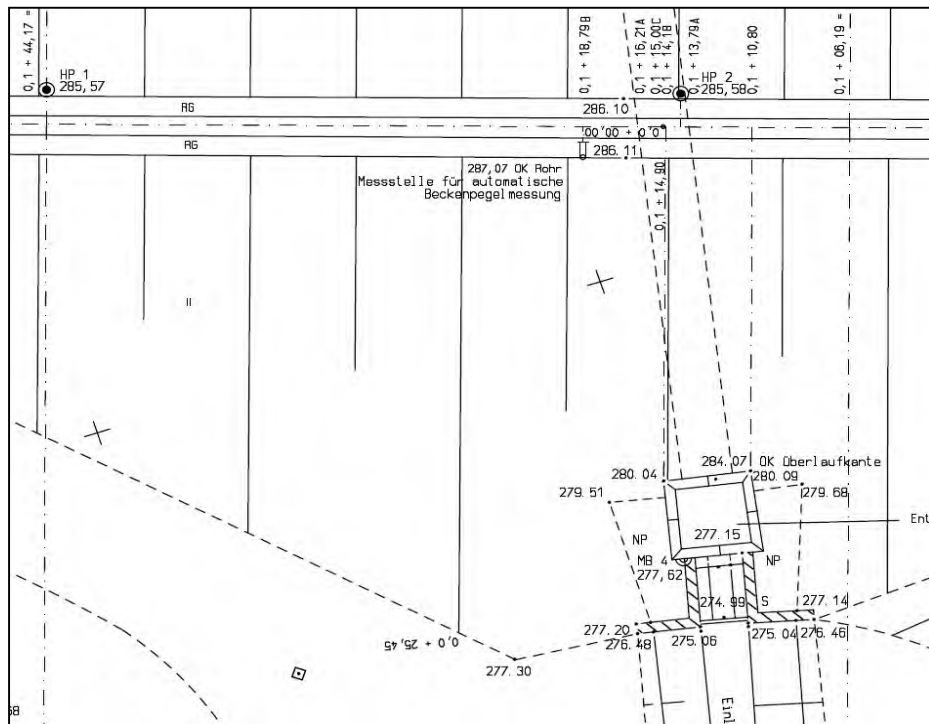
Punktbeschreibung

Anlage	HRB Berka v.d.H.
---------------	------------------

Punktnummer	MB 4	Vermarkung	Mauerbolzen
--------------------	-------------	-------------------	-------------

Bearbeiter Riese  Thüringer

Datum 18.07.2012  **Fernwasserversorgung**
Mehr als reines Wasser

[illegible]

Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Einlaufbauwerk

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer HP 3

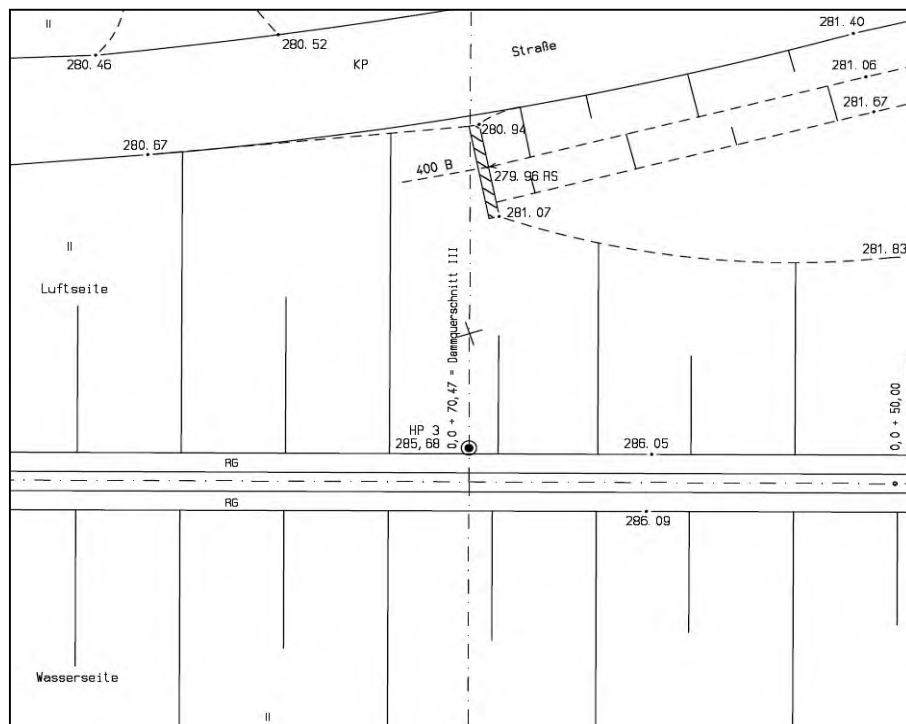
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese



Datum 18.07.2012

Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- rechte Dammseite
- luftseitige Böschungsoberkante

Punktbeschreibung



**Thüringer
Fernwasserversorgung**
Mehr als reines Wasser

[illegible]

- am Auslaufbauwerk

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer MB 3000

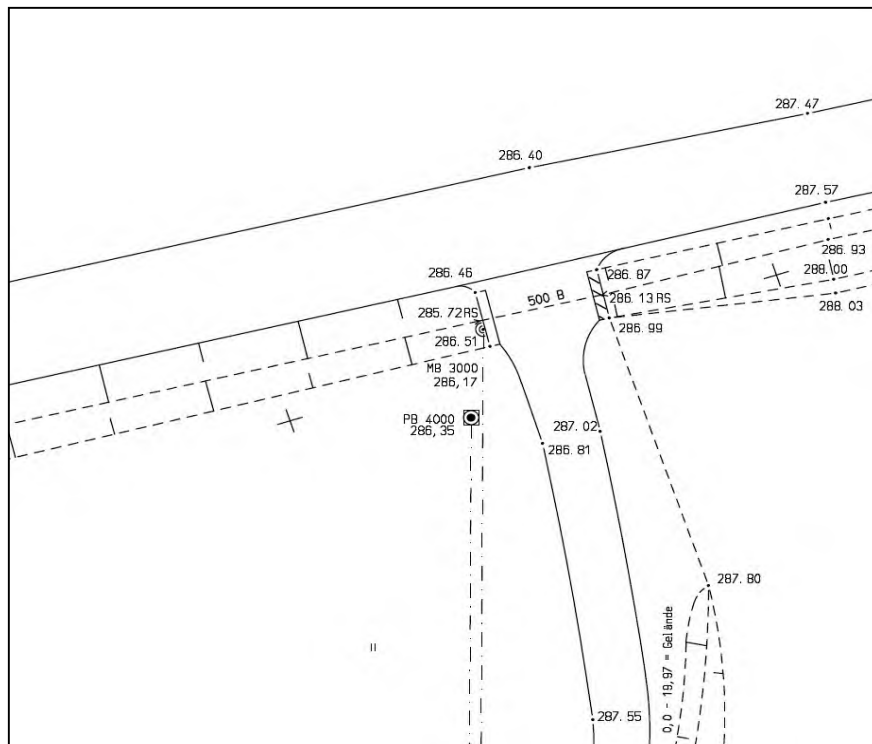
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 18.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Durchlassbauwerk
- nordwestlich des Dammes

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer PB 2000

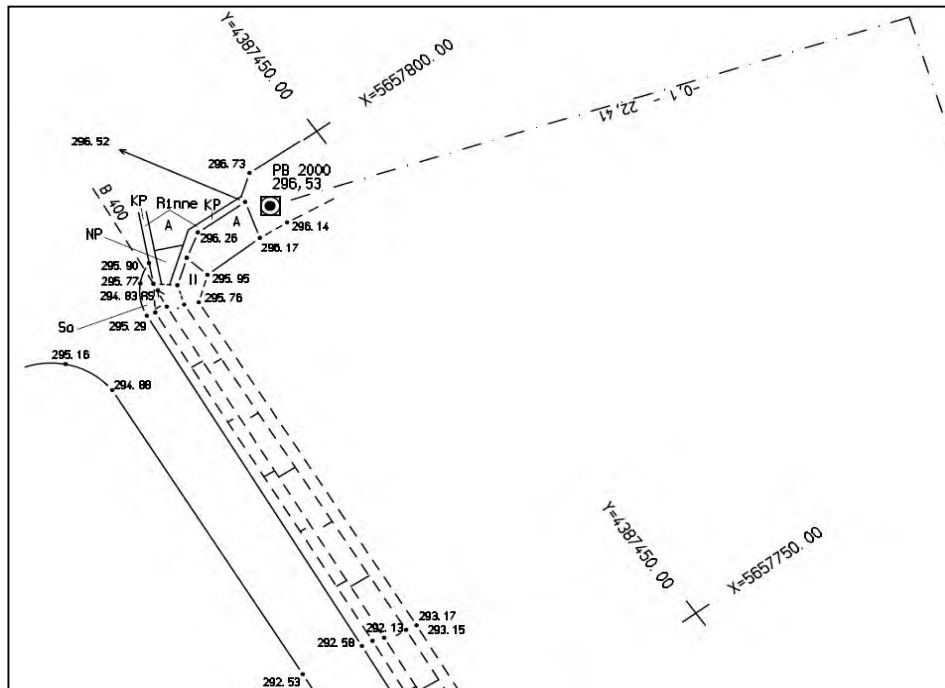
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese



Datum 18.07.2012

Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an Straßenkreuzung
- in Baumreihe

Punktbeschreibung

Anlage HRB Berka v.d.H.

Punktnummer PB 4000

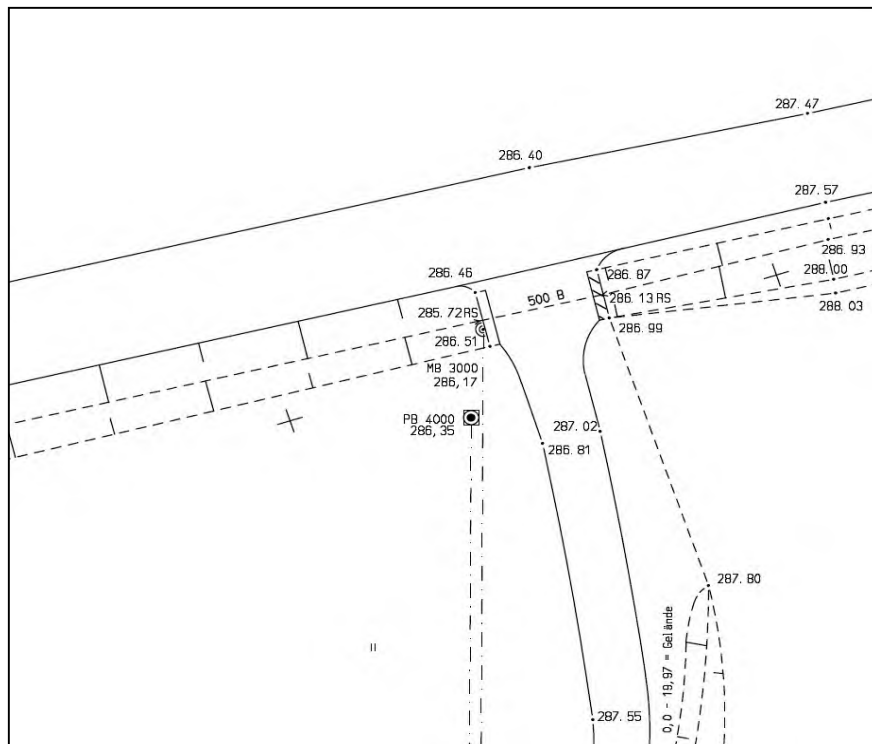
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 14.08.2013



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- ca. 7 m neben der Straße
- Nähe MB 3000