

## **Messanweisung „Objektspezifik“ Speicher Greußen**

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.

### **12.08.2013**

- **Änderung der NN- bzw. NHN-Höhe der OK Dammkrone**

### **20.01.2025**

- **Einordnung Talsperrenklasse nach ThürTA-Stau entfällt**
- **Differenzierung und Ergänzung NHN92- und NHN2016-Höhen**
- **Aufnahme FP VIII und FP IX in das Messstellenverzeichnis sowie in die detaillierten Punktbeschreibungen**
- **Abschnitt 4: Anschlussnivellement im Frühjahr 2020, neuer Bezugspunkt FP IX**
- **Abschnitt 5: Änderung der für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle zum Einsatz kommenden Sicherungspunkte**
- **Überarbeitung Anlage 1 (Nivellementslinie)**



## **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

Der Speicher Greußen liegt südöstlich der Ortschaft Greußen an der Verbindungsstraße zwischen Greußen und Ottenhausen im Landkreis Sömmerda.

Der Speicher wurde in den Jahren 1968 bis 1969 zum Zwecke der Bereitstellung von Beregnungswasser für die Landwirtschaft errichtet. Der Damm ist als homogener Erdamm mit zusätzlicher Dichtungsschürze ausgebildet und besitzt eine Länge von 130 m. Der Stauinhalt beträgt bei Vollstau 135.000 m<sup>3</sup>.

Die DIN 19700:2004-07 ordnet den Speicher Greußen (Reg.-Nr. 053) in die Talsperrenklasse 2 ein.

### weitere Angaben zur Stauanlage:

PN	= 0,00 m = 155,14 mNN (lokal) = 155,24 mNHN <sub>92</sub> = 155,25 mNHN <sub>16</sub>
Vollstau	= 5,76 m = 160,90 mNN (lokal) = 161,00 mNHN <sub>92</sub> = 161,01 mNHN <sub>16</sub>
OK Damm	= 7,06 m = 162,20 mNN (lokal) = 162,30 mNHN <sub>92</sub> = 162,31 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 Speichers Greußen. Die Messanweisung wird bei Bedarf vom Betreiber des Speichers 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 Speichers Greußen. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die Messanweisung „Grundlagen – Geometrisches Nivellement“. Die Nivellements am Speicher Greußen 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 (NN-System) erfolgte letztmalig 1997.

Bis 2020 galt der Festpunkt FP VII als Stützpunkt. Ab 24.03.2020 wurde jedoch der FP IX an der Verbindungsstraße Greußen – Ottenhausen (Einmündung zum Speicher) als neuer Stützpunkt festgelegt und mit der Höhe 151,7104 mNN angehalten. Diese Höhe gilt als Bezugshöhe, sofern bei Folgemessungen keine signifikanten Änderungen nachgewiesen werden.

2020 wurde ein Anschlussnivellement an das Landesnetz (DHHN 92, HS 160) durchgeführt. Für die Durchführung der Nivellements zur Bauwerksüberwachung gilt weiterhin der NN-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 Speicher Greußen um eine kleinere Anlage handelt, kann die Messung aus Kostengründen innerhalb eines Tages durchgeführt werden.

Die Setzungspegel SPI und SPIII sind aufgrund nicht eindeutiger Aufhaltbarkeit als Zwischenblicke im Hin- und Rückweg zu beobachten.

Für die vereinfachte Bezugspunktkontrolle des FP IX sind die Sicherungspunkte FP VIII und FP V zu verwenden.





Linie 1:  
FPVIII - FPIX - FPVI - FPVII - FPV -  
FPIV - MBI - MBII - FPIII - HP4 - SPIII -  
HP3 - SPI - HP2 - HP1 (und zurück)

Die Setzungspegel sind als  
Zwischenblick zu messen!



0 25m 50m 75m 100m 125m

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

Darstellung  
Speicher Greußen  
Geometrisches Nivellement  
einfache Wegstrecke ca. 1,35 km

Anlage 1

Maßstab (etwa)  
1:2500

Datum  
16.01.2025

Bearbeiter  
Riese

Anlagen der Thüringer  
Fernwasserversorgung  
nur zur Orientierung!



**Speicher Greußen  
Messstellenverzeichnis  
Stand 01/2025**

Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mNN]		
<b>FP IX</b>	<b>Kopfbolzen</b>	<b>24.03.2020</b>	<b>151,7104</b>	<b>Stützpunkt</b>	<b>am Durchlassbauwerk, Einmündung zum Speicher</b>
FP VIII	Kopfbolzen	24.03.2020	152,5979	Sicherungspunkt	am Durchlassbauwerk, Straße Richtungen Grüningen
MB I	Mauerbolzen	26.09.2001	154,3779	Objektpunkt	seitlich an der Stirnwand Tosbecken
FP III	Mauerbolzen	15.07.1968	162,5470	Sicherungspunkt	am Durchlassbauwerk Helbegraben, Ostseite
FP IV	Pfeilerbolzen	05.05.1997	154,2193	Sicherungspunkt	luftseitiges Vorland, rechte Seite, ca. 100 m vom Damm entfernt
FP V	Mauerbolzen	26.09.2001	152,3954	Sicherungspunkt	luftseitiges Vorland, Straßendurch- lass, Ablaufgraben, Einlaufseite
FP VI	Mauerbolzen	26.09.2001	151,1922	Sicherungspunkt	luftseitiges Vorland, Durchlass für Feldüberfahrt, Südseite, neben Zu- fahrtstraße
FP VII	Pfeilerbolzen	17.04.2012	153,3177	Sicherungspunkt	luftseitiges Vorland, linke Seite, ca. 100 m vom Damm entfernt
MB II	Mauerbolzen	05.05.1997	154,3989	Objektpunkt	am Stauwärtergebäude, Westseite
HP 4	Pfeilerbolzen	05.05.1997	162,0818	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsober- kante, linke Dammseite
HP 3	Pfeilerbolzen	05.05.1997	162,0655	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsober- kante, Dammmitte



Messpunktbezeichnung	Vermarkungsart	gültige Bezugsmessung		Messpunktkategorie	Punktbeschreibung
		Datum	Höhe in [mNN]		
HP 2	Pfeilerbolzen	11.11.1969	162,1240	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsoberkante, rechte Dammseite, über dem Grundablass
HP 1	Pfeilerbolzen	05.05.1997	161,8414	Objektpunkt	an der luftseitigen Böschungsoberkante, rechte Dammseite
SP I	OK Innenrohr	15.01.1969	161,4700	Objektpunkt, Setzungspegel	an der luftseitigen Böschungsoberkante, über dem Grundablass
SP III	OK Innenrohr	15.01.1969	161,6800	Objektpunkt, Setzungspegel	an der luftseitigen Böschungsoberkante, Dammmitte



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer HP 1

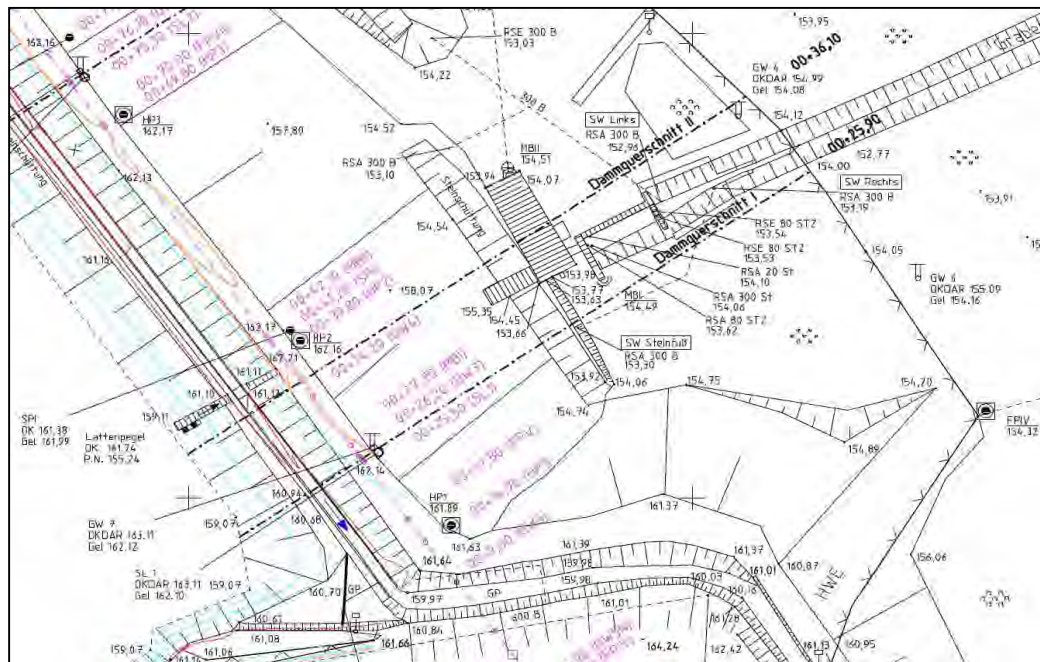
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite, Helbeböschung



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer HP 2

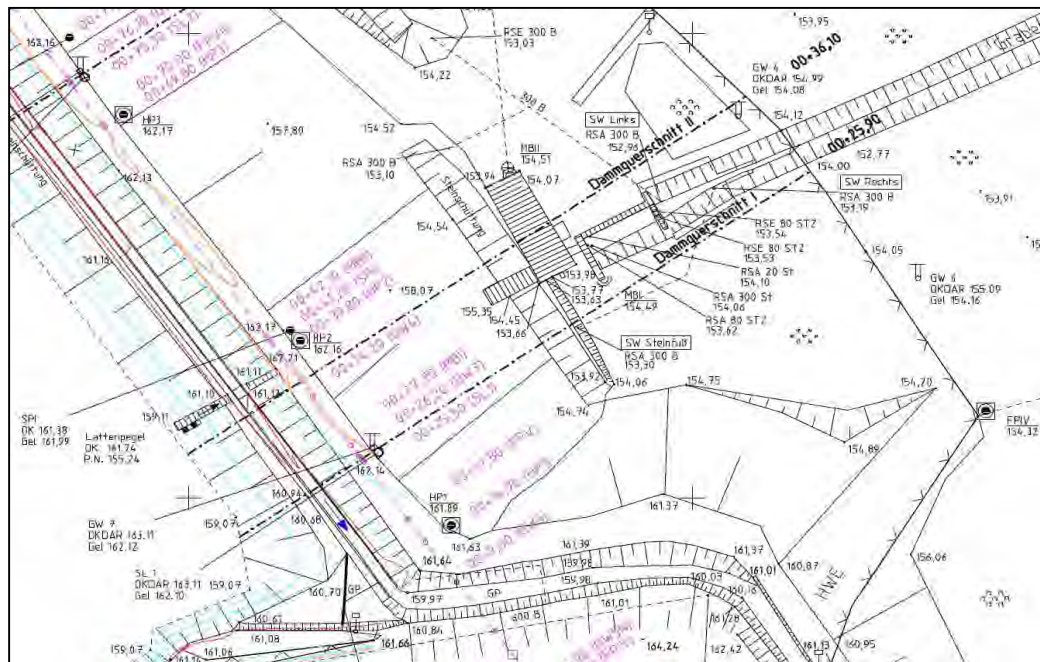
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer HP 3

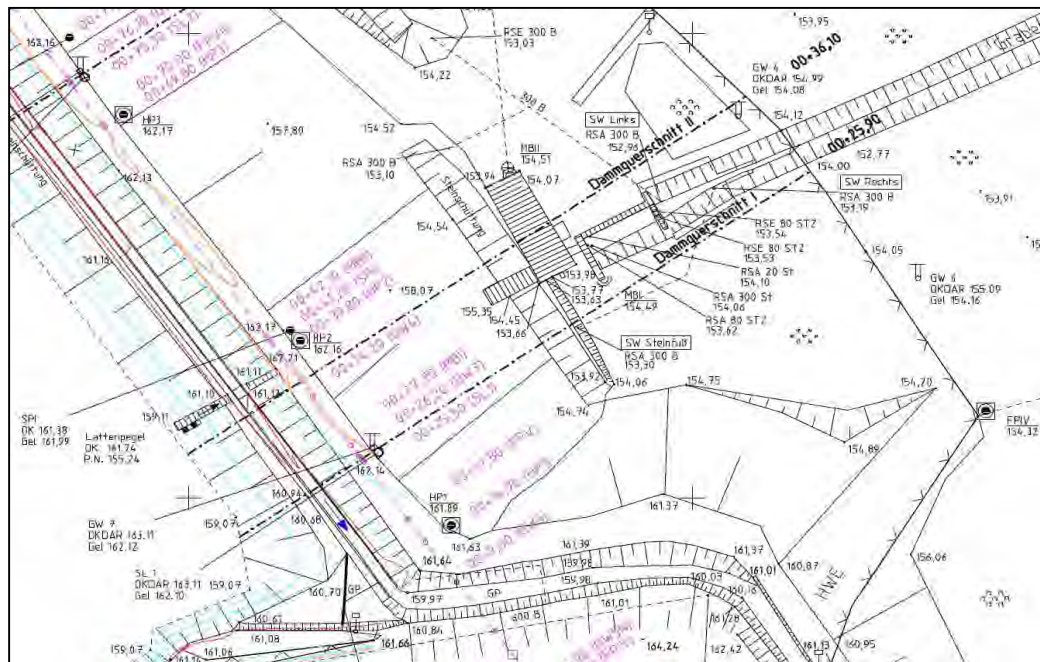
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- Dammitte



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer HP 4

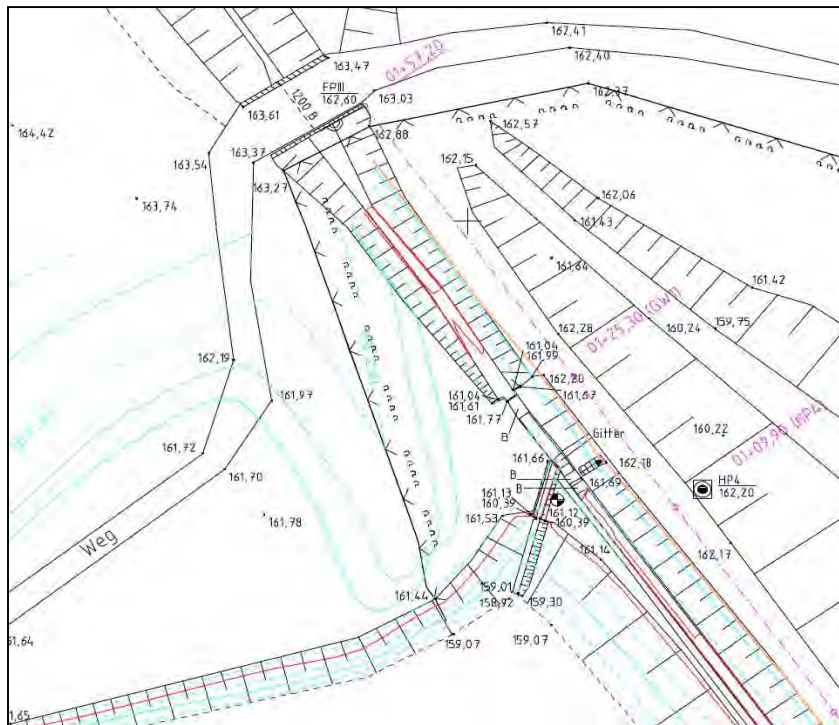
Vermarkung Pfeilerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- linke Dammseite



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer SP I

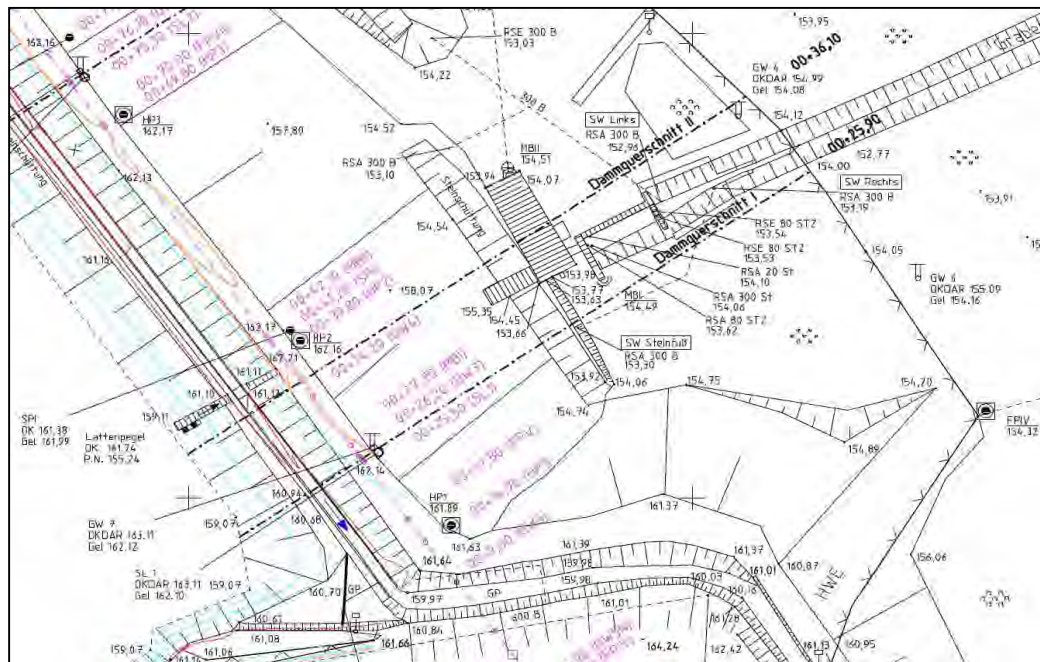
Vermarkung Setzungspegel (unter Flur)

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- rechte Dammseite



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer SP III

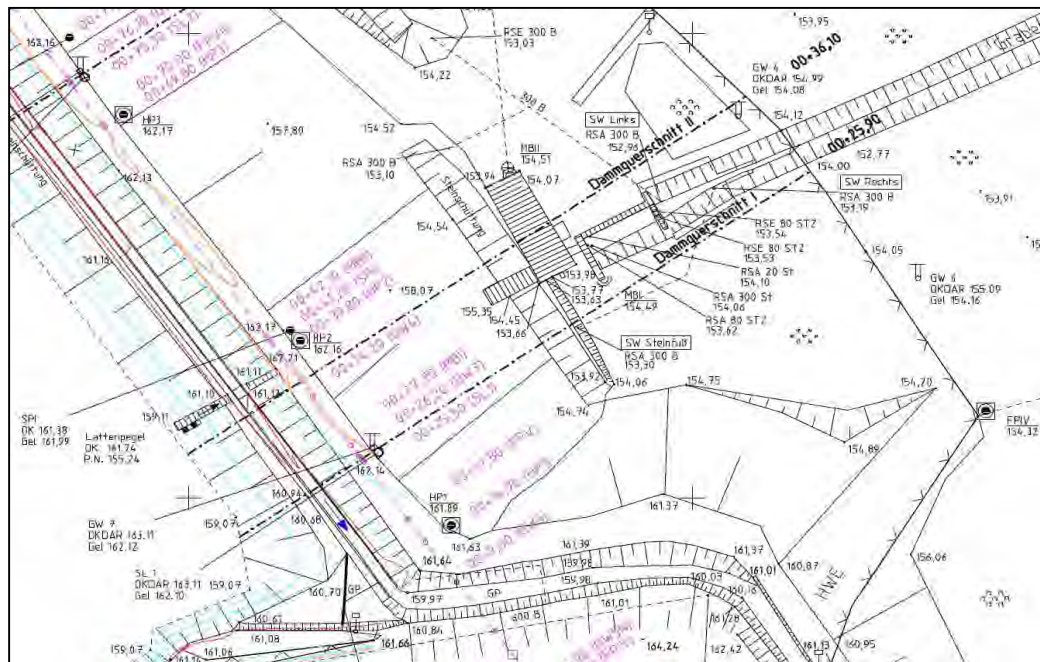
Vermarkung Setzungspegel (unter Flur)

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- luftseitige Böschungsoberkante
- Dammmitte



Anlage SP Greußen

**Punktnummer**

MB I

## Vermarktung

## Mauerbolzen

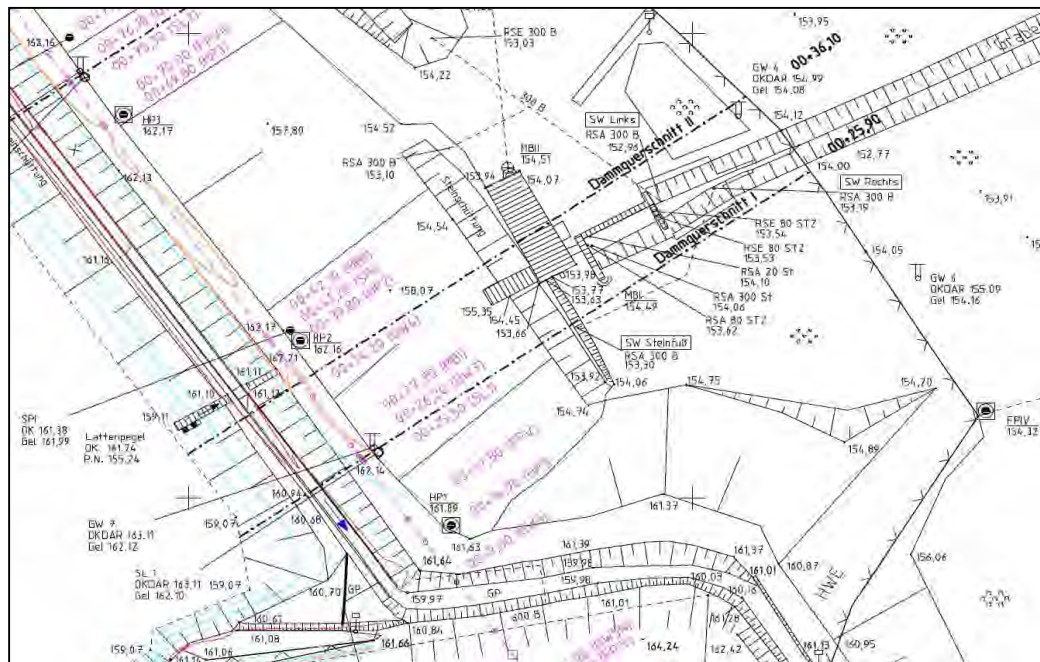
## Bearbeiter

## Riese

**Datum**

24.07.2012

## Skizze



## Foto



### verbale Lagebeschreibung

- am Auslaufbauwerk



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer MB II

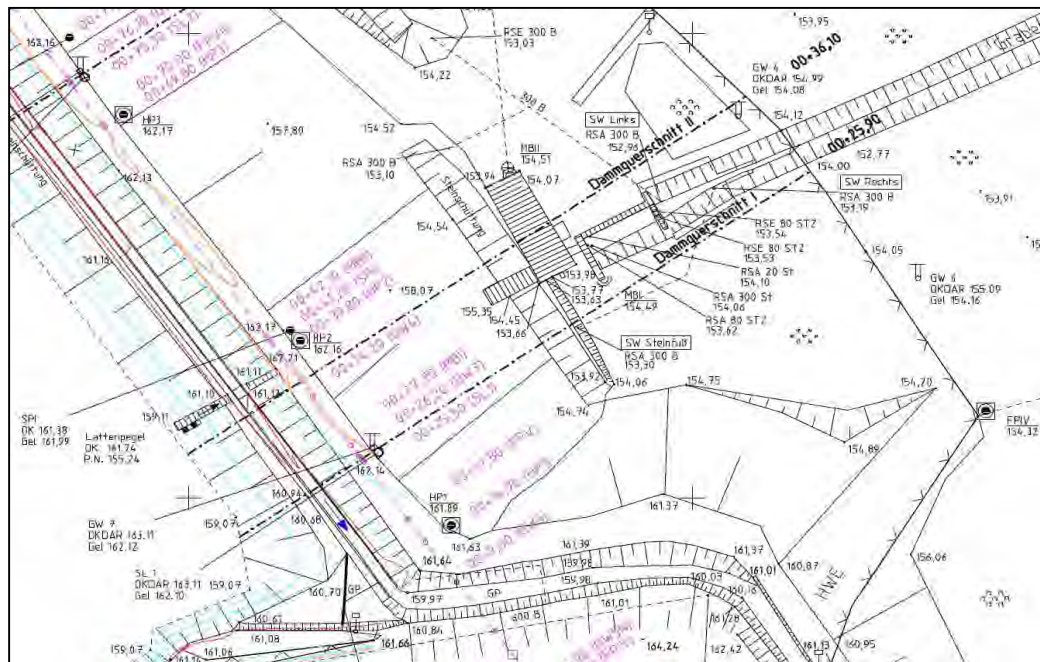
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze





Anlage	SP Greußen
--------	------------

**Punktnummer**

FP IV

## Vermarktung

## Pfeilerbolzen

## Bearbeiter

# Riese

**Datum**

24.07.2012

## Skizze



## Foto



### verbale Lagebeschreibung

- im rechten luftseitigen Vorland
- Nähe Zaunsecke



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer FP III

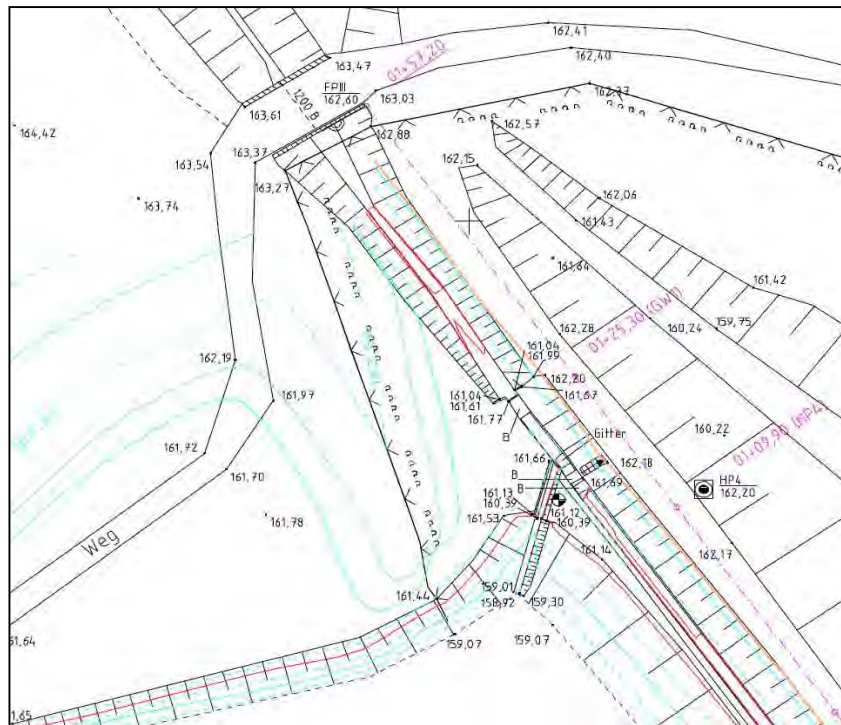
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- am Durchlassbauwerk "Sächsische Helbe"



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer

FP V

Vermarkung

Mauerbolzen

Bearbeiter

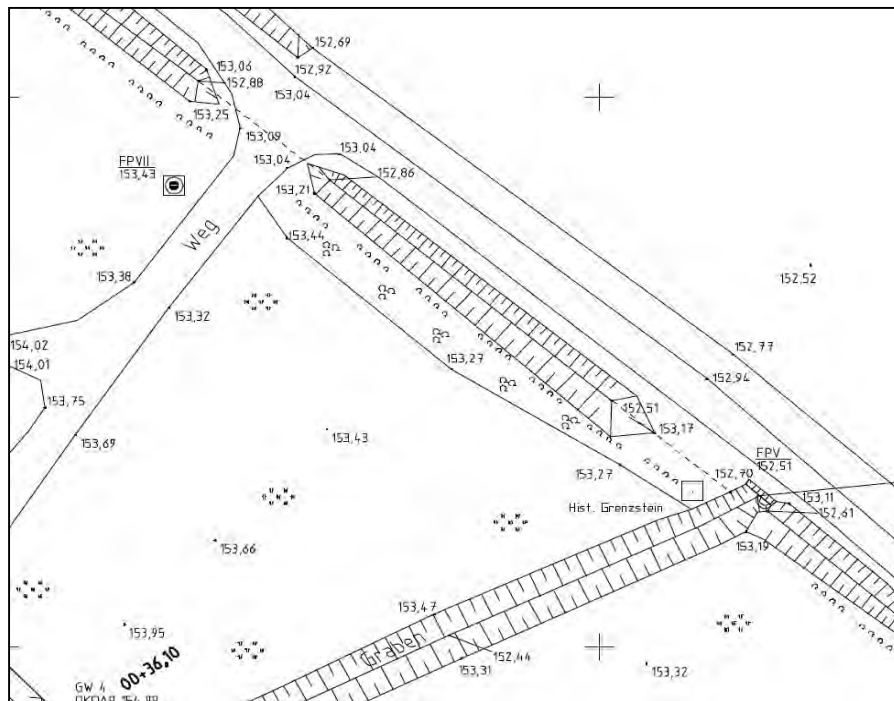
Riese

Datum

24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im luftseitigen Vorland
- am Durchlassbauwerk



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

[illegible]

- im luftseitigen Vorland
- neben der Zufahrt zum Damm



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer FP VI

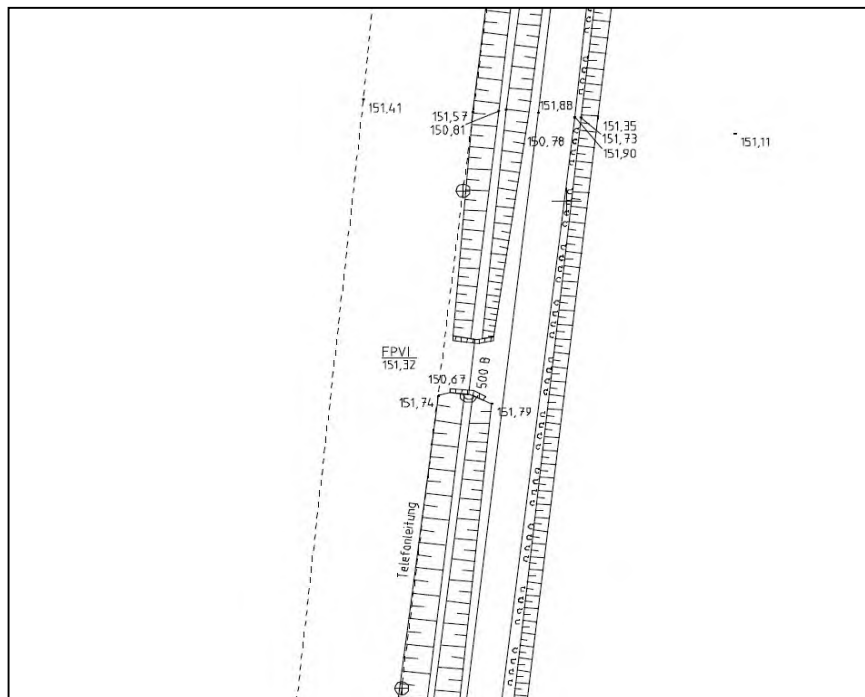
Vermarkung Mauerbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 24.07.2012



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- im luftseitigen Vorland
- am Durchlassbauwerk neben der Zufahrtsstraße



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer FP VIII

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 20.01.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der Straße nach Grüningen
- am Durchlassbauwerk feldseitig



## Punktbeschreibung

Anlage SP Greußen

Punktnummer FP IX

Vermarkung Kopfbolzen

Bearbeiter Riese

Datum 20.01.2025



Skizze



Foto



verbale Lagebeschreibung

- an der Verbindungsstraße Greußen - Ottenhausen
- am Durchlassbauwerk Einfahrt zum Speicher