

## **Messanweisung „Objektspezifik“ Hochwasserrückhaltebecken Holbach**

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.

### **06.08.2013**

- **Neuvermarkung des Sicherungspunktes KB 1 → Aufnahme in die Nivellementsline, das Messstellenverzeichnis sowie die detaillierte Punktbeschreibung**
- **Nutzung des KB 1 zur vereinfachten Bezugspunktkontrolle**

### **19.02.2025**

- **Einordnung Talsperrenklasse nach ThürTA-Stau entfällt**
- **Differenzierung und Ergänzung NHN92- und NHN2016-Höhen**
- **Streichung KB 1 nach Zerstörung**
- **Überarbeitung Anlage 1 (Nivellementsline)**
- **Überarbeitung Abschnitt 5 zur vereinfachten Bezugspunktkontrolle**

## **Inhalt**

		Seite
<b>1</b>	<b>Anlagenbeschreibung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Anwendungsbereich</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Allgemeine Grundsätze</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Höhensystem</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>weitere Festlegungen</b>	<b>5</b>

**Anlage 1 Zusammenstellung der Nivellementslinien/-schleifen**

**Anlage 2 Messstellenverzeichnis**

**Anlage 3 detaillierte Punktbeschreibungen**

## 1 Anlagenbeschreibung

Das Hochwasserrückhaltebecken Holbach liegt ca. 15 km nordwestlich von Nordhausen am nordöstlichen Rand der Ortschaft Holbach.

Die Anlage wurde in den Jahren 1986 bis 1987 zum Zwecke des Hochwasserschutzes errichtet. Der Damm ist als homogener Erddamm ausgebildet und besitzt eine Länge von ca. 100 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 55.000 m<sup>3</sup>.

Die DIN19700:2004-07 ordnet das Hochwasserrückhaltebecken Holbach (Reg.-Nr. 152) in die Talsperrenklasse 2 ein.

### weitere Angaben zur Stauanlage:

PN	= 0,00 m = 216,84 mHN = 216,98 mNHN <sub>92</sub> = 216,98 mNHN <sub>16</sub>
Vollstau	= 3,06 m = 219,90 mHN = 220,04 mNHN <sub>92</sub> = 220,04 mNHN <sub>16</sub>
OK Dammkrone	= 4,06 m = 220,90 mHN = 221,04 mNHN <sub>92</sub> = 221,04 mNHN <sub>16</sub>

## 2 Anwendungsbereich

Die Messanweisung (MA) gilt für die Ausführung von ingenieurgeodätischen Überwachungsvermessungen durch geometrisches Nivellement im Probestau und in der Betriebszeit des Hochwasserrückhaltebeckens Holbach. 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 Holbach. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements am Hochwasserrückhaltebecken Holbach 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 217,1118 mHN angehalten. Diese Höhe gilt als Bezugshöhe, sofern bei Folgemessungen keine signifikanten Änderungen nachgewiesen werden.

Über die Höhenfestpunkte MB 108 und MB 109 des Landesnetzes (DHHN 92, HS 160) mit den zugeordneten NivP. Nummern 102213 108 0 und 102213 109 0 erfolgte eine Umrechnung auf den lokalen Festpunkt MB 1. Danach gilt für den Festpunkt MB 1 eine Höhe von 217,2468 mNHN<sub>92</sub>.

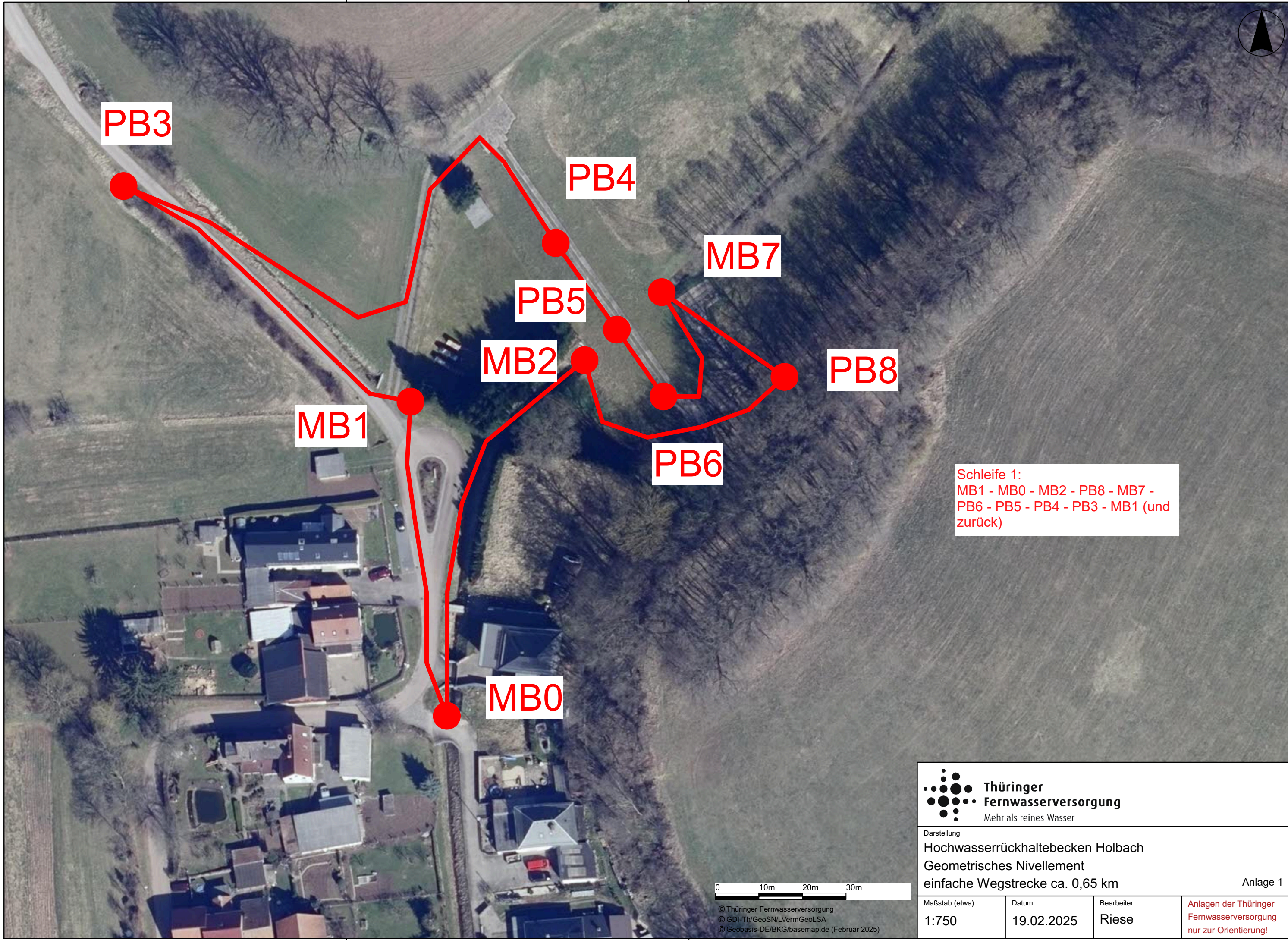
Für die Durchführung der Nivellements zur Bauwerksüberwachung gilt weiterhin der HN-Bezug.

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

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des MB 1 sind die Sicherungspunkt PB 3, PB 8 und MB 0 zu verwenden.





Schleife 1:  
MB1 - MB0 - MB2 - PB8 - MB7 -  
PB6 - PB5 - PB4 - PB3 - MB1 (und  
zurück)



**Thüringer  
Fernwasserversorgung**  
Mehr als reines Wasser

Darstellung

Hochwasserrückhaltebecken Holbach  
Geometrisches Nivellement  
einfache Wegstrecke ca. 0,65 km

Anlage 1

Maßstab (etwa)	Datum	Bearbeiter	Anlagen der Thüringer Fernwasserversorgung nur zur Orientierung!
1:750	19.02.2025	Riese	



**Hochwasserrückhaltebecken Holbach  
Messstellenverzeichnis  
Stand 02/2025**

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mHN]		
<b>MB 1</b>	<b>Mauerbolzen</b>	<b>24.04.1996</b>	<b>217,1118</b>	<b>Stützpunkt</b>	<b>am Durchlass, luftseitig des Dammes</b>
MB 0	Mauerbolzen	18.09.1996	216,4917	Sicherungspunkt	an Brücke, Zufahrt zum Grundstück, luftseitig des Dammes
PB 3	Pfeilerbolzen	24.04.1996	221,1485	Sicherungspunkt	am Weg, im rechten luftseitigen Vorland
PB 8	Pfeilerbolzen	06.04.2000	219,4508	Sicherungspunkt	linker Hang, wasserseitig, bei Baumgruppe
MB 2	Mauerbolzen	24.04.1996	217,3294	Objektpunkt	an der Stirnseite des Auslaufbauwerkes
MB 7	Mauerbolzen	24.04.1996	217,4703	Objektpunkt	an der Stirnseite des Einlaufbauwerkes
PB 4	Pfeilerbolzen	24.04.1996	221,0199	Objektpunkt	auf der Dammkrone, luftseitige Böschungsoberkante, rechte Dammseite
PB 5	Pfeilerbolzen	24.04.1996	221,1082	Objektpunkt	auf der Dammkrone, luftseitige Böschungsoberkante, Dammmitte
PB 6	Pfeilerbolzen	24.04.1996	221,1213	Objektpunkt	auf der Dammkrone, luftseitige Böschungsoberkante, linke Dammseite

## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer MB 0

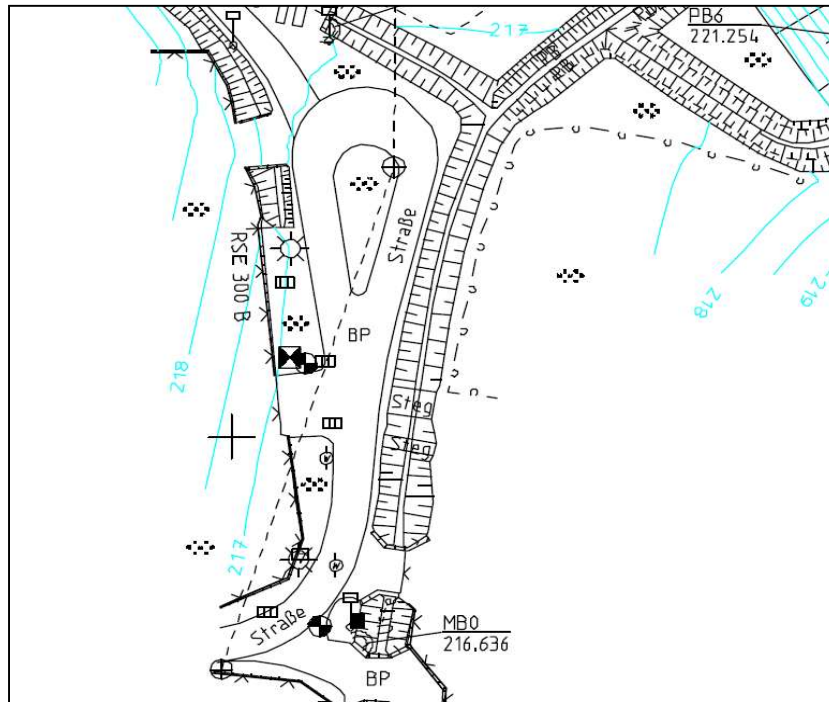
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im luftseitigen Vorland
- an der Brücke

## Punktbeschreibung

**Anlage** HRB Holbach

**Punktnummer** MB 1

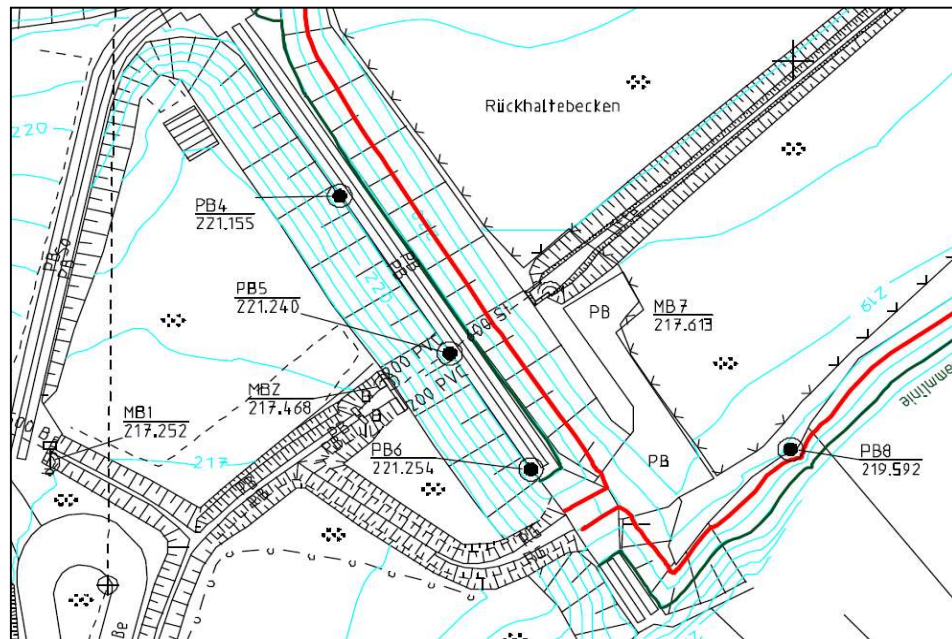
**Vermarkung** Mauerbolzen

**Bearbeiter** Riese



**Datum** 12.09.2012

**Skizze**



**Foto**



**verbale Lagebeschreibung**

- im luftseitigen Vorland
- am Durchlassbauwerk



## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer MB 2

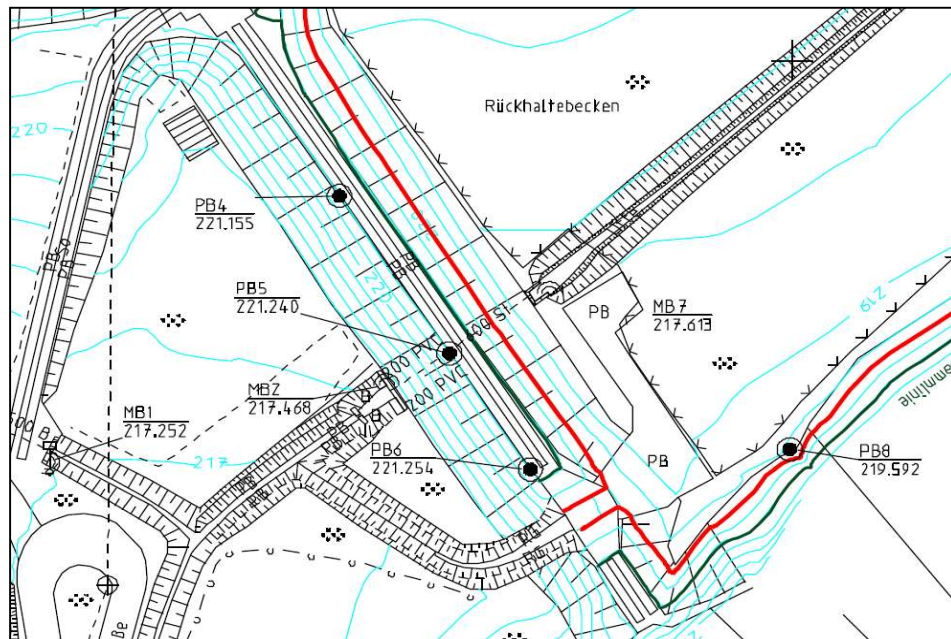
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Auslaufbauwerk

## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer **MB 7**

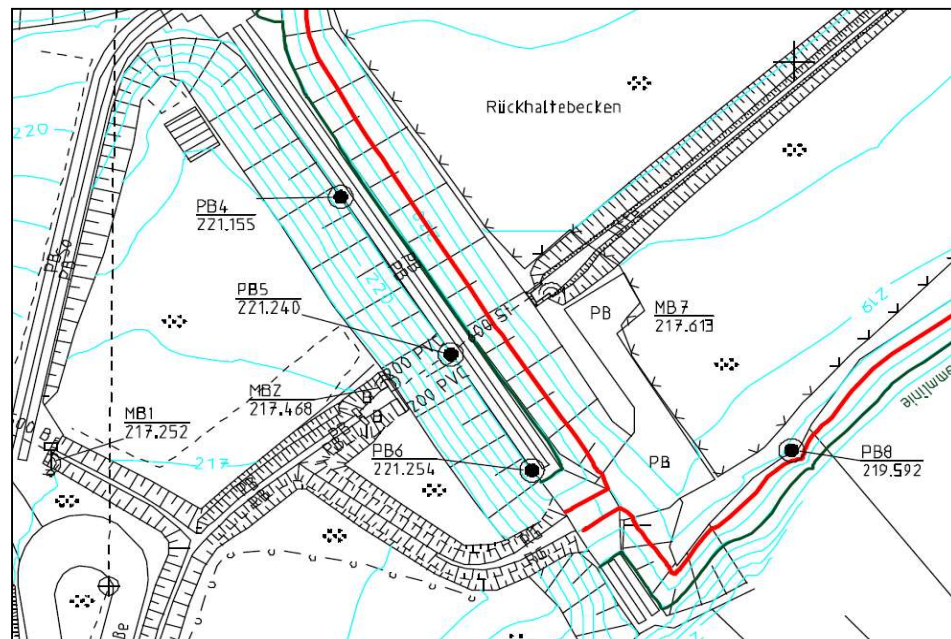
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Einlaufbauwerk



## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer **PB 3**

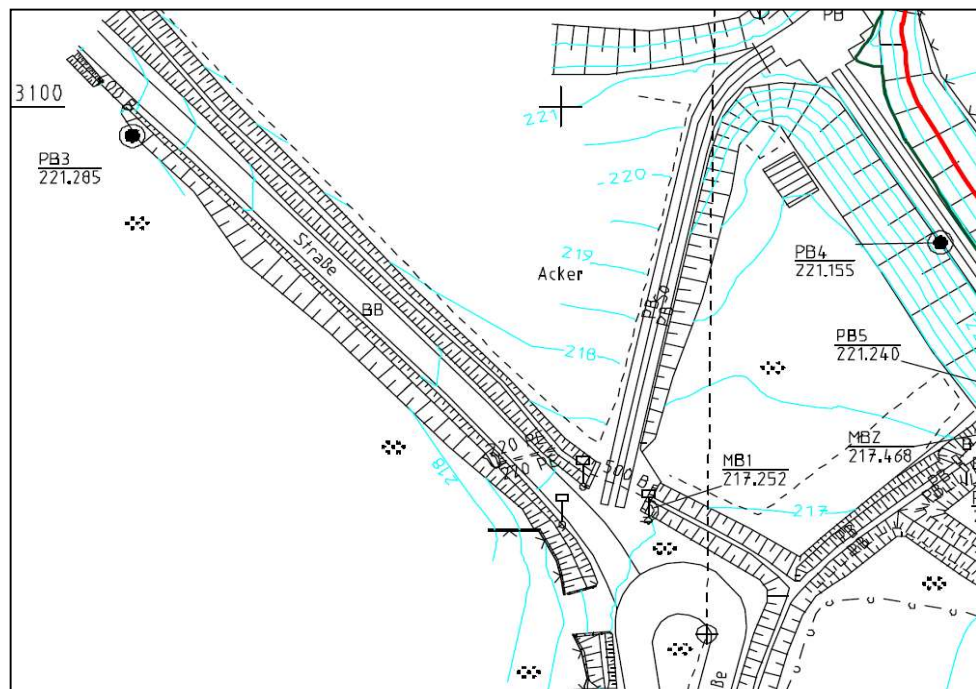
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



### Skizze



### Foto



### verbale Lagebeschreibung

- am Wegrand im luftseitigen Vorland



## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer **PB 4**

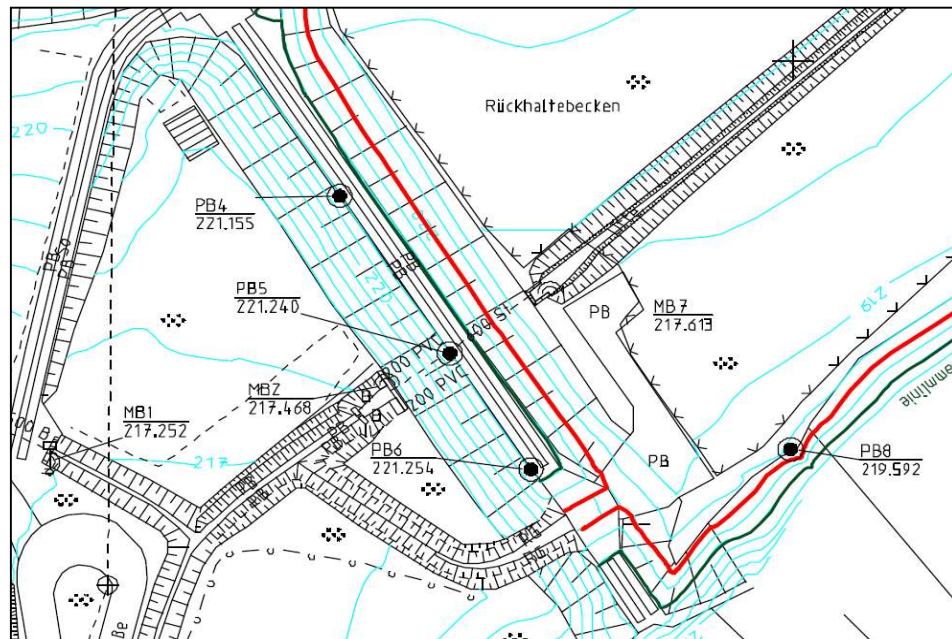
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite

## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer **PB 5**

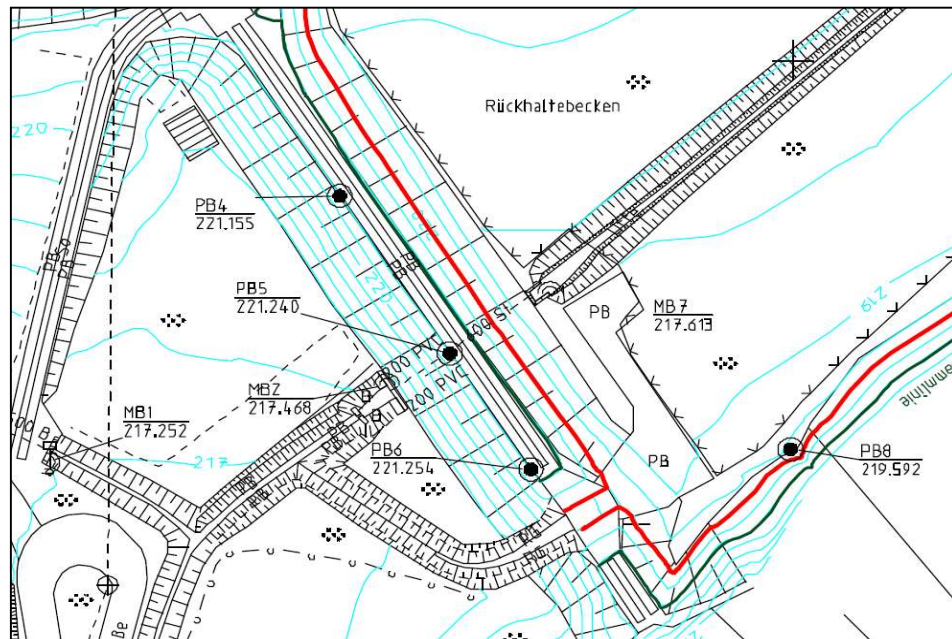
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- Dammitte



## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer **PB 6**

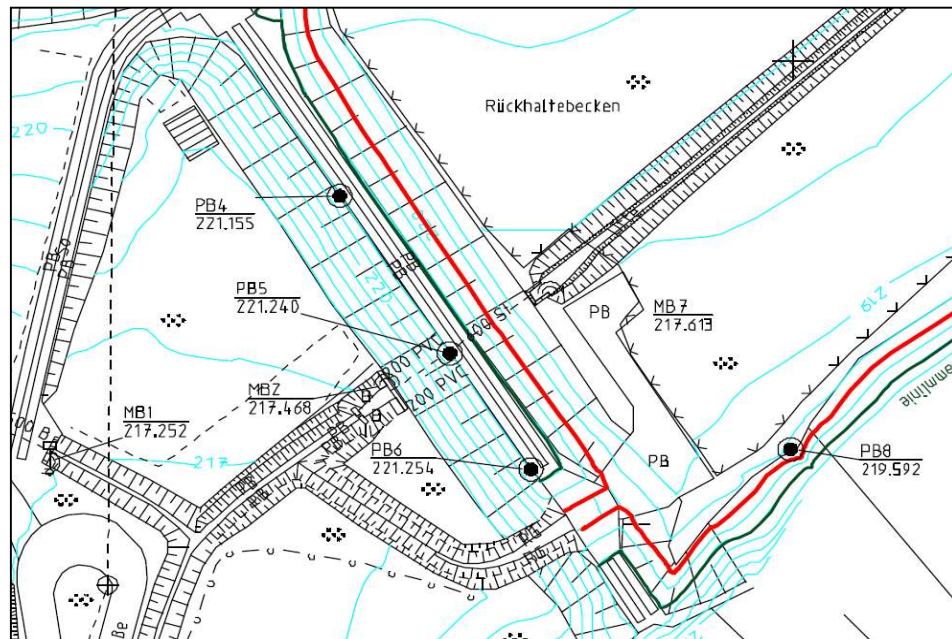
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- linke Dammseite

## Punktbeschreibung

Anlage HRB Holbach

Punktnummer **PB 8**

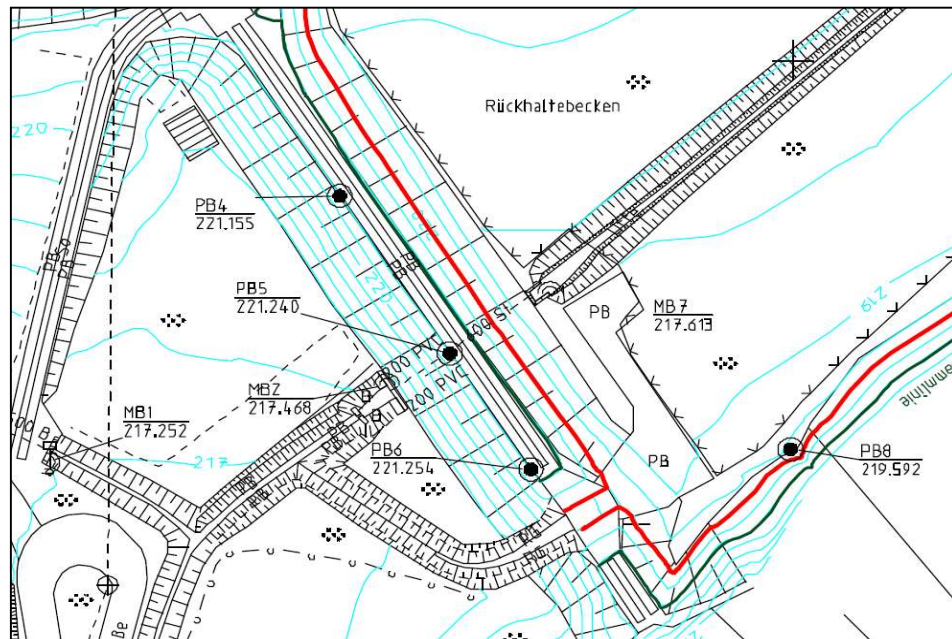
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 12.09.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am linken Hang