

Messanweisung „Objektspezifik“ Talsperre Großengottern

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.

03.03.2025

- **Einordnung Talsperrenklasse nach ThürTA-Stau entfällt**
- **Änderung Vollstauinhalt**
- **Differenzierung und Ergänzung NHN92- und NHN2016-Höhen**
- **Überarbeitung Anlage 1 (Nivellementslinie)**
- **Einführung Linie 3 und Linie 4**
- **Überarbeitung Abschnitt 5 zur vereinfachten Bezugspunktkontrolle**

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 Damm

Anlage 2 Zusammenstellung der Nivellementslinien/-schleifen GA-Stollen

Anlage 3 Messstellenverzeichnis

Anlage 4 detaillierte Punktbeschreibungen

1 Anlagenbeschreibung

Die Talsperre Großengottern liegt am westlichen Ortsrand von Großengottern und 10 km nordwestlich von Bad Langensalza entfernt im Unstrut-Hainich-Kreis.

Die Anlage wurde in den Jahren 1973 bis 1975 zum Zwecke der Bereitstellung von Beregnungswasser für die Landwirtschaft gebaut. Der Damm besitzt eine Länge von 303 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 0,887 Millionen m³.

Die DIN19700:2004-07 ordnet die Talsperre Großengottern (Reg.-Nr. 074) in die Talsperrenklasse 2 ein.

weitere Angaben zur Stauanlage:

PN	=	0,00 m	=	186,00 mHN	=	186,15 mNHN ₉₂	=	186,16 mNHN ₁₆
Betriebsstau (Wi)	=	7,01 m	=	193,01 mHN	=	193,16 mNHN ₉₂	=	193,17 mNHN ₁₆
Betriebsstau (So)	=	7,46 m	=	193,46 mHN	=	193,61 mNHN ₉₂	=	193,62 mNHN ₁₆
Vollstau	=	8,00 m	=	194,00 mHN	=	194,15 mNHN ₉₂	=	194,16 mNHN ₁₆
OK Dammkrone	=	10,00 m	=	196,00 mHN	=	196,15 mNHN ₉₂	=	196,16 mNHN ₁₆

2 Anwendungsbereich

Die Messanweisung (MA) gilt für die Ausführung von ingenieurgeodätischen Überwachungsvermessungen durch geometrisches Nivellement im Probestau und in der Betriebszeit der Talsperre Großengottern. 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 Großengottern. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements an der Talsperre Großengottern sind entsprechend der allgemeinen und dieser objektspezifischen Messanweisung auszuführen.

Eine Zusammenstellung der Nivellementslinien am Damm (Anlage 1) und im Grundablassstollen (Anlage 2), ein Messstellenverzeichnis (Anlage 3), sowie eine detaillierte Punktbeschreibung (Anlage 4) gehören zum weiteren Umfang dieser Messanweisung.

4 Höhensystem

Es wurde ein Höhennetz mit lokalem Bezugsniveau geschaffen. Der Anschluss an das Staatliche Nivellementsnetz (HN-System) erfolgte letztmalig 1972.

Für den lokalen Festpunkt MB VII wird die Höhe 197,4441 mHN angehalten. Diese Höhe gilt als Bezugshöhe, sofern bei Folgemessungen keine signifikanten Änderungen nachgewiesen werden.

2003 wurde ein Anschlussnivellement an das Landesnetz (DHHN 92, HS 160) durchgeführt. Für den lokalen Festpunkt MB VII ergab sich eine Höhe von 197,5952 mNHN₉₂.

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

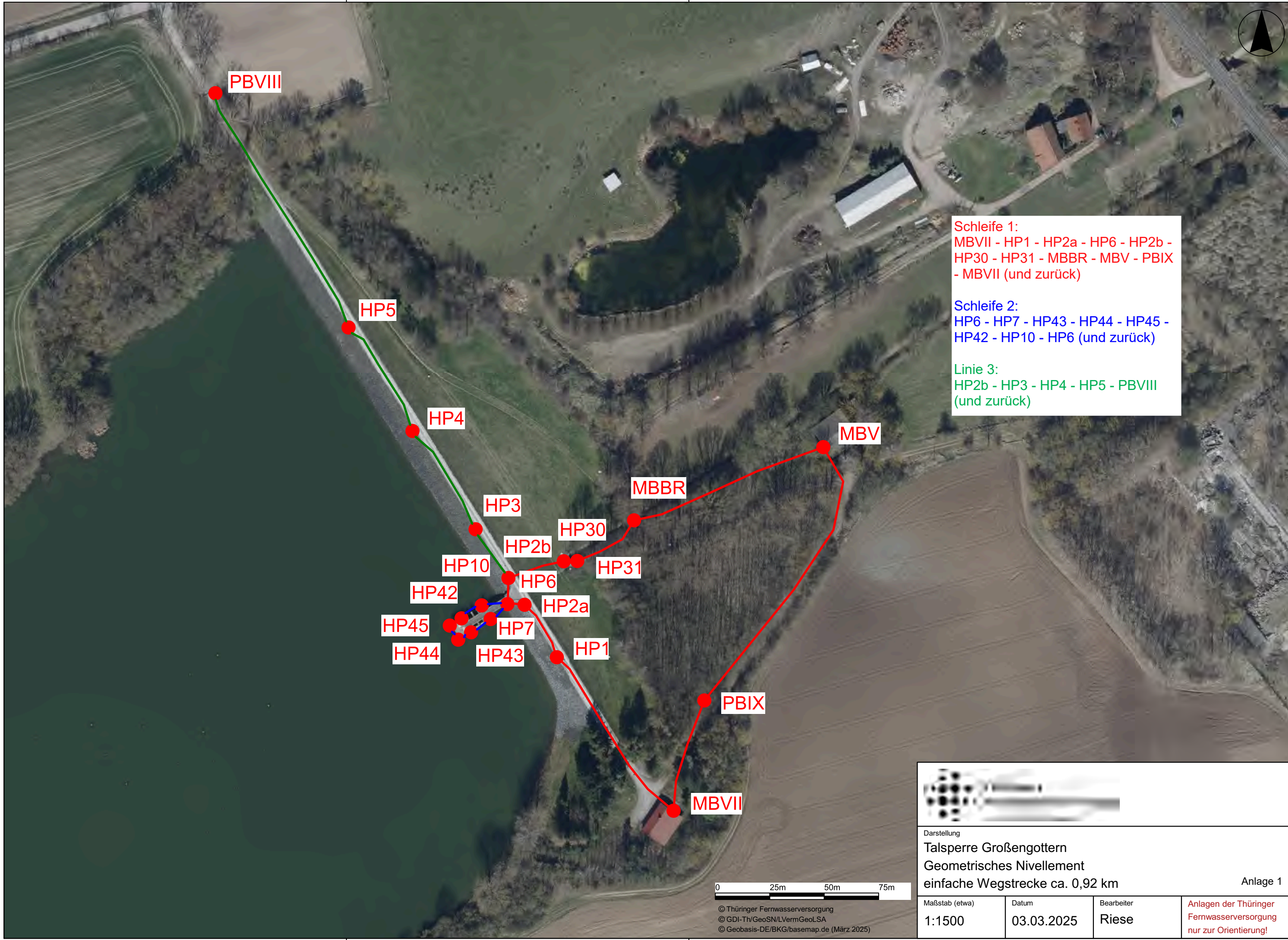
5 weitere Festlegungen

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

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des MB VII sind die Sicherungspunkte MB V und PB VIII zu verwenden. Der Sicherungspunkt PB IX ist hierfür ungeeignet.

Die Objektpunkte HP11, HP12, HP13, HP40 und HP41 sind in der Regel überstaut und somit nicht messbar.

Für das Messen im Grundablassstollen ist eine kurze Nivellierlatte notwendig. Der Stollen ist nur mit Gummistiefeln begehbar.



Schleife 1:
MBVII - HP1 - HP2a - HP6 - HP2b -
HP30 - HP31 - MBBR - MBV - PBIX
- MBVII (und zurück)

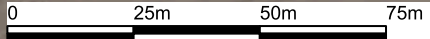
Schleife 2:
HP6 - HP7 - HP43 - HP44 - HP45 -
HP42 - HP10 - HP6 (und zurück)

Linie 3:
HP2b - HP3 - HP4 - HP5 - PBVIII
(und zurück)



Darstellung
Talsperre Großengottern
Geometrisches Nivellement
einfache Wegstrecke ca. 0,92 km

Anlage 1



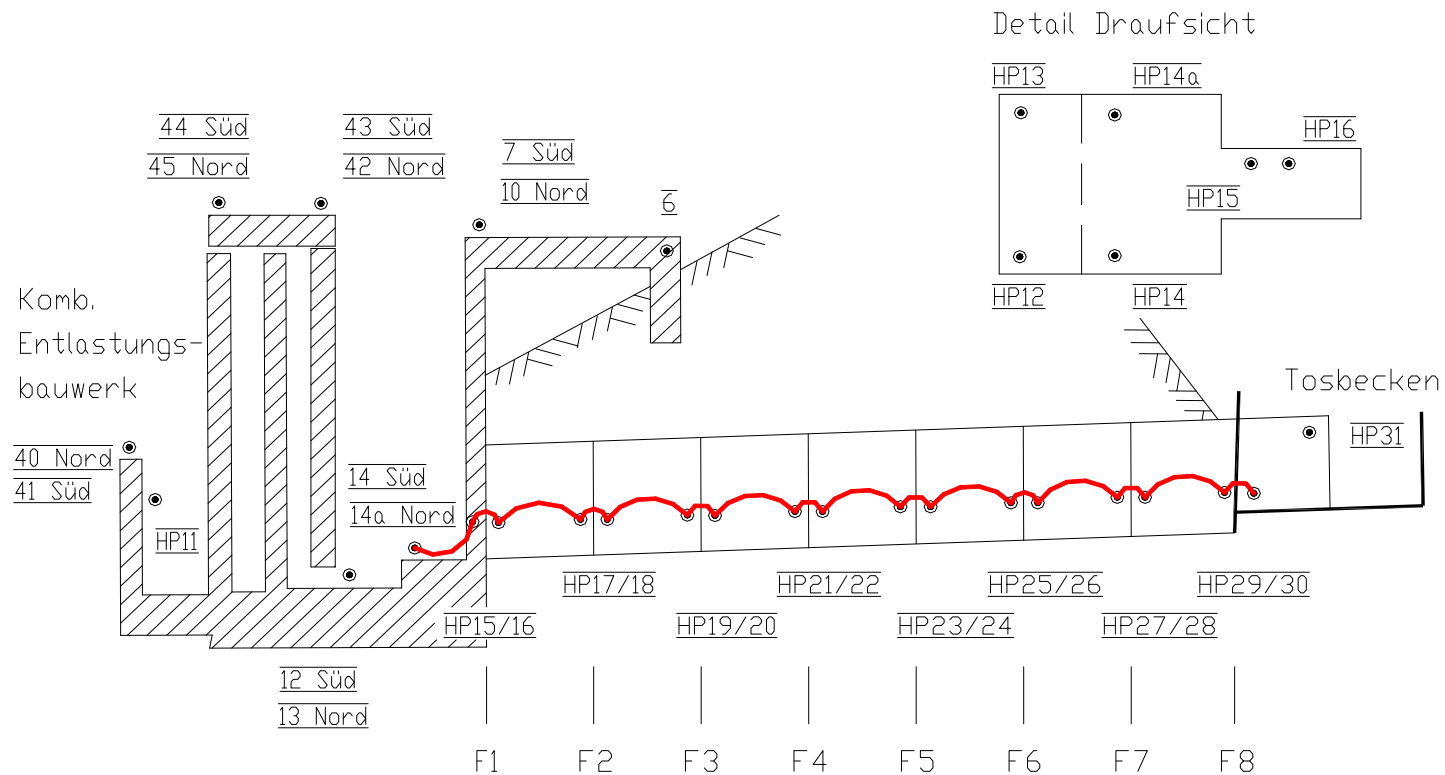
© Thüringer Fernwasserversorgung
© GDI-Th/GeoSN/LVermGeoLSA
© Geobasis-DE/BKG/basemap.de (März 2025)

Maßstab (etwa)	Datum	Bearbeiter	Anlagen der Thüringer Fernwasserversorgung nur zur Orientierung!
1:1500	03.03.2025	Riese	

Talsperre Großengottern

Thüringer Fernwasserversorgung
Stauanlagen Nordthüringen

03.03.2025



Linie 4 HP30 - HP29 - HP28 - HP27 - HP26 - HP25 - HP24 - HP23 - HP22 - HP21 - HP20 - HP19 - HP18 - HP17 - HP16 - HP15 - HP14a - HP14 (und zurück)
einfache Wegstrecke ca. 0,11 km

Anlage 2

**Talsperre Großengottern
Messstellenverzeichnis
Stand 03/2025**

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mHN]		
MB VII	Mauerbolzen	09.04.1997	197,4441	Stützpunkt	Stauwärterdienstgebäude, Ostseite
MB V	Mauerbolzen	07.02.1977	186,9280	Sicherungspunkt	an Scheune, Westseite, rechtes luftseitiges Vorland
PB VIII	Pfeilerbolzen	30.05.1997	203,0211	Sicherungspunkt	am Zufahrtsweg, Ostseite, nördliches Dammende
PB IX	Pfeilerbolzen	30.05.1997	195,5704	Sicherungspunkt	ca. 15 m östlich des Stauwärterdienstgebäudes, am Zufahrtsweg aus dem rechten luftseitigen Vorland
HP 1	Pfeilerbolzen	10.04.1975	196,0800	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsoberkante, rechte Dammseite
HP 2a	Kopfbolzen	09.12.1974	196,0270	Objektpunkt	am dammseitigen Widerlager des Bediensteges, rechte Seite
HP 2b	Kopfbolzen	09.12.1974	196,0530	Objektpunkt	am dammseitigen Widerlager des Bediensteges, linke Seite
HP 3	Pfeilerbolzen	10.04.1975	196,0780	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsoberkante, Dammmitte
HP 4	Pfeilerbolzen	10.04.1975	196,0690	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsoberkante, linke Dammseite
HP 5	Pfeilerbolzen	09.10.1975	196,0760	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsoberkante, linke Dammseite
HP 6	Kopfbolzen	09.12.1974	195,7100	Objektpunkt	am dammseitigen Widerlager des Bediensteges, rechte Seite
HP 7	Mauerbolzen	26.09.1974	195,9990	Objektpunkt	auf dem Stützpfiler 1 des Bediensteges, Südseite

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mHN]		
HP 10	Mauerbolzen	26.09.1974	196,0010	Objektpunkt	auf dem Stützpfiler 1 des Bediensteges, Nordseite
HP 11 (i.d.R. überstaut)	Mauerbolzen	16.08.1974	187,0640	Objektpunkt	am Einlaufbauwerk, wasserseitig
HP 12	Mauerbolzen	08.07.1974	184,4550	Objektpunkt	im Einlaufbauwerk, unten, wasserseitig, Südseite
HP 13	Mauerbolzen	08.07.1974	184,4600	Objektpunkt	im Einlaufbauwerk, unten, wasserseitig, Nordseite
HP 40 (i.d.R. überstaut)	Kopfbolzen	30.05.1997	187,6021	Objektpunkt	am Einlaufbauwerk, wasserseitig, nördliche Flügelmauer
HP 41 (i.d.R. überstaut)	Kopfbolzen	30.05.1997	187,6032	Objektpunkt	am Einlaufbauwerk, wasserseitig, südliche Flügelmauer
HP 42	Kopfbolzen	08.04.1998	196,2060	Objektpunkt	auf dem Entlastungsbauwerk/ Schieberkammer, oben, Nordostseite
HP 43	Kopfbolzen	08.04.1998	196,1821	Objektpunkt	auf dem Entlastungsbauwerk/ Schieberkammer, oben, Südostseite
HP 44	Kopfbolzen	08.04.1998	196,1889	Objektpunkt	auf dem Entlastungsbauwerk/ Schieberkammer, oben, Südwestseite
HP 45	Kopfbolzen	08.04.1998	196,2108	Objektpunkt	auf dem Entlastungsbauwerk/ Schieberkammer, oben, Nordwestseite
HP 14	Kopfbolzen	26.09.1974	185,3770	Objektpunkt	im Einlaufbauwerk, unten, luftseitig, Südseite
HP 14a	Kopfbolzen	26.09.1974	185,3720	Objektpunkt	im Einlaufbauwerk, unten, luftseitig, Nordseite
HP 15	Mauerbolzen	26.09.1974	185,7190	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 1, links, Anschlussfuge Entlastungsbauwerk/ Grundablassstollen

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mHN]		
HP 16	Mauerbolzen	08.01.1974	185,8227	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 1, rechts, Anschlussfuge Entlastungsbauwerk/ Grundablassstollen
HP 17	Mauerbolzen	08.01.1974	185,8534	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 2, links
HP 18	Mauerbolzen	08.01.1974	185,8529	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 2, rechts
HP 19	Mauerbolzen	08.01.1974	185,8160	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 3, links
HP 20	Mauerbolzen	08.01.1974	185,8146	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 3, rechts
HP 21	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7911	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 4, links
HP 22	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7906	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 4, rechts
HP 23	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7796	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 5, links
HP 24	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7791	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 5, rechts
HP 25	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7107	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 6, links
HP 26	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7129	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 6, rechts
HP 27	Mauerbolzen	08.01.1974	185,6906	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 7, links
HP 28	Mauerbolzen	08.01.1974	185,6909	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 7, rechts
HP 29	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7108	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 8, links, Anschlussfuge Grundablassstollen/ Tosbecken
HP 30	Mauerbolzen	08.01.1974	185,7085	Objektpunkt	im Grundablassstollen, Fuge 8, rechts, Anschlussfuge Grundablassstollen/ Tosbecken
HP 31	Mauerbolzen	08.01.1974	186,9953	Objektpunkt	an der linken Wand des Tosbeckens, am luftseitigen Ende des Grundablassstollen
MB BR	Mauerbolzen	05.10.2005	186,8297	Objektpunkt	luftseitiges Vorland, Abflussgerinne, Brücke über den Suthbach, Widerlager, rechts

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer MB VII

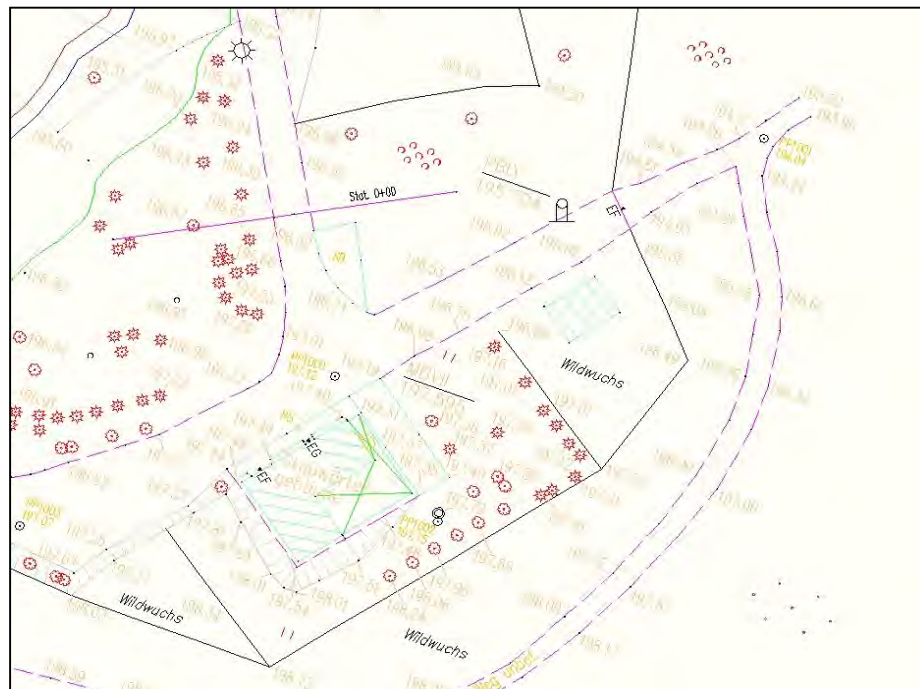
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Stauwärterdienstgebäude
- Ostseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 1

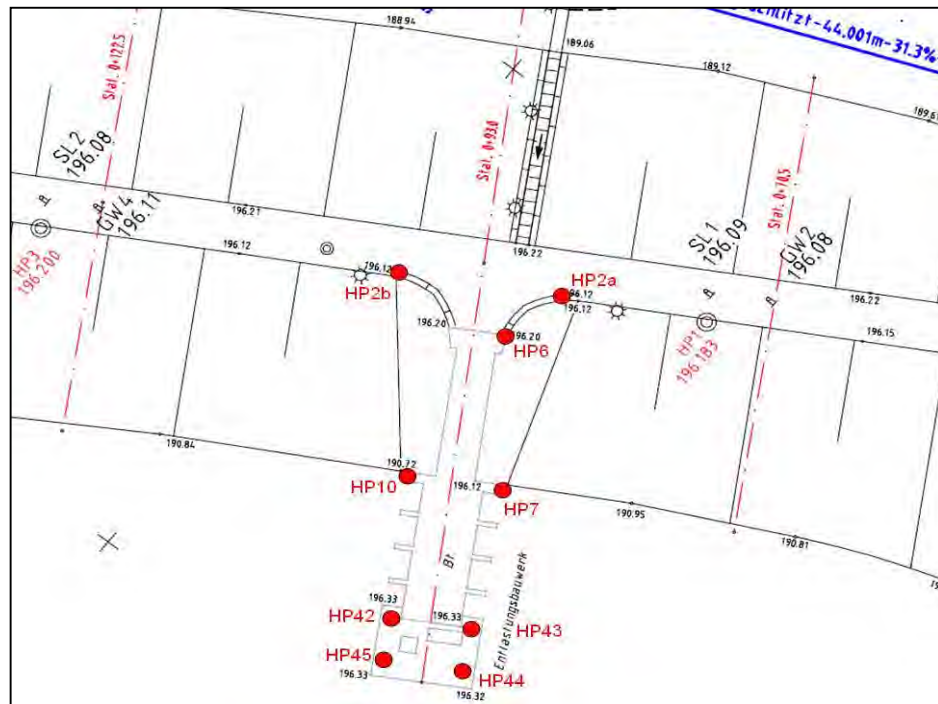
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- wasserseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 2a

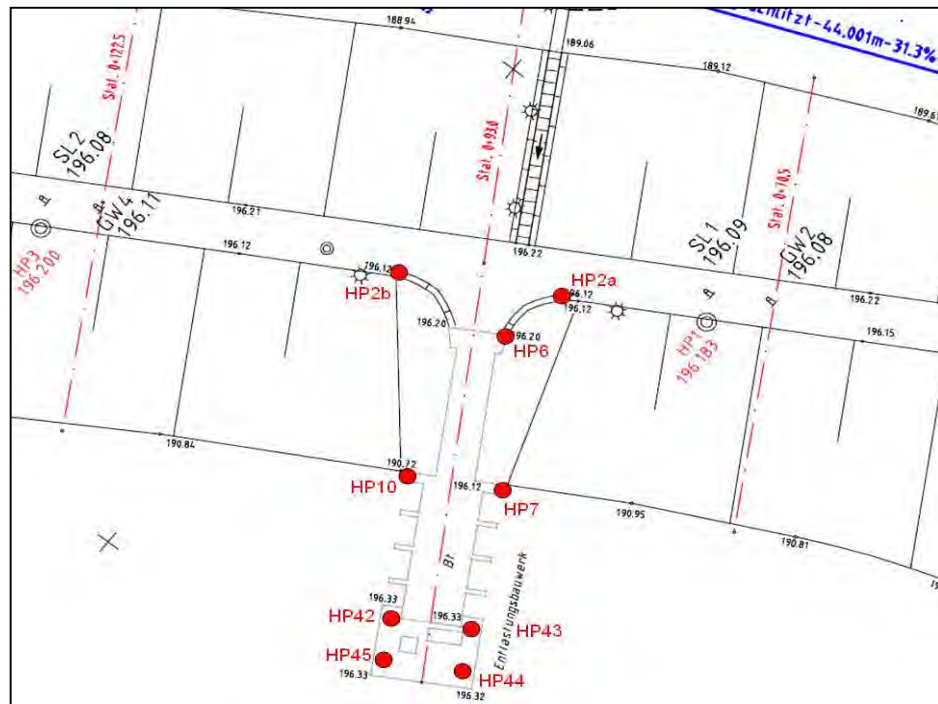
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- dammseitiges Widerlager
- rechte Seite (Blickrichtung zur Luftseite)

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 2b

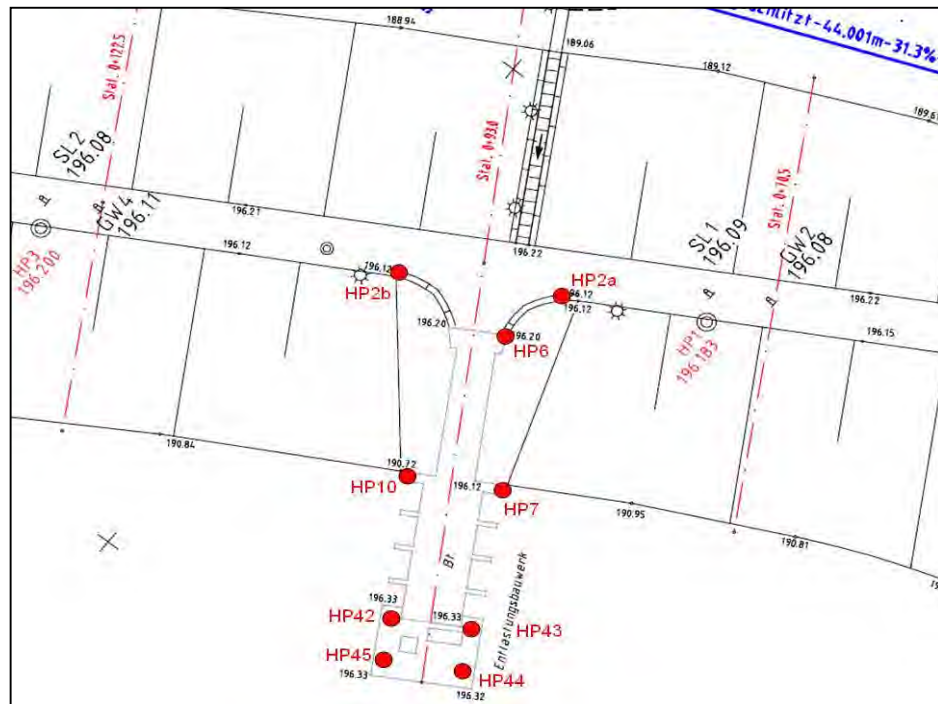
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- dammseitiges Widerlager
- linke Seite (Blickrichtung zur Luftseite)

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 3

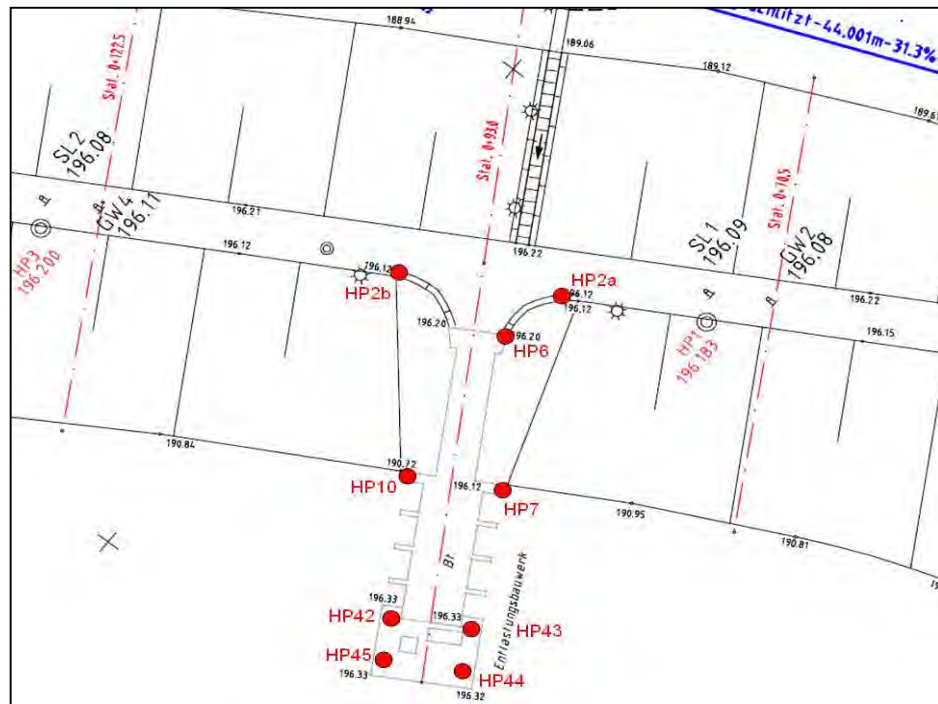
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- wasserseitige Böschungsoberkante
- Dammitte

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 4

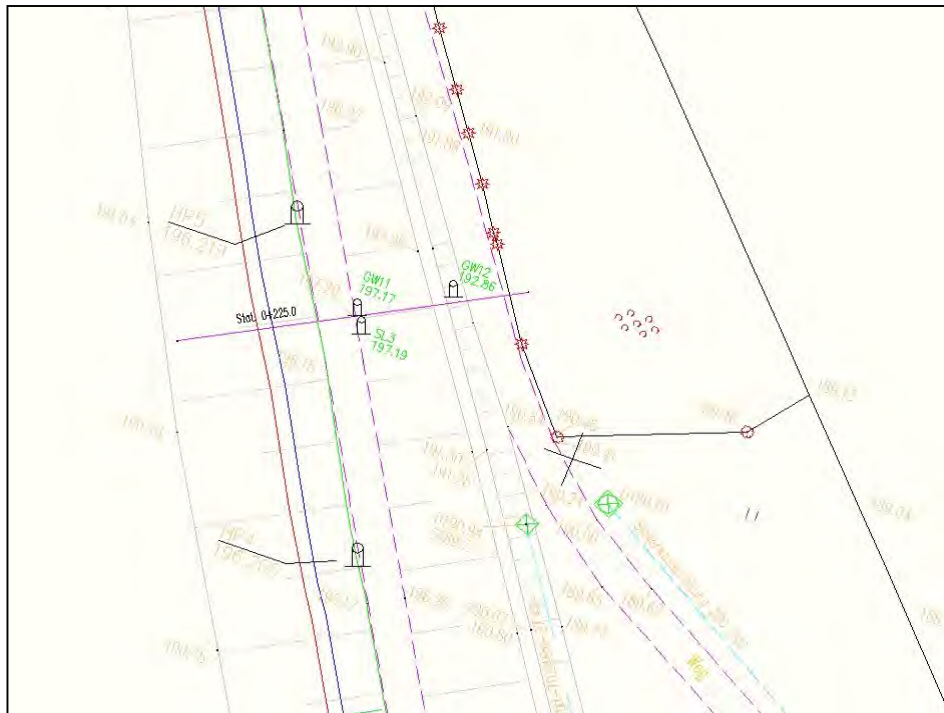
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- wasserseitige Böschungsoberkante
- linke Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 5

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- wasserseitige Böschungsoberkante
- linke Dammseite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 6

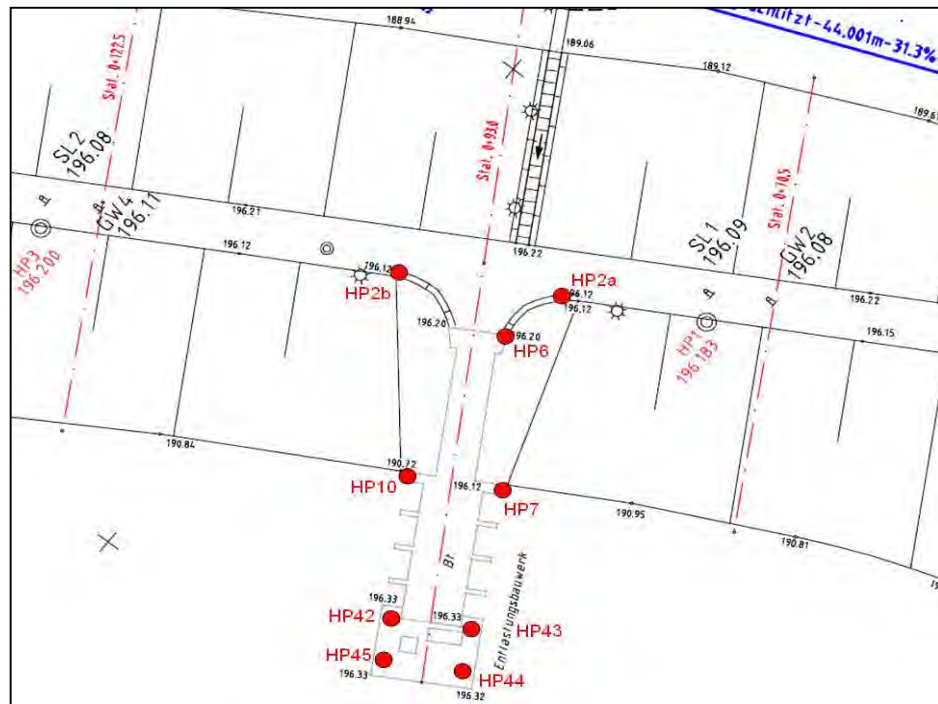
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Widerlager des Entnahmestauwerks
- rechte Seite (Blickrichtung zur Luftseite)

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 7

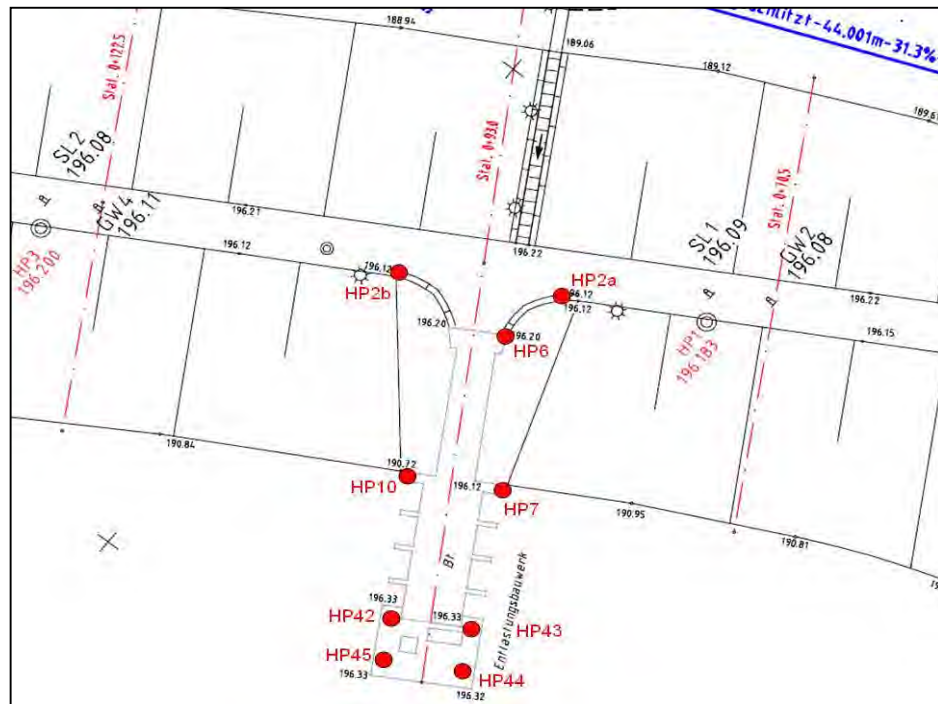
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf Entnahmebauwerk
- rechte Seite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 10

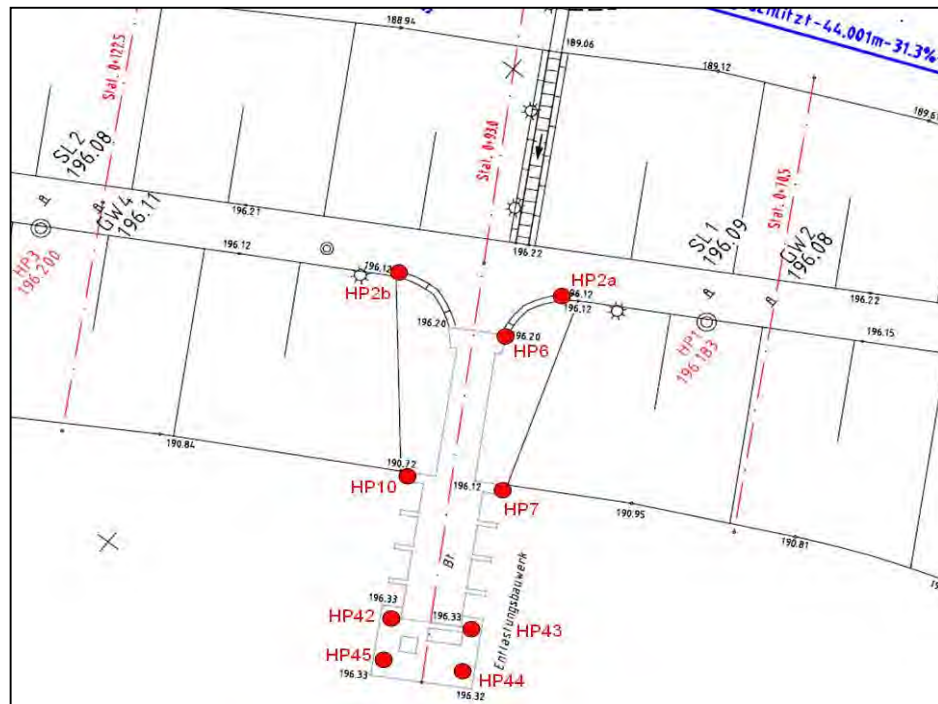
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf Entnahmebauwerk
- linke Seite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 42

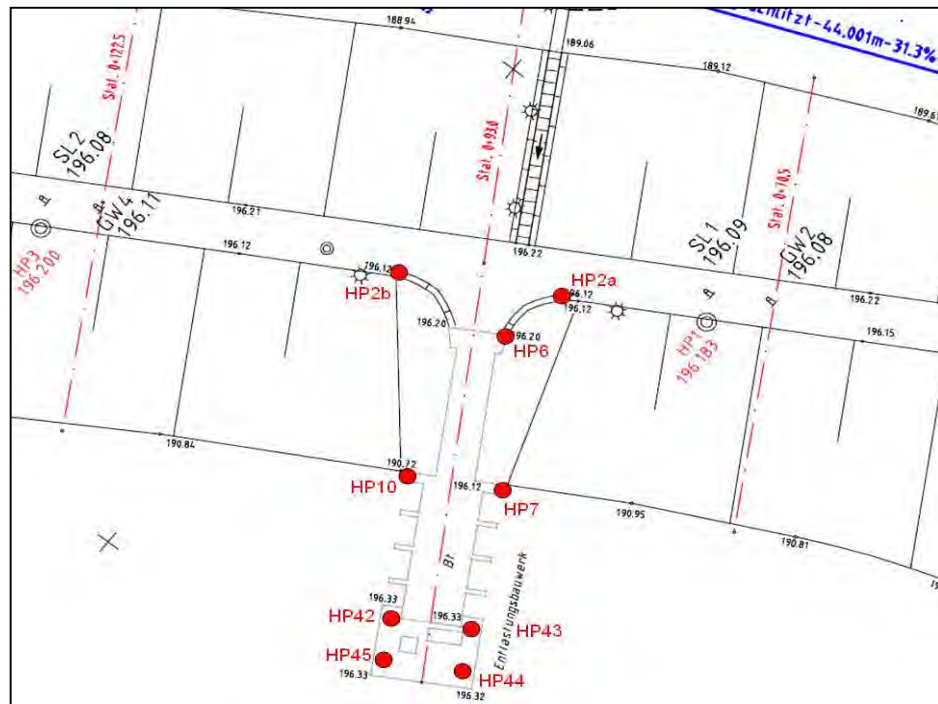
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf Entnahmebauwerk
- linke Seite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 43

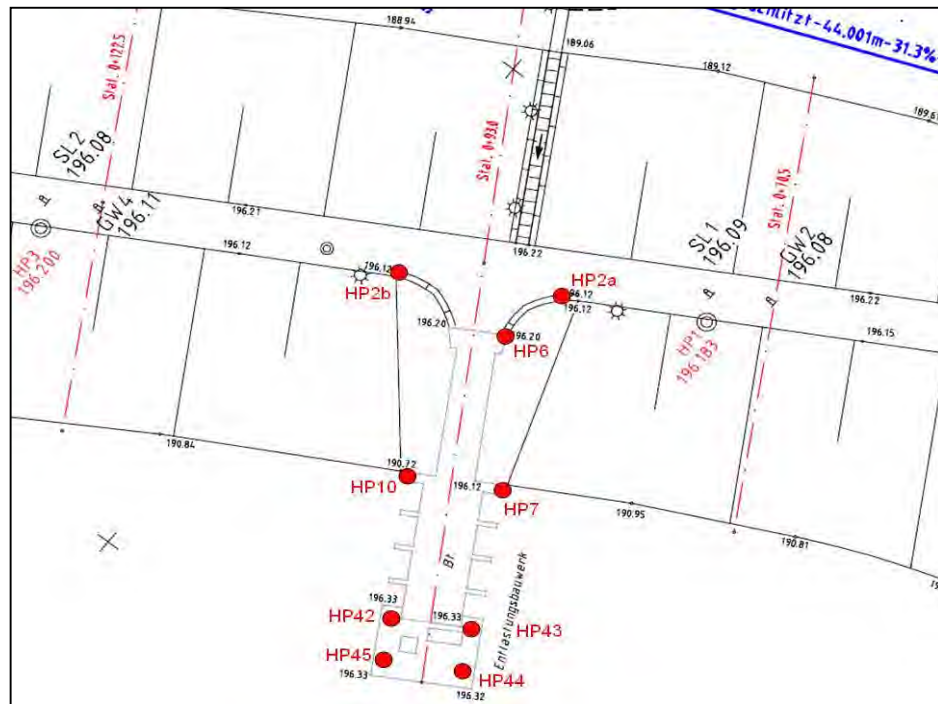
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf Entnahmebauwerk
- rechte Seite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer **HP 44**

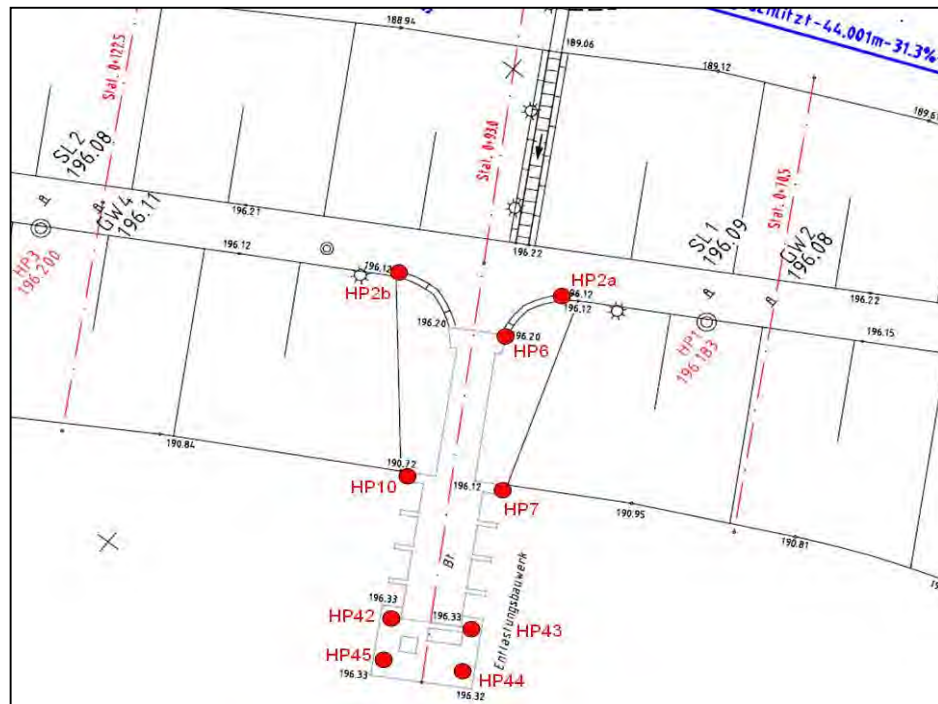
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf Entnahmebauwerk
- rechte Seite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 45

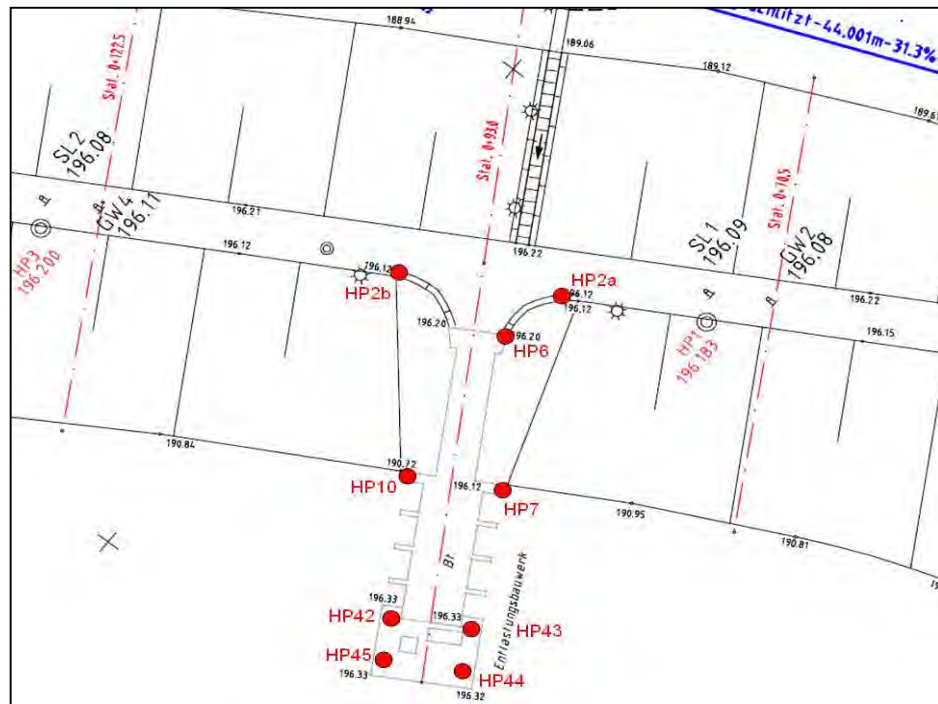
Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- auf Entnahmebauwerk
- linke Seite

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer PB VIII

Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- neben der Toreinfahrt zur Stauanlage

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 30

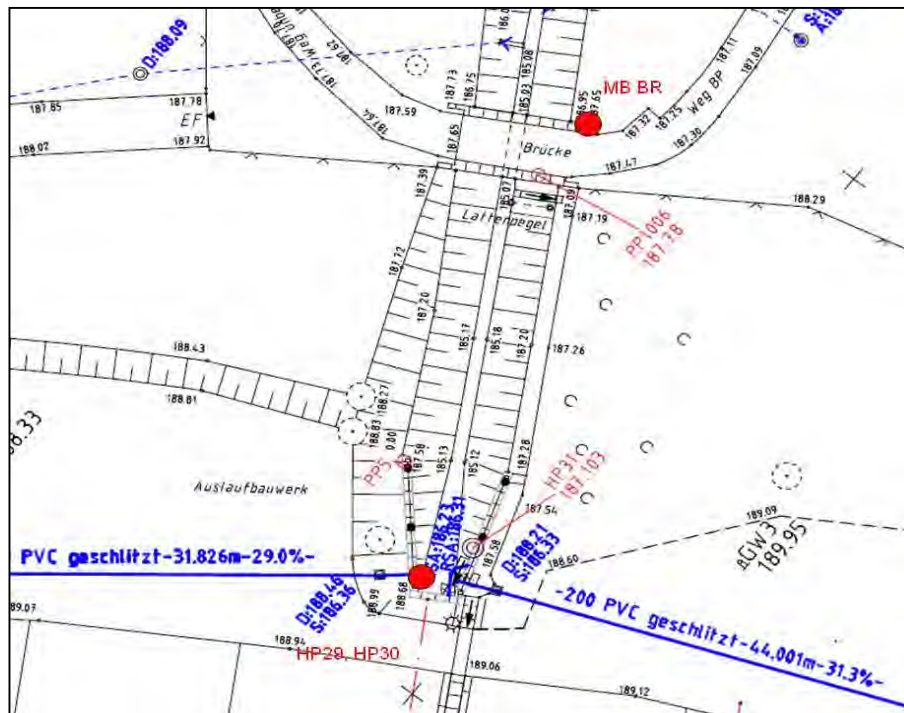
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

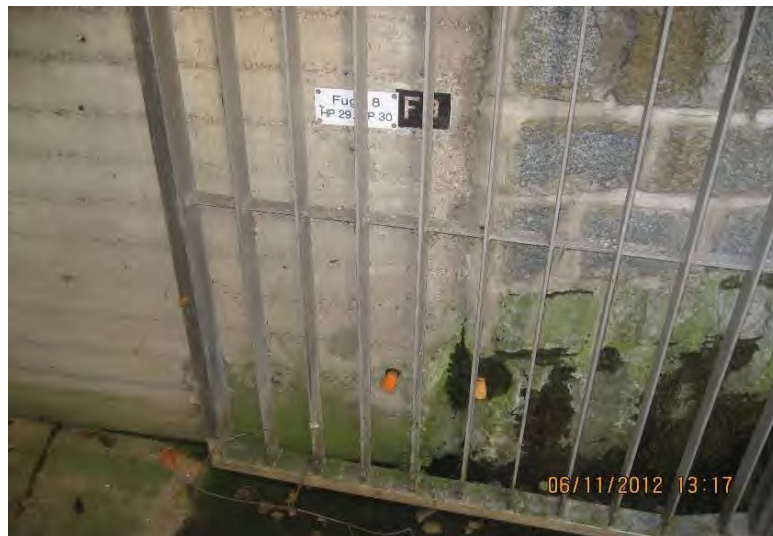
Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Eingang des Grundablassstollens
- neben HP 29 (Fuge 8)

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer HP 31

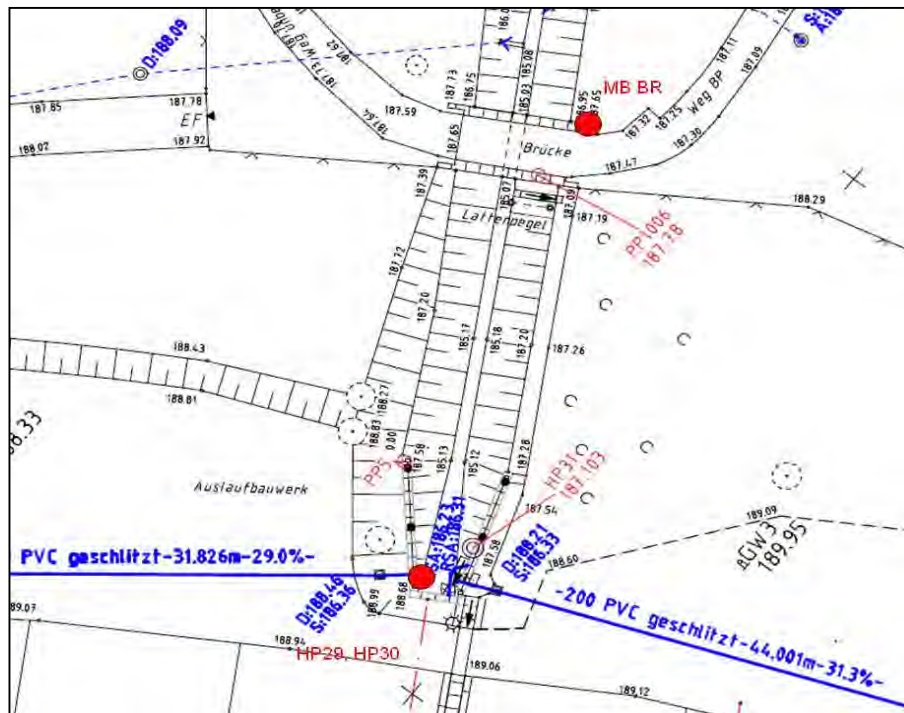
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- Tosbeckenmauer
- rechte Seite

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

Anlage	TS Großengottern
---------------	------------------

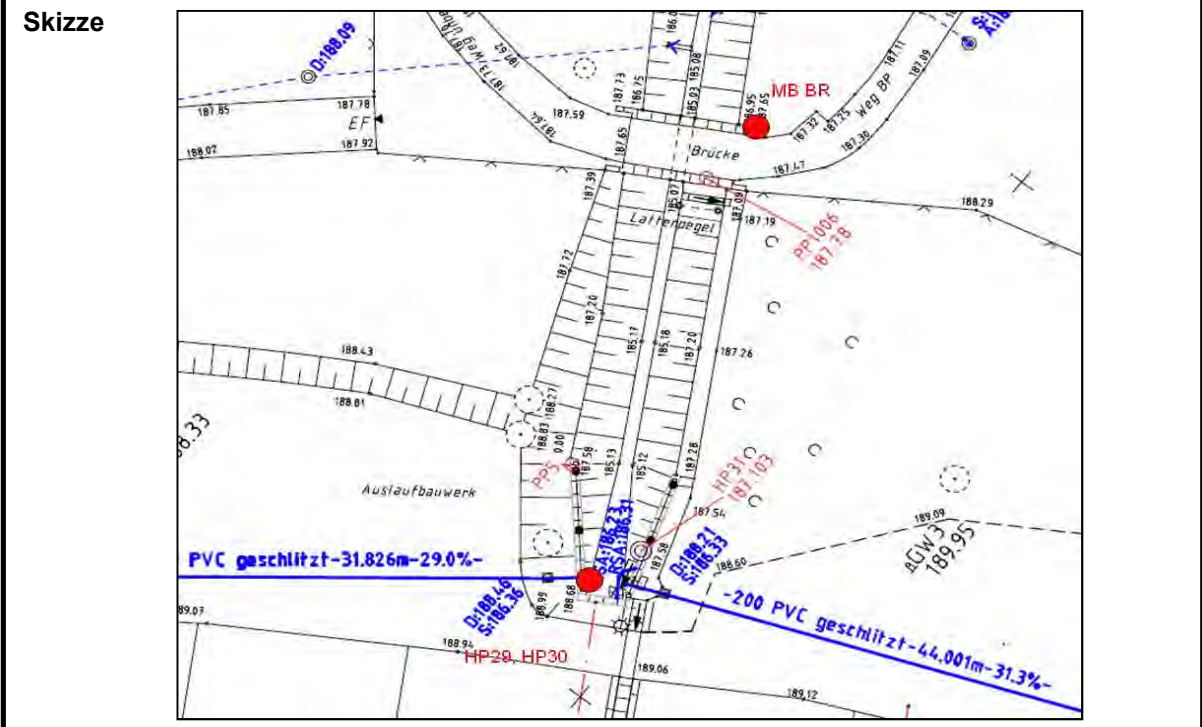
Punktnummer	MB BR	Vermarkung	Mauerbolzen
-------------	-------	------------	-------------

Bearbeiter Riese  **Thüringer Fernwasserversorgung**

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto 



verbale Lagebeschreibung - am Brückenwiderlager

- | |
|---|
| verbale Lagebeschreibung <ul style="list-style-type: none"> - am Brückenwiderlager - im luftseitigen Vorland |
|---|

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer MB V

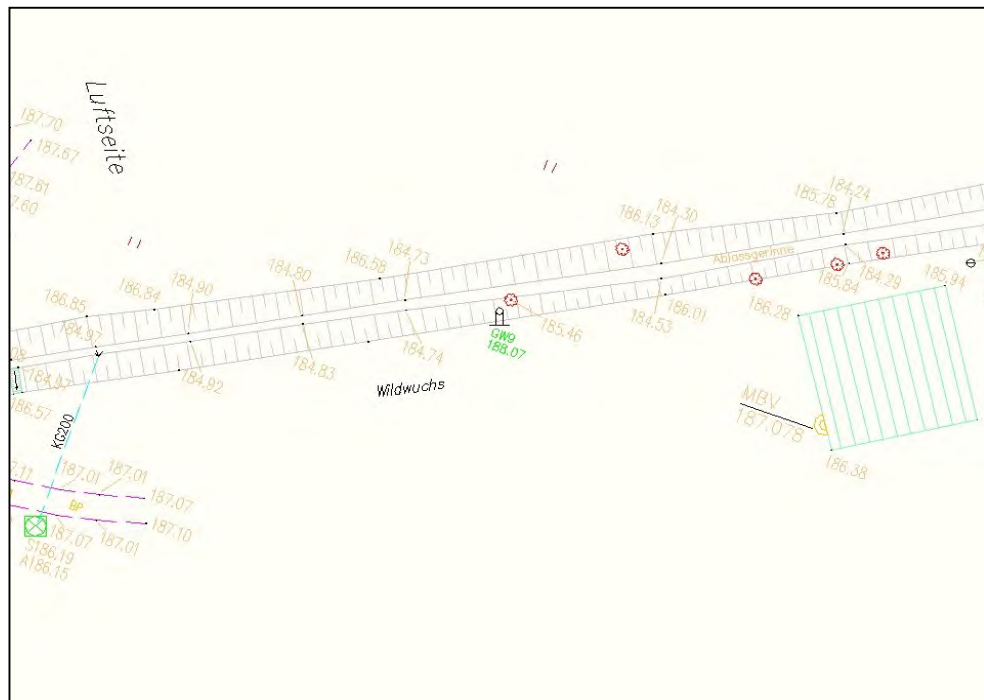
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der Scheune
- im luftseitigen Vorland

Punktbeschreibung

Anlage TS Großengottern

Punktnummer PB IX

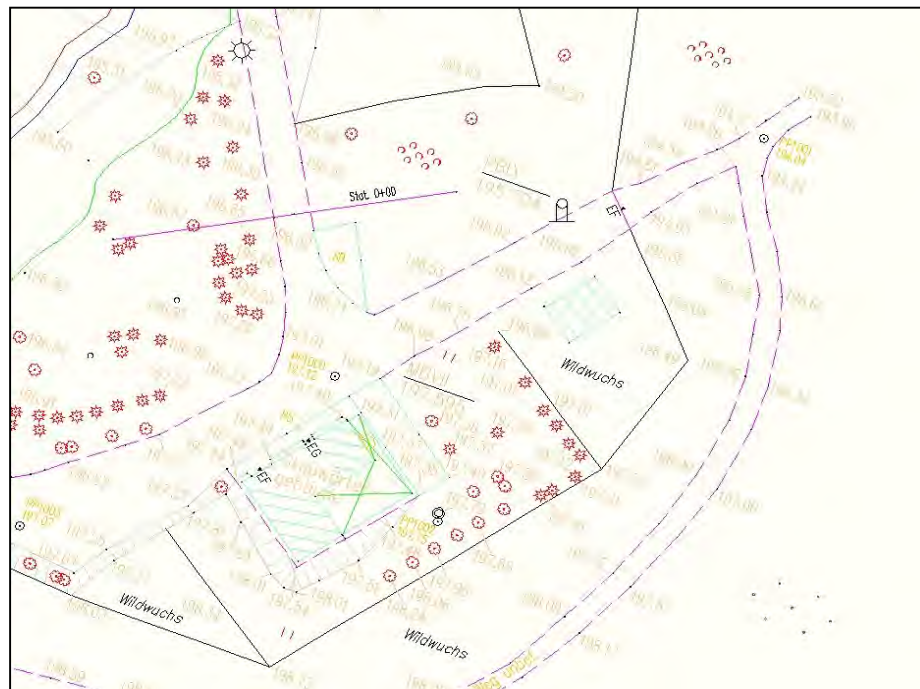
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 15.11.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- nordöstlich des Stauwärterdienstgebäudes
- neben dem Weg zum Tor