

Messanweisung „Objektspezifik“

Talsperre Triptis (Reg.-Nr. 104)

Bearbeiter:
Herr Dipl.-Ing. (FH) Christian Gerhardt
Juni 2022

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 01.08.2015 zu dokumentieren.

Inhaltsverzeichnis

1	Anlagenbeschreibung	4
2	Allgemeine Grundsätze	4
3	Höhensystem.....	5
4	Weitere Festlegungen	5

Anlagen

Anlage 1	Messstellenverzeichnis zur Bauwerksüberwachung
Anlage 2	Messstellenübersicht Nivellementslinien TS Triptis
Anlage 3	Messstellenübersicht Nivellementslinien Bediensteg
Anlage 4	Zusammenstellung der Nivellementslinien

1 Anlagenbeschreibung

Lage und Zufahrt: Die Talsperre Triptis befindet sich im Hauptschluss der Orla unmittelbar südöstlich der Ortslage Triptis.

Die Zufahrt erfolgt aus der Ortslage Triptis über den „Tannenweg“ oder über einen am städtischen Freibad abzweigenden Feldweg am Ende der Straße „An der Stadthalle“.

Konstruktive Grundlagen: Die Talsperre Triptis wurde 1980 fertiggestellt. Das Absperrbauwerk besteht aus einem ca. 270 m langen homogenen Erddamm mit einer Höhe von etwa 10,5 m und verschiedenen geneigten Böschungen sowie einem Nebendamm, der jedoch nicht messtechnisch überwacht wird. In das Dammbauwerk ist das Komplexbauwerk als Entlastungs- und Entnahmebauwerk eingebettet. Das Bauwerk ist vom Damm aus über einen Bediensteg erreichbar. Unmittelbar rechts neben dem Tosbecken befinden sich das Schieberhaus sowie verschiedene Drainage- und Messschächte der Dammfuß- und Vorlandentwässerung. Der Bereich des Schieberhauses ist eingezäunt.

Das Talsperrenregister des TLUBN ordnet die Talsperre der Klasse 2 entsprechend der DIN 19700-11:2004-07 zu.

2 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 Triptis. Allgemeingültige technologische Festlegungen beinhaltet die „Messanweisung Vertikalverschiebungsmessung Grundlagen – Geometrisches Nivellement“ (MA – VVM G). Die Nivellements an der Talsperre Triptis sind entsprechend der allgemeinen und dieser objektspezifischen Messanweisung auszuführen.

3 Höhengsystem

Es wurde ein Höhengnetz mit lokalem Bezugsniveau geschaffen. Dabei wurden einmalig die Punkte MB Quellenweg Nr. 20 und Pfeilerbolzen PB I an das Landes-Nivellementsnetz im [NN-alt System] angeschlossen.

Die zur Anschlussmessung verwendeten Punkte waren:

MB 101 (Bahnhof Triptis)
MB 14/287 (Fachschule für Landwirtschaft)
MB 14/286 (Geraer Straße Haus Nr. 44)

Als Höhenfestpunkte wurden folgende Punkte eingeführt:

Punkt-Nr.	Höhe [mNN]	Datum der Bestimmung
FP 1 MB Quellenweg (Haus Nr. 20)	375,0980	(03.06.1980)
FP 2 PB I	378,8170	(03.06.1980)
FP 3 MB Schieberhaus	372,2707	(03.06.1980)

Ein Anschluss an das damals gültige amtliche Bezugshöhensystem (DHHN92, HS 160) fand im September 2002 sowie die letzte Überprüfung im Juli 2021 statt. Verwendet wurden hierzu die Punkte MB 107 und MB 308 des Landesnetzes:

NivP-Nummer	Höhe [mNHN]*	Bemerkung
523790 107 0	371,047	Geraer Str. 44; HFP 1. Ordnung, MB 107
523790 308 0	373,394	Bahnhofstr. 14; HFP 3. Ordnung, MB 308
(*Beobachtungsjahr 2011)		

Die Bezugshöhe am MB Quellenweg (Haus Nr. 20) wurde entsprechend festgelegt! Sie ist nur für die Deformationsmessungen an der Talsperre Triptis zu verwenden.

Als Bezugshöhe gilt seit 02/2008 für den MB Quellenweg 375,0939 mNN_{lokal}.

Es gelten die folgenden Umrechnungen zur Transformation der Höhengsysteme:

NHN (DHHN92) = NN (lokales System Talsperre) + 0,077 m

NHN (DHHN92) + 0,013 m = NHN (amtliches Höhengsystem, DHHN2016)

4 Weitere Festlegungen

Hinsichtlich der Auswertung sind die Festlegungen in der Messanweisung Vertikalverschiebungsmessung Grundlagen – Geometrisches Nivellement (MA – VVM G) zu beachten. Abweichend von diesen allgemeinen Grundsätzen werden für die Talsperre Triptis folgende Festlegungen getroffen.

Die Nivellementlinien sind als Doppelnivellement im Hin- und Rückweg bei geeigneter Witterung und zu verschiedenen Tageszeiten zu beobachten. Da es sich bei der Talsperre Triptis um eine

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

Werden nicht TFW-eigene Präzisionsnivellierlatten verwendet, so sind diese im Messbericht zu vermerken und ein Protokoll entsprechend Abschnitt 3.3 der MA – VVM G beizufügen.

Für die vereinfachte Festpunktkontrolle des Bezugspunktes MB Quellenweg sind die Punkte PB I und MB Schieberhaus zu verwenden.

Abweichend zu den Messanweisungen - Grundlagen ist die Dokumentation digital zu übergeben (analog nur nach Aufforderung).

Es sind ausschließlich die Punktbezeichnungen entsprechend der Übersicht zu verwenden. Abweichende Nummerierungen (auch in den Rohdaten) sind nicht zulässig.

Bei notwendigem Zugang ist die Schlüsselübergabe mit dem zuständigen Staumeister des Stützpunktes Zeulenroda-Triebes im Vorfeld zu klären.

**Messstellenverzeichnis zur Bauwerksüberwachung
Talsperre Triptis (Reg.-Nr. 104)**

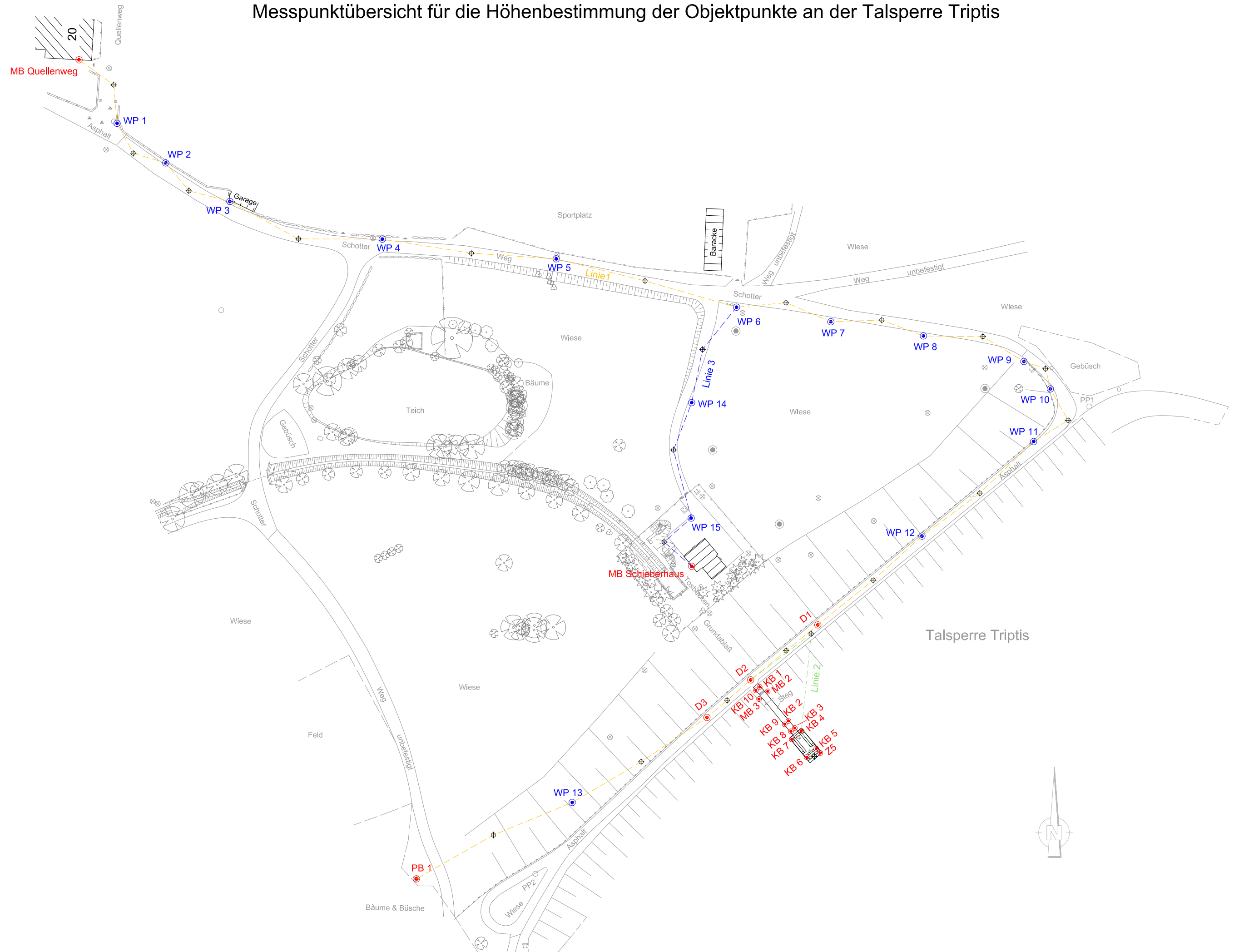
Stand August 2015

Geometrische Höhenmessung




Messverfahren / Messpunkt (nach MA-O)		Messpunktbeschreibung	letzte gültige Bezugsmessung		Art der Messstelle	Bemerkungen
			Messwert	Datum		
Linie Nr. 1		Anschlusskontrolle und Dammkrone	mNN (lokal)			
MB Quellenstraße	FP 1	Haus Nr. 20, Giebelseite	375,0939	25.02.2008	Messingbolzen	Bezugspunkt Talsperre *1)
KB HP 1		Wechselpunkt 6, Zufahrt zum Schieberhaus			Kopfbolzen	
KB D 1		Dammkrone, Mitte Damm	381,6522	06.10.1994	KB, Edelstahl, Schutzkappe	
KB D 2		Dammkrone, Bereich Zugangssteg	381,6609	06.10.1994	KB, Edelstahl, Schutzkappe	
KB D 3		Dammkrone, links neben Zugangssteg	381,6724	06.10.1994	KB, Edelstahl, Schutzkappe	
PB 1	FP 2	linker Dammanschluss	378,8170	03.06.1980	Kopfbolzen, Messing	Sicherungspunkt
Strecke Nr. 1		Anschluss Schieberhaus				
KB HP 1						
MB Schieberhaus	FP 3	linke Giebelseite, links neben dem Fenster	372,2707	03.06.1980	Messingbolzen	Sicherungspunkt
Linie Nr. 2		Bediensteg				
KB D 2						
MB 3		Widerlager Zugangssteg, linke Seite	381,0248	05.05.1999	Messingbolzen	
MB 2		Widerlager Zugangssteg, rechte Seite	381,0083	05.05.1999	Messingbolzen	
KB 1		Bereich luftseitiges Widerlager, rechts	381,8585	05.05.1999	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 2		Bereich Brückenmitte, rechte Seite	381,9164	29.04.2003	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 3		Bereich Treppe, rechts	381,9879	05.05.1999	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 4		Komplexbauwerk, luftseitig, rechts	381,5097	29.04.2003	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 5		Komplexbauwerk, wasserseitig, rechts	381,4840	05.05.1999	Kopfbolzen (klein), Messing	
Z 5		Komplexbauwerk, wasserseitig, rechts	381,4882	03.06.1980	Kopfbolzen (alt)	
KB 6		Komplexbauwerk, wasserseitig, links	381,4998	05.05.1999	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 7		Komplexbauwerk, luftseitig, links	381,5246	29.04.2003	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 8		Bereich Treppe, links	381,9875	05.05.1999	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 9		Bereich Brückenmitte, linke Seite	381,9184	29.04.2003	Kopfbolzen (klein), Messing	
KB 10		Bereich luftseitiges Widerlager, links	381,8554	05.05.1999	Kopfbolzen (klein), Messing	

*1) 375,098 03.06.1980

Messpunktübersicht für die Höhenbestimmung der Objektpunkte an der Talsperre Triptis

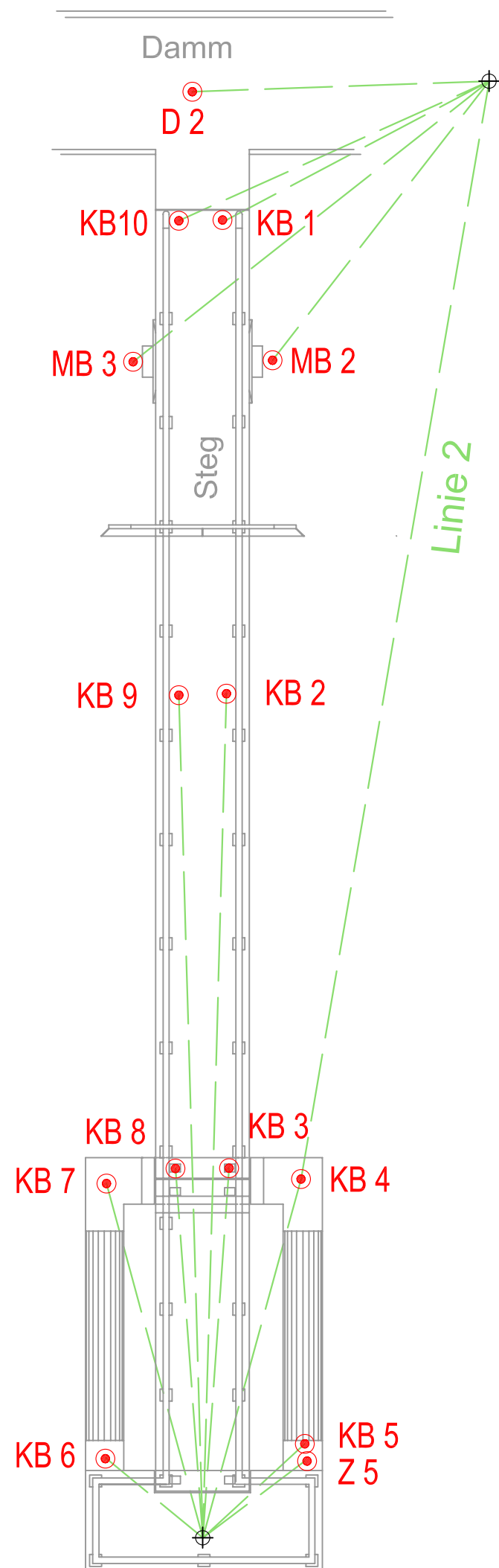


Legende:

-  Objektpunkt,
Kopf- oder Mauerbolzen
-  fester Wechselpunkt
-  Gerätestandpunkt

Talsperre Triptis, Messpunktübersicht für die Höhenbestimmung der Objektpunkte - Teil 1

		Stand 01.08.2015			
Nr.		Art der Änderung	Datum	Name	Unterschrift
<p style="text-align: center;">Talsperre Triptis - Messpunktübersicht</p> <p style="text-align: center;">Nivellementslinien</p> <p>MA-O Anlage 2</p>					
Auftraggeber:  Thüringer Fernwasserversorgung Mehr als reines Wasser		Thüringer Fernwasserversorgung Haarbergstraße 37 99097 Erfurt		Koordinatensystem: lokal Höhensystem: - Maßstab: -	
Auftrag-Nr.:	4197	Datum:		Bearbeiter:	Unterschrift:
Zeichn.-Nr.:	1	gemessen:	-	-	
Blatt :	1 von 2	gezeichnet:	05.12.2013	Tomke	



Legende:

- Objektpunkt, Kopf- oder Mauerbolzen
- Gerätestandpunkt

Talsperre Triptis, Messpunktübersicht für die Höhenbestimmung der Objektpunkte - Teil 2, Anlage 3

	Stand 01.08.2015				
Nr.	Art der Änderung		Datum	Name	Unterschrift

<div>Talsperre Triptis - Messpunktübersicht</div> <div>Nivellementslinie Steg</div> <div>MA-O Anlage 3</div>					
Auftraggeber:		Thüringer Fernwasserversorgung Haarbergstraße 37 99097 Erfurt		Koordinatensystem: lokal Höhensystem: - Maßstab: -	
Auftrag-Nr.:	4197	Datum:		Bearbeiter:	Unterschrift:
Zeichn.-Nr.:	2	gemessen:	-	-	
Blatt :	2 von 2	gezeichnet:	12.12.2013	Tomke	

Zusammenstellung der Nivellementslinien

Linien / Schleifen Nr.	Beschreibung	Länge des Messweges (einfach) in km, ca.
Linie 1	Anschlusskontrolle und Dammkrone MB Quellenstraße (Haus Nr. 20), HP 1, D 1, D 2, D 3, PB 1 (linker Dammanschluss), und zurück	0,58
Strecke 1	Anschluss Schieberhaus HP 1, MB Schieberhaus und zurück	0,09
Linie 2	Bediensteg D 2 mit Zwischenblick MB 3, MB 2, KB 10, KB 1, KB 4, KB 9, KB 2, KB 7, KB 8, KB 3, KB 6, Z 5 (alt) KB 5 und zurück	0,05
Linie 3	Anschluss Landesnetz MB Quellenstraße (Haus Nr. 20) zu Höhenfestpunkten des Landesnetzes (Ortslage Triptis)	

Siehe auch Übersichtsskizzen

