

Baugrundinstitut

Franke-Meißner und Partner GmbH

Max-Planck-Ring 47
65205 Wiesbaden-Delkenheim
Telefon 06122 95 62-0

info@bfm-wi.de
www.bfm-wi.de

Baugrundinstitut
Franke-Meißner und Partner GmbH | Max-Planck-Ring 47 | 65205 Wiesbaden

Schüssler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH
Herrn Matthias Hillebrand
Hanauer Landstraße 211
60314 Frankfurt am Main

per E-Mail: mhillebrand@schuessler-plan.de

cc Autobahn GmbH
Herrn Uwe Lorenz und Herrn Mathias Michel
per E-Mail an: uwe.lorenz@autobahn.de
mathias.michel@autobahn.de

25. Februar 2026 / Ant – eb

**Brückenbauwerk und Verkehrsanlagen BAB A 643, 6-streifiger Ausbau vom
AK Wiesbaden-Schierstein bis Rheinbrücke Schierstein
Anschlussstelle A 643 – A 66 Richtung Frankfurt am Main, Südosttangente,
Station-km 0+000 bis Station-km 0+650
Geotechnische Stellungnahme zur Dammschüttung**

BFM-Projektnummer : **14126 (bei Schriftwechsel bitte angeben)**
Seiten : 12
Anlagen : 2

1 Vorgang

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung West, Außenstelle Wiesbaden, Hagenauer Straße 44, 65203 Wiesbaden, Geschäftsbereich Großprojekte Bau, Team Schierstein, plant den 6-streifigen Ausbau der Bundesautobahn (BAB) A 643 zwischen dem Autobahndreieck (AD) Mainz und dem Autobahnkreuz (AK) Wiesbaden-Schierstein. Im Zuge des Ausbaus wird die Verbindung BAB A 643 aus Richtung Mainz zur BAB A 66 in Fahrtrichtung Frankfurt am Main in einer als Damm- bzw. Rampenlage verlaufenden Strecke neugestaltet.

Die Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH (BFM) wurde vom Planer des Bauvorhabens, der Schüssler-Plan Ingenieurgesellschaft mbH, Frankfurt am Main (Schüssler-Plan), beauftragt, auf der Basis vorliegender Archivbohrungen sowie der im Jahre 2017 durchgeführten Baugrunderkundungen Angaben

Erd- und Grundbau
Spezialtiefbau
Fels- und Tunnelbau
Deponie- und Dammbau
Straßenbau
Geothermie
Umwelttechnik
Altlastensanierung
Gebäuderückbau

Bodenmechanisches Labor
Baugrunduntersuchungen
Grundwasseruntersuchungen
Geotechnische Messungen
Altlastenerkundung
Geotechnische Beratung
Statische Berechnungen
Objektplanung
Bauüberwachung
Bauschadensanalysen

Geschäftsführende Gesellschafter

Dipl.-Ing. Ulrich Adamietz
Sachverständiger** für Erd- und Grundbau

Dipl.-Ing. Jürgen Dinkheller
Sachverständiger* für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau

Dipl.-Ing. Erhan Gürtliyen

Gesellschafter

Dr.-Ing. Antonios Anthogalidis
Prüfsachverständiger für Erd- und Grundbau nach HPPVO

Dipl.-Ing. Ottmar Eisenbach
Sachverständiger* für Baugrund und Grundbau
Prüfsachverständiger für Erd- und Grundbau nach HPPVO

Dipl.-Ing. Kai Glaser
Sachverständiger* für Schadstoff-erkundung und -rückbau in und an Gebäuden

Dipl.-Ing. Hayo Krechberger

Dipl.-Ing. Andreas Rheinlaender

Dipl.-Ing. Dieter Ringleb
Sachverständiger* für Altlasten und Gebäuderückbau

Dipl.-Ing. Dipl.-Geol. Jürgen Scherschel

Dr.-Ing. Thomas Waberseck

* Von der IHK Wiesbaden
öffentlich bestellt und vereidigt

** Von der Ingenieurkammer Hessen
öffentlich bestellt und vereidigt

Sitz der Gesellschaft
Wiesbaden
Registergericht
Amtsgericht Wiesbaden: HR B 6697



zu den bodenmechanischen Kennwerten, den Homogenbereichen, zur Gründung sowie zu den Baugruben der geplanten Bauwerke zu machen. Im Zusammenhang mit der in Rede stehenden Strecke bzw. Rampe wurde BFM durch die Autobahn GmbH direkt aufgefordert, eine geotechnische Stellungnahme zur erforderlichen Dammschüttung vorzulegen.

2 Unterlagen

- [1] Schüssler Plan, 6-streifiger Ausbau der A 643 zwischen AD Mainz (A 60) und AK Wiesbaden-Schierstein (A 66), Bau-km 1+284 bis 2-725, Ausführungsplanung, Lageplan (Maßstab 1:500), Querprofile Achse 4601 (Maßstab 1:100), ohne Datum.
- [2] Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung, Amt für Straßen- und Verkehrswesen Wiesbaden, A 643 – 6-streifiger Ausbau zwischen AD Mainz (A60) und AK Wiesbaden-Schierstein (A66), Planfeststellungsentwurf, Stand: Dezember 2016.
- [3] Geologische Karte von Hessen, Blatt 5915, Wiesbaden sowie die zugehörigen Erläuterungen, Hessisches Landesamt für Bodenforschung, Wiesbaden, 1971.
- [4] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Übersichtskarte Quantitative Schutz-zonen M 1 : 15.000, Gutachten zur Festsetzung des Heilquellenschutzgebietes für die Heilquellen von Wiesbaden, Stadt Wiesbaden (WSG-ID 414-005), Ausgabedatum: 13.03.2014.
- [5] Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Hydrologisches Kartenwerk, Hessische Oberrheinebene, Trinkwasserschutzgebiete, Datum der Bearbeitung: Oktober 2001.
- [6] BFM; Gutachtliche Stellungnahme: Baugrund und Gründung, Freizeitbad am Kallebad Wiesbaden; 02.04.2002.
- [7] BFM; Gutachtliche Stellungnahme: Baugrunderkundung und Gründungsberatung zum Bauvorhaben A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach; 16.01.2009.
- [8] Arcadis Consult GmbH, Darmstadt, Gutachten: Projekt: BAB A 66/BAB A 643 – Umbau Schiersteiner Kreuz, Streckenbereiche und diverse Bauwerke, 1. Bericht, Baugrunderkundung und Gründungsberatung, Überführung A 643 (Bauwerk 10b), , 05.03.2010.
- [9] Arcadis Consult GmbH, Darmstadt, Gutachten: Projekt: BAB A 66/BAB A 643 – Umbau Schiersteiner Kreuz, Streckenbereiche und diverse Bauwerke, 2. Bericht, Baugrunderkundung und Gründungsberatung, Stützwände (Nordost, Südost, Nordwest, Südwest), 10.03.2010.



- [10] Arcadis Consult GmbH, Darmstadt, Gutachten: Projekt: BAB A 66/BAB A 643 – Umbau Schiersteiner Kreuz, Strecken-bereiche und diverse Bauwerke, 4. Bericht, Baugrunderkundung und geotechnische Beratung, Trassengutachten, 18.03.2010.
- [11] CDM Consult GmbH, Baugrund- und Gründungsgutachten: A 643 6-streifiger Ausbau zwischen AK Wiesbaden und dem AD Mainz, Schiersteiner Brücke, Projekt-Nr. 77142, Bericht-Nr. 01; 15.02.2011.
- [12] BFM; Gutachten zu Baugrund und Gründung, Geotechnischer Bericht Nr. 1, A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach, Unterführung der Gemeindestraße Alte Schmelze unter die BAB 643 mit anschließender Stützwand, BW 8, 8a; 20.09.2018.
- [13] BFM; Gutachten zu Baugrund und Gründung, Geotechnischer Bericht Nr. 2, A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach, Unterführung der L 3482, WI-Äppelallee unter der BAB A 643, BW 7; 22.10.2018.
- [14] BFM; Gutachten zu Baugrund und Gründung, Geotechnischer Bericht Nr. 3, A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach, Überführung der Rampe Frankfurt / Mainz über die BAB A66 – BW 10a; 17.12.2018.
- [15] Gutachten zu Baugrund und Gründung, Geotechnischer Bericht Nr. 4, A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach, Überführung der BAB A643 über die semidirekte Verbindungsrampe Frankfurt / Mainz – BW 10b; BFM; 29.01.2019.
- [16] BFM, Gutachten zu Baugrund und Gründung, Geotechnischer Bericht Nr. 5, A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach, Lärmschutzwand "Rheingaustraße" an der Rampe zur Äppelallee; 19.06.2019.
- [17] BFM; Gutachten zu Baugrund und Gründung, Geotechnischer Bericht Nr. 5, A 643 - 6-streifiger Ausbau zwischen dem Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein und der Anschlussstelle Mainz-Mombach, Stützwände "Nordost" und "Südost" bei Rampe Frankfurt / Mainz – BW 10b; 21.08.2019.

3 Örtliche Verhältnisse, geplantes Bauvorhaben

Nach [1] ist auf einer Länge von 650 m die Verbreiterung des Autobahndammes der A 643 auf einer Dammhöhenlage von rd. 6 m sowie dann im weiteren Verlauf der Tangente bzw. Rampe ein zweispuriger Anschluss mit Beschleunigungstreifen an die BAB A 66 auf einer



Dammhöhe von rd. 2 m vorgesehen. Die Strecke tangiert dabei die südöstliche Schleife des Autobahnkreuzes bei etwa km 0+135 bis km 0+185.

Im Verlauf der Strecke wird die Eisenbahntrasse etwa von km 0+050,00 bis km 0+093,65 überquert. Davor und dahinter ist an der Ost- bzw. Südseite jeweils eine Böschung mit einer Neigung von ca. 1 : 1,5 vorgesehen.

4 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Im Bereich des geplanten Ausbaus der BAB A643 stehen bis in große Tiefe tertiäre Hydrobienschichten (Schicht 4), [3], [6] an, die sich maßgebend aus grau bis schwarzgrau gefärbten Mergeltonen und/oder Mergelschluffen in Wechselfolge mit Mergel- und Kalksteinbänken zusammensetzen.

Diese werden von diluvialen Kiesen (Schicht 3), [6] des Pleistozän überdeckt (Talauffüllung), die zu deren Basis hin i. d. R. zunehmend grobkörniger (kiesiger) werden. Die Mächtigkeit kann hierbei bis zu 10 m erreichen.

Die Kiese werden von ebenfalls diluvialen Lößböden (Schicht 2a), [6] des Pleistozän überlagert, die eine Mächtigkeit von etwa 10 m i. d. R. nicht überschreiten und z. T. in Wechsel-schichtung mit fluviatilen Fein- bis Mittelsanden (Schicht 2b), [6] (sog. Sandnester) vorkommen können. Darüber folgen i. d. R. aufgefüllte Böden (Schicht 1).

Im Bereich um das Autobahnkreuz Wiesbaden-Schierstein zirkuliert das Grundwasser generell innerhalb eines oberen und eines unteren Grundwasserstockwerks. Das obere Grundwasserstockwerk wird (soweit vorhanden) von den pleistozänen Sanden und Kiesen (Schicht 2b, 3) gebildet. Da diese i. d. R. in Wechsellagerung mit den gering durchlässigen, pleistozänen Schluffen (Schicht 2a) auftreten, sind lokal auch gespannte Grundwasserverhältnisse zu erwarten. Die generelle Fließrichtung des Grundwassers ist etwa nach Süden Richtung Rhein.

Aufgrund der oberflächennah anstehenden bindigen gewachsenen Böden ist das Auftreten von Schichtenwasser je nach Witterungsverhältnissen zeitweise möglich. Generell ist davon



auszugehen, dass beim Einschnitt in den Hang vermutlich eingeschränkt ergiebige, wasserführende Zwischenlagen erschlossen werden, die zeitweise ausbluten, jedoch nicht permanent in der Bauzeit zu Wasserandrang führen werden.

5 Baugrundbeurteilung

5.1 Vorbemerkungen

Örtlich vorhandene Überdeckungen aus Oberboden, z. B. in Pflanzflächen und Grünstreifen sind im Rahmen der Ausschreibung zu berücksichtigen, werden aber nachfolgend nicht gesondert betrachtet.

5.2 Bodenklassen und charakteristische Bodenkennwerte

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse, Angaben in der Literatur sowie unserer eigenen Erfahrungen ist von folgenden Bodenklassen und charakteristischen Bodenkennwerten auszugehen:

Auffüllungen (Schicht 1)

Bodengruppe nach DIN 18196	[UL], [UM], [SU], [SU*], [SW], [GW], [GU]
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	3, 4, (1 möglich)
- beim Vorhandensein von Blöcken bzw. groben Geröllen oder Bauwerksresten	5, 6, (7 möglich)
- bei Wasserzutritt und/oder mechanischer Beanspruchung	2 möglich
Bodenklasse nach DIN 18301:2012-09	BN1, BN2, BB2, BS1 (BB1, BB3, BS2 – BS4 möglich)
Bodenklasse nach DIN 18319:2012-09	LBM2, LN1 – LN3, LNW1 – LNW3, S1 (LBM1, LBM3, S2 – S4 möglich)
Zusatzklasse	P 1
Feuchtwichte	γ = 18 – 20 kN/m ³
Wichte unter Auftrieb	γ' = 9 – 11 kN/m ³
Ersatzreibungswinkel	
(mind. steife Konsistenz oder mitteldichte Lagerung)	$\varphi'_{\text{Ers.}}$ = 30°



Steifemodul bindige Auffüllungen (mind. steife Konsistenz)	$E_{s,k} = 6 - 10 \text{ MN/m}^2$
Steifemodul grob-/gemischtkörnige Auffüllungen (mindestens mitteldichte Lagerung)	$E_{s,k} = 20 - 40 \text{ MN/m}^2$
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTVE-StB 09	F1 – F3
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVA-StB 12	V1 – V3

Quartäre Schluffe (Schicht 2a)

Bodengruppe nach DIN 18196	UL, UM, TL, TM, SU*
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	4
- bei Wasserzutritt und/oder mechanischer Beanspruchung	2 möglich
Bodenklasse nach DIN 18301:2012-09	BB2, BB3, BN2 (BB1 möglich)
Bodenklasse nach DIN 18319:2012-09	LBM2 (LBM1 möglich)
Zusatzklasse	P 1
Feuchtwichte	$\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	$\gamma' = 10 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel	$\varphi'_k = 25^\circ$
Kohäsion (mind. steife Konsistenz)	$c'_k = 2 - 8 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul (mind. steife Konsistenz)	$E_{s,k} = 6 - 12 \text{ MN/m}^2$
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTVE-StB 09	F3
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVA-StB 12	V3, (V2)

Quartäre Sande (Schichten 2b)

Bodengruppe nach DIN 18196	SE, SI, SW, SU, SU*, ST*
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	3, 4
Bodenklasse nach DIN 18301:2012-09	BN1, BN2
Bodenklasse nach DIN 18319:2012-09	LNE 2, LNE 3, LNE 2, LNW 3, LN 2, LN 3
Feuchtwichte	$\gamma = 19 - 20 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	$\gamma' = 10 - 11 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel (mind. mitteldichte Lagerung)	$\varphi'_k = 32,5^\circ - 35^\circ$
Kohäsion	$c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul (mind. mitteldichte Lagerung)	$E_{s,k} = 60 - 80 \text{ MN/m}^2$
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTVE-StB 09	F1, (F2, F3 möglich)
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVA-StB 12	V1, (V2)



Quartäre Kiese, sandig (Schicht 3)

Bodengruppe nach DIN 18196	GW, GI, GU
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	3, (5 möglich)
Bodenklasse nach DIN 18301:2012-09	BN1, BS1 (BS2 + BS3 möglich)
Bodenklasse nach DIN 18319:2012-09	LNE2, LNE3, LNW2, LNW3, LN2, LN3 (S1 – S3 möglich)
Feuchtwichte	$\gamma = 20 - 21 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb	$\gamma' = 11 - 12 \text{ kN/m}^3$
Reibungswinkel (mind. mitteldichte Lagerung)	$\varphi'_k = 35^\circ - 37,5^\circ$
Kohäsion	$c'_k = 0 \text{ kN/m}^2$
Steifemodul (mind. mitteldichte Lagerung)	$E_{s,k} = 80 - 120 \text{ MN/m}^2$
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTVE-StB 09	F1, (F2 möglich)
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVA-StB 12	V1

Tertiäre Hydrobienschichten (Schicht 4)

Bodengruppe nach DIN 18196	
- Schluffe und Tone	UL, UM, UA, TL, TM, TA, OT
- Kalksande	SE, SI, SU, SU*
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	
- Schluffe und Tone	4, 5
bei Wasserzutritt und/oder mechanischer Beanspruchung	2 möglich
- Kalksande	3, 4
- Kalkstein	6, 7
Bodenklasse nach DIN 18301:2012-09	
- Schluffe und Tone	BB2, BB3 (BB1 möglich)
- Kalksande	BN1, BN2
- Kalkstein	FV1 – FV6, FD1 – FD3
Bodenklasse nach DIN 18319:2012-09	
- Schluffe und Tone	LBM2, P1 (LBM1, P1 möglich)
- Kalksande	LNE2, LN2
- Kalkstein	FZ1 – FZ3, FD1 – FD3
Feuchtwichte (Schichtpaket)	$\gamma = 18 - 20 \text{ kN/m}^3$
Wichte unter Auftrieb (Schichtpaket)	$\gamma' = 9 - 11 \text{ kN/m}^3$



Reibungswinkel (Schichtpaket, mind. steife Konsistenz)	$\varphi'_k = 20^\circ$
Kohäsion (Schichtpaket, mind. steife Konsistenz)	$c'_k = 20 \text{ kN/m}^2$
Gesteinsdruckfestigkeit (Kalkstein)	$\sigma_u = 20 - 100 \text{ MN/m}^2$
Steifemodul (Schichtpaket, mind. steife Konsistenz)	$E_{s,k} = 20 - 35 \text{ MN/m}^2$
Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTVE-StB 09	überwiegend F3
Verdichtbarkeitsklasse nach ZTVA-StB 12	überwiegend V3

5.3 Homogenbereiche

Mit Blick auf die im Zuge der geplanten Neubaumaßnahmen erforderlichen Erdarbeiten wird eine Grobeinteilung des Schichtenaufbaus in Homogenbereiche (HB) für Erdarbeiten – Lösen, (HBEL) und für Erdarbeiten – Einbau (HBEE) vorgenommen. Die Definition der Homogenbereiche kann ggf. im Zuge des Weiteren Planungsfortschritts in Abhängigkeit von den gewählten Bauverfahren in Zusammenarbeit mit den Planern fortgeschrieben werden.

Schicht	Auffüllung (Schicht 1)		Quartäre Schluffe (Schicht 2a)		Quartäre Sande (Schicht 2b)		Quartäre Kiese, sandig (Schicht 3)		Tertiäre Hydro- bienschichten (Schicht 4)	
HBEL – Erdarbeiten Lösen - HBEL	HBEL 1		HBEL 2		HBEL 3		HBEL 3		HBEL 4	
HBEE – Erdarbeiten Einbau	HBEE 1		HBEE 2		HBEE 3		HBEE 3		HBEE 2	
Korngrößenverteilung [M-%]	Ton	n. b.	Ton	< 30	Ton	< 20	Ton	< 5	Ton	0-60
	Schluff	n. b.	Schluff	30-90	Schluff	< 30	Schluff	< 20	Schluff	0-80
	Sand	n. b.	Sand	< 40	Sand	50-90	Sand	15-60	Sand	10-50
	Kies	n. b.	Kies	< 5	Kies	5-40	Kies	40-80	Kies	0-60 ^{*)}
Masseanteil Steine [M-%]	0 – 50		0		< 5		< 8		< 5	
Masseanteil Blöcke [M-%]	0 – 40		0		< 2		< 5		0 ^{*)}	
Masseanteil große Blöcke [M-%]	< 5		0		< 1		< 2		0 ^{*)}	
Dichte [g/m ³]	1,8 – 2,0		2,0		1,9 – 2,0		2,0 – 2,1		1,8 – 2,2	

^{*)} Kalk und Dolomitsteinbänke können vorkommen



Schicht	Auffüllung (Schicht 1)	Quartäre Schluffe (Schicht 2a)	Quartäre Sande (Schicht 2b)	Quartäre Kiese, sandig (Schicht 3)	Tertiäre Hydro- bienschichten (Schicht 4)
Kohäsion c' [kN/m ²]	s. Kap. 7.2				
undränierte Scher- festigkeit c_u [kN/m ²]	–	40 – 80	< 5	–	30 – 200; i. M. 150
Wassergehalt w [%]	n. b.	15 – 25	< 8	n. b.	15 – 35
Konsistenzzahl I_c [-]	–	0,75 – 1,5	–	–	0,65 – 1,5
Plastizitätszahl I_p [%]	–	6 – 10	–	–	20 – 50
Lagerungsdichte / Konsistenz [-]	n. b.	i. M. steif bis halbfest	i. M. mitteldicht	i. M. mitteldicht	i. M. steif bis halbfest (T + u), mitteldicht bis dicht (S + G)
Organischer Anteil [M-%]	0 – 10	n. b.	< 5	< 5	< 8
Abrasivität LAK [g/t]	n. b.	100 – 500	1000 – 1800	1500 – 2000	n. b.
Bodengruppe [-]	s. Kap. 7.2				

Tab. 1: Homogenbereiche; n. b.: nicht bestimmt; i. M.: im Mittel

Soweit keine Laborversuche zu den in Tabelle 1 angegebenen Bandbreiten der Parameter vorliegen, handelt es sich bei den obigen Angaben dann um Schätz- und Erfahrungswerte.

5.4 Erdbebennachweise

Im Hinblick auf die Berücksichtigung von Erdbebeneinwirkungen ist das Baufeld gemäß DIN 4149:2005-04 unter gleichzeitiger Berücksichtigung der hierzu herausgegebenen Planungskarte des HLUG, Stand Februar 2007, wie folgt einzustufen:

- Erdbebenzone 0
- Geologische Untergrundklasse S
- Baugrundklasse C

5.5 Versickerungsfähigkeit des Bodens

Nach dem Ergebnis der Baugrunderkundung sowie unseren Erfahrungen in dem umliegenden Gebiet sind die Standortvoraussetzungen für den Bau von Versickerungseinrichtungen, wie z. B. Versickerungsrigolen etc., im Sinne des DVGW-Arbeitsblatts A 138 nicht gegeben.



6 Schutzgebiete

Das Baugebiet befindet sich lt. [5] außerhalb von Wasserschutzgebieten, liegt jedoch nach [4] im Heilquellenschutzgebiet (HQS) Wiesbaden, das als quantitative Schutzzone B4-neu ausgewiesen ist.

7 Erdarbeiten

Für die Erdarbeiten, insbesondere für den Einbau und die Verdichtung der Dammschüttmaterialien zur Profilierung des Dammes gilt i. W. die ZTVE StB 17.

Während der Erdarbeiten werden im Einzelnen folgende Kontrollprüfungen empfohlen:

- Abnahmen des Erdplanums,
- Eignungsprüfungen der angelieferten Schüttmaterialien an repräsentativen Bodenproben,
- ggf. Probefelddbauten zur Prüfung der Einbauanforderungen für neue Liefermaterialien,
- Überprüfung der Verdichtung durch Wichtebestimmungen in Verbindung mit Proctorversuchen der eingebauten bindigen und gemischtkörnigen Böden, sowie Plattendruckversuche auf nichtbindigen Böden.

Zur Festlegung des optimalen Verdichtungsgerätes und der erforderlichen Anzahl der Übergänge mit dem Verdichtungsgerät wird empfohlen, rechtzeitig vorab für jedes anzuliefernde Material bzw. bei Materialwechsel eine Probeverdichtung (Feldversuch) in einem Testfeld oder innerhalb des Baufeldes mit anschließenden Kontrollprüfungen durchzuführen zu lassen.

Die Dammaufstandsfläche (DAF) ist vor Einbau der ersten Lage des neuen Dammkörpers mit geeignetem Gerät, bei anstehendem bindigem Boden z. B. mit knetenden Verdichtungsgeräten (z. B. Schafffußwalze, Gummiradwalze) zu verdichten.

Das Befahren der freigelegten DAF mit sonst. Baustellenverkehr, ist nach Möglichkeit zu vermeiden. In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass die im Bereich der DAF örtlich anstehende bindige Deckschicht bei Wasserzutritt und/oder mechanischer



Beanspruchung z. B. durch das Befahren mit Baumaschinen stark zum Verbreiten neigen. Durch Wasserzutritt und/oder den Bauprozess entstandene breiige Bodenabschnitte sind vor Einbau der ersten Lage zu entfernen und mit geeignetem Material, wie vorab beschrieben, zu ersetzen. Zur Vermeidung der o. g. Verbreitungsgefahr wird empfohlen, die DAF zur bauzeitlichen Abführung von auftretendem Niederschlagswasser mit einem Längs- oder Quergefälle von etwa 2 % - 3 % herzustellen. Freigelegte Planien sind umgehend vor Witterungseinflüssen zu schützen.

In den Sommermonaten besteht die Gefahr der Austrocknung und die damit verbundene Möglichkeit der Rissbildung in der bindigen Deckschicht. Zur Vermeidung der Austrocknung wird empfohlen, die DAF bei entsprechender Witterung nicht über einen längeren Zeitraum (d. h. mehrere Tage) offen stehen zu lassen. Sollte dies, z. B. aus baubetrieblichen Gründen, nicht zu vermeiden sein, so wird empfohlen, den Schutz des Planums vor Witterungseinflüssen durch Herstellung einer rd. 30 cm hohen Schutzschicht sicherzustellen. Evtl. auftretende Risse sind z. B. durch mehrfache Überfahrten mit einer Schaffußwalze entsprechend zu schließen.

Die Verdichtbarkeit der in der DAF teilweise zu erwartenden Lössschicht (Schicht 2a) ist stark vom Wassergehalt abhängig. Um eine ausreichende Tragfähigkeit zu erzielen, wird empfohlen, das Material mit hydraulischem Bindemittel zu verbessern. Dies kann entweder vor dem Wiedereinbau in geeigneten Mischmaschinen erfolgen oder das Bindemittel kann direkt an Ort und Stelle eingebracht werden.

Sollten an der DAF bereichsweise Böden mit einer Konsistenz niedriger als steif, d. h. in weicher, breiiger oder flüssiger Konsistenz oder aufgefüllte Böden (Schicht I) anstehen, so sind diese in einem vorlaufenden Arbeitsgang zur Vermeidung von Setzungsdifferenzen und der damit verbundenen Scherbeanspruchung des neuen Dammkörpers zu entfernen und durch geeignetes Austauschmaterial zu ersetzen.

Als Austauschmaterial sind entweder ein bindemittelmodifizierter Löss entsprechend den Anforderungen der zu verbessernden DAF oder ein gut verdichtungsfähiges, stetig kornabgestuftes mineralisches Gemisch mit einem Feinkornanteil $\leq 7\%$ zulässig. Hierzu zählen insbesondere Kiessand, Steinerde, Naturschotter sowie umwelttechnisch unbedenkliches, unbelastetes Betonrecyclingmaterial der Körnung 0/45 mm.

Das Austauschmaterial ist mit geeignetem Gerät auf 97 % der einfachen Proctordichte p_{Pr} oder alternativ entsprechend einem statischen Verformungsmodul von $E_{V2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ bei einem Verhältniswert von $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$ zu verdichten. Zum Nachweis des erzielten Verdichtungserfolges sind stichprobenartige Kontrollversuche durchzuführen.

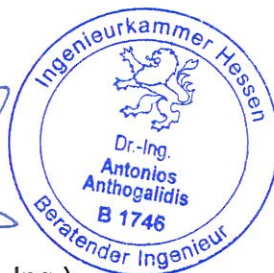
Für die darauf aufbauende Dammschüttung kann das o. g. Austauschmaterial oder Boden-Bindemittelgemisch ebenfalls verwendet werden.

In den Anschlussbereichen an die bestehenden Autobahndämme der A643 und A66 ist der Verschnitt mit den vorhandenen Autobahndämmen durch abgetreppten Abtrag mit den Dammanschüttungen zu verzahnen. Die Abtreppung kann mit Stufenhöhen von ca. 1,0 m bis 1,5 m und einer Stufenbreite von $> 1,0 \text{ m}$ erfolgen.

ppa.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Antonios Anthogalidis.

Antonios Anthogalidis (Dr.-Ing.)

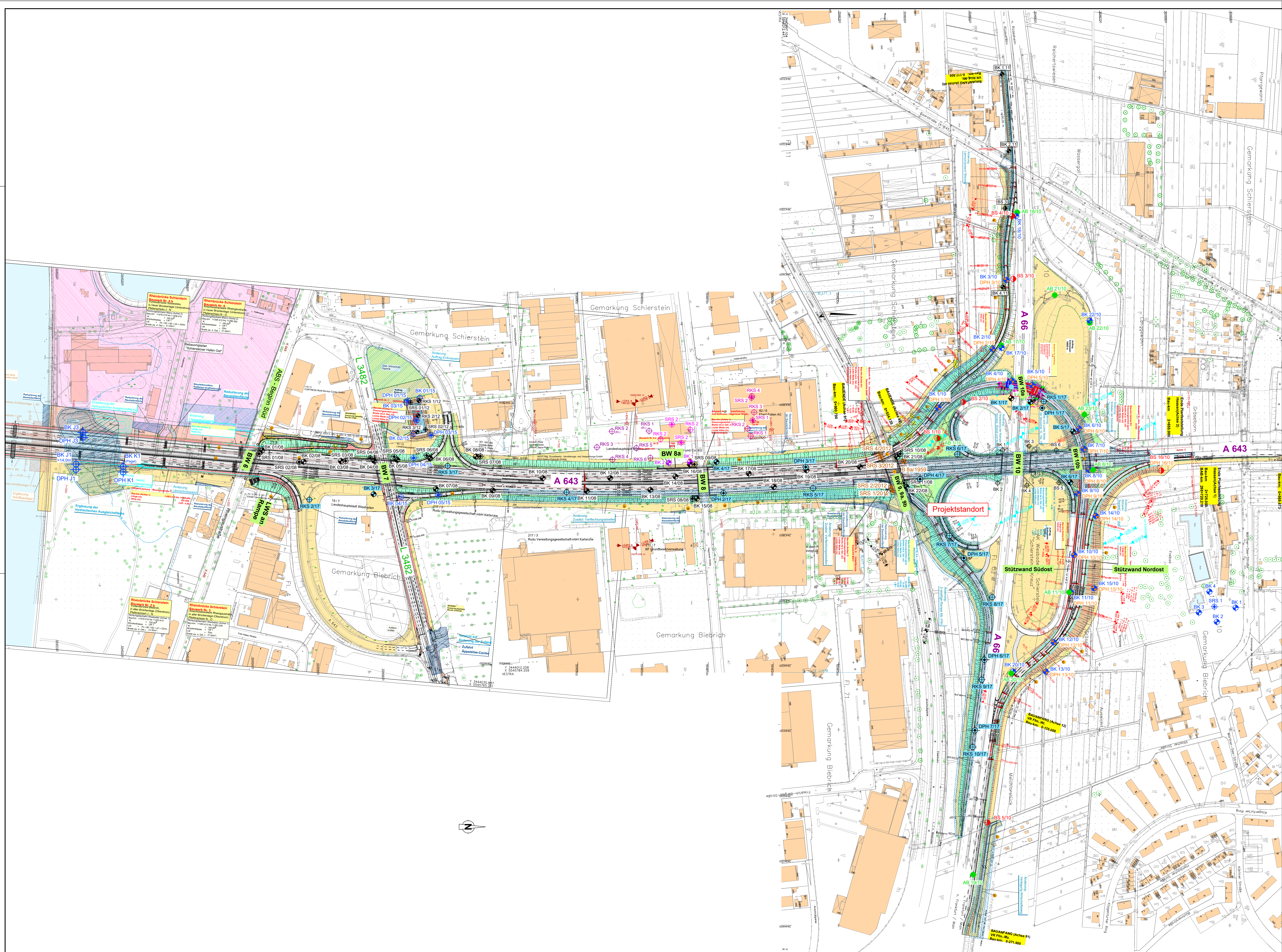


ppa.

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Thomas Waberseck.

Thomas Waberseck (Dr.-Ing.)



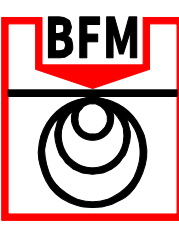


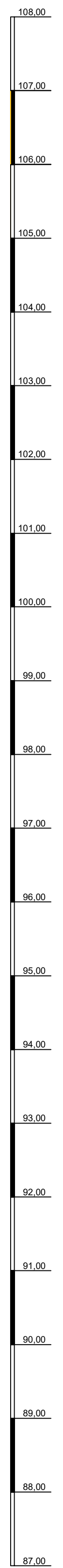
LEGENDE ARCHIVBOHRUNGEN UND -SONDIERUNGEN:

- BK.../08, SRS.../08: BW 6 - BW 9 aus Strecken- Bauwerksgutachten., BFM 16.01.2009
- BK.../10, DPH.../10, BS.../10: Bereich AK A643-A66 aus Streckengutachten, ARCADIS 18.03.2010
- BK.../08, SRS.../08: BW 7 Erneuerung Kanalisation Appellallee bis Rheinstraße, BFM 05.09.2012
- BK.../15, DPH.../15: BW 7 Erneuerung Kanalisation Auslasskanal, BFM 11.12.2012
- BK.../15, DPH.../15: BW 7 RISTWag-Becken Wiesbaden, BFM 31.08.2015
- BK.../15, DPH.../15: BW 7 Auffahrtsrampe Appellallee Ostseite, BFM 26.02.2016
- BK...: BW 8a Stützwand, Geo Team Brill 24.07.2011
- RKS.../15, SRS.../15: BW 8 Brillux, Alte Schmelze, BFM 21.09.1999
- RKS.../15, SRS.../15: BW 8 Fekodruckbereich Constanca Ebert GmbH Alte Schmelze 26, BFM 30.07.2009
- RKS.../15: BW 8 Neubau Halle, Wiesbaden-Schierstein, Geomont 22.09.2010
- B 8a/1958, SRS.../2012: BW 9, 9a, 9b AK Wi-Schierstein und AS MZ-Mombach, BFM 10.09.2012
- BK.../10, DPH.../10, BS.../10: BW 10a Umbau Schiersteiner Kreuz, ARCADIS 11.03.2010
- BK.../11, BS 3: BW 10a Lärmschutzwand "Blienweg", Geo Team Brill 20.03.2012
- BK.../10, DPH.../10, BS.../10: BW 10b Unterführung A 643, ARCADIS 05.03.2010
- BK.../10, DPH.../10, BS.../10: BW 10b Stützwand Nordost, Stützwand Südost, ARCADIS 10.03.2010
- BK.../15, SRS.../15: BW 10b Freibad am Kaltebad, Wiesbaden, BFM 02.04.2002
- BK.../15, BS.../15: BW 10 Umbau Schiersteiner Kreuz, Geo Team Brill 06.02.2012

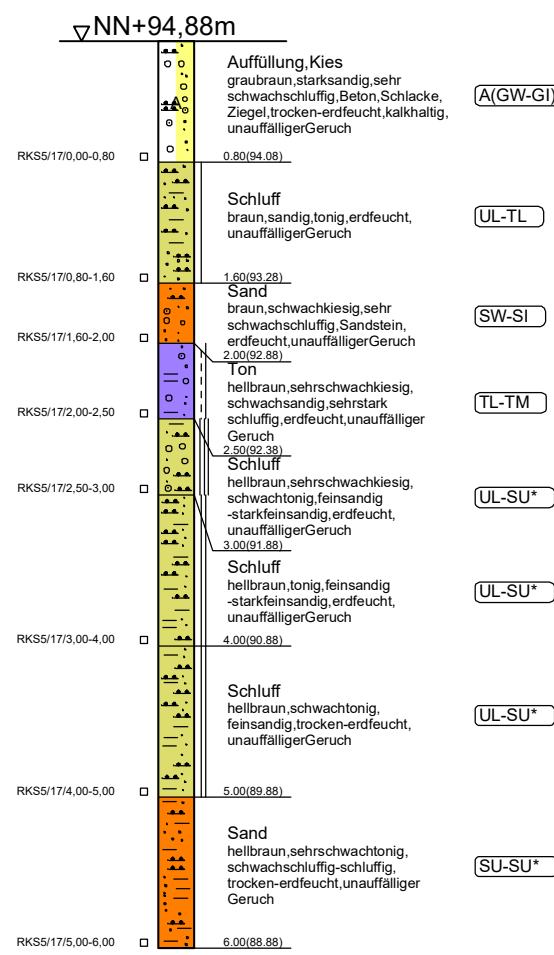
LEGENDE BAUGRUNDAUFSCHLÜSSE

- BK.../17: Bohrung
- RKS.../17: Rammkernsondierung
- DPH.../17: Schwere Rammsondierung

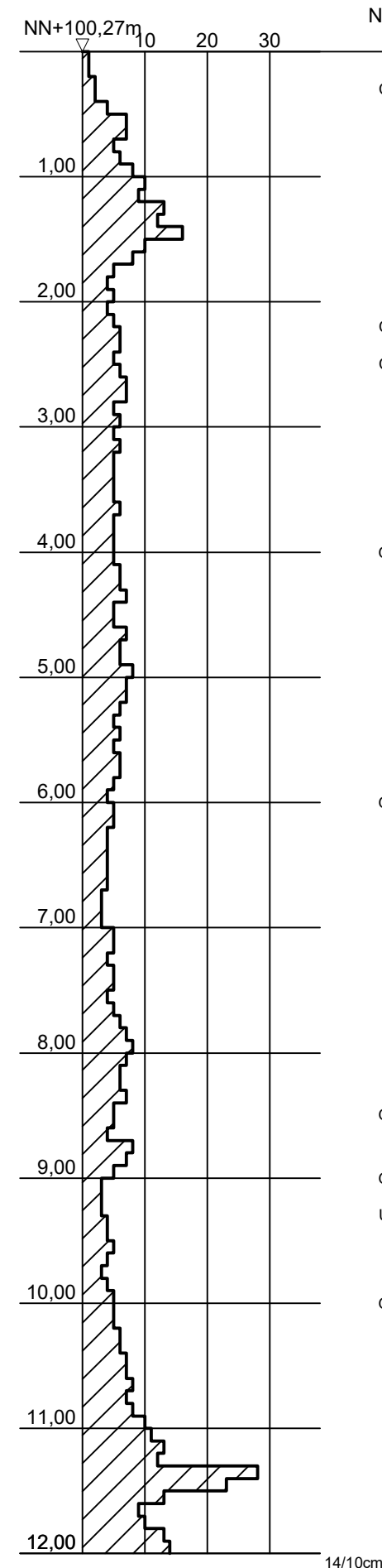
Datum		bearb.		geprüft	
AUFTRAGGEBER Die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung West Außenstelle Wiesbaden Hagenauer Str. 44, 65203 Wiesbaden		BAUVORHABEN 6-streifiger Ausbau der BAB A643 zwischen AD Mainz (A60) - AK Wi-Schierstein (A66) BW 10a - Überführung der Rampe Frankfurt / Mainz über die BAB A66			
Übersichtslageplan					
Auftrag-Nr.: 5915-437/461-14126		Gutachten vom: 25.02.2026		Maßstab: 1:2000	
		Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH Max-Planck-Ring 47 65205 Wiesbaden-Dalheim Telefon 06122 9562-0 – info@bfm-wi.de		Datum Name	
				bearbeitet 25.02.26 C.W.	
		geprüft 25.02.26 Ant		Anlage 1.1	
Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt					



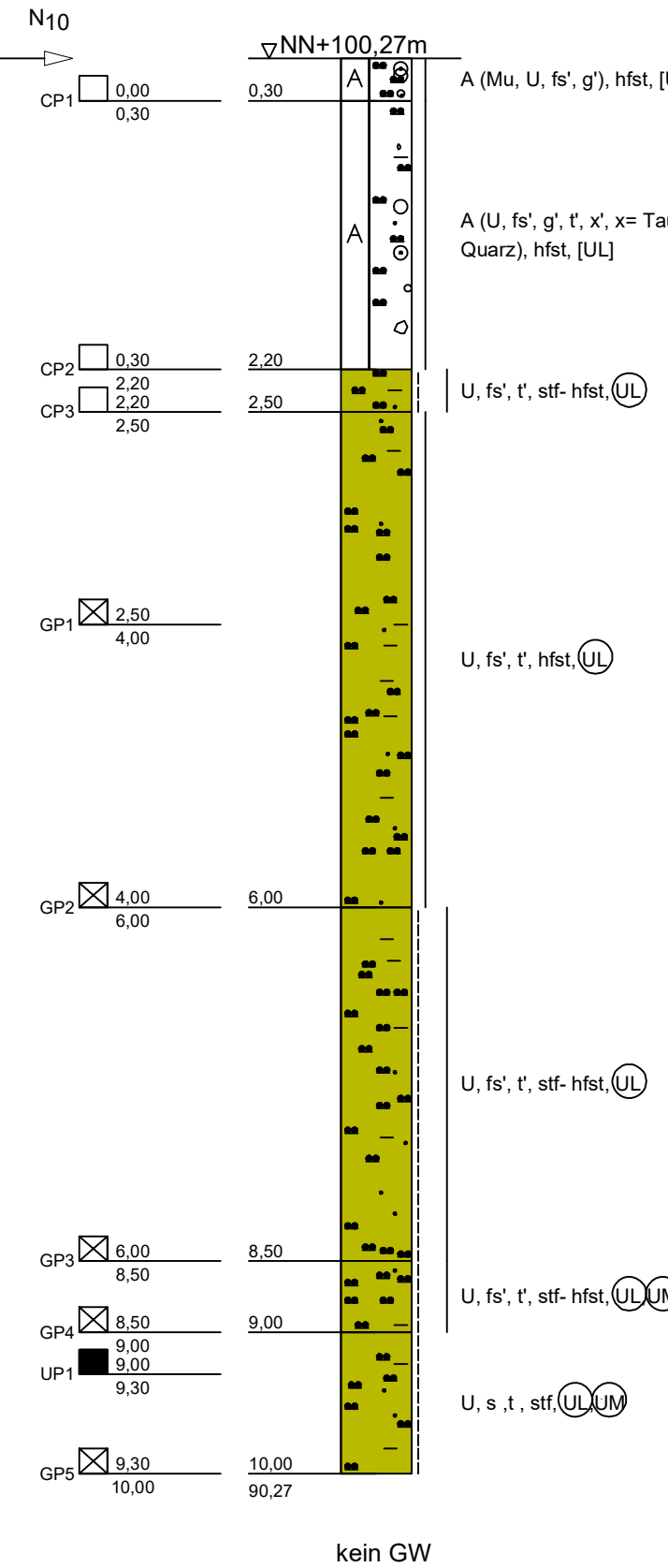
RKS 5/17



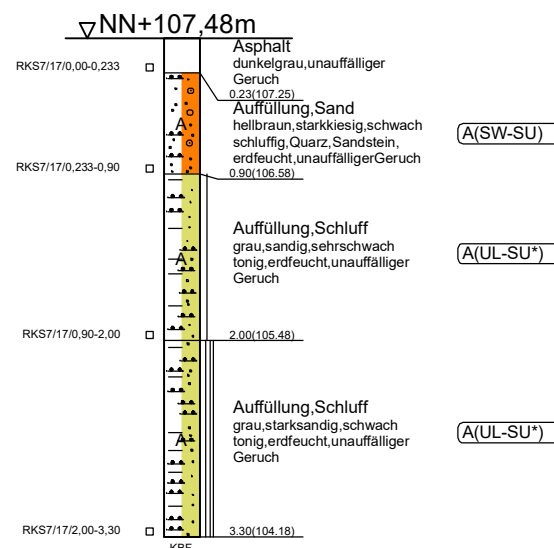
SRS 11/08



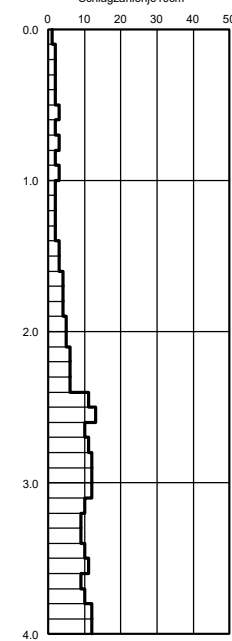
BK 22/08



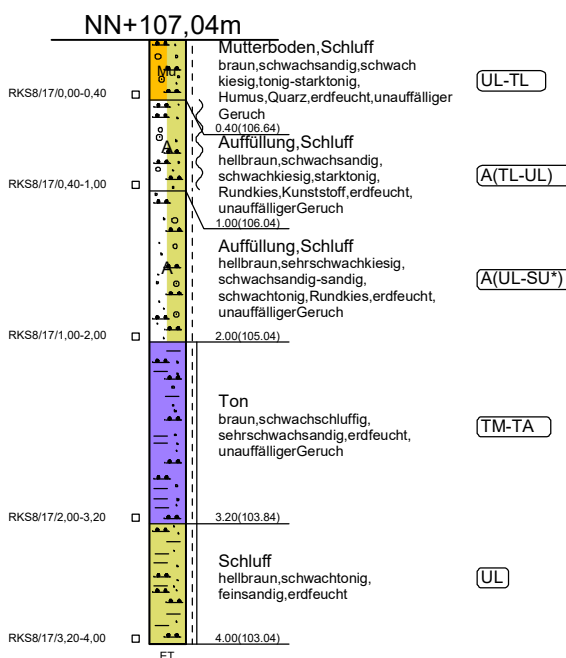
RKS 7/17



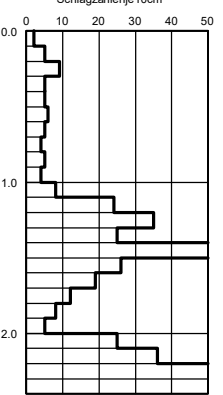
DPH 5/17



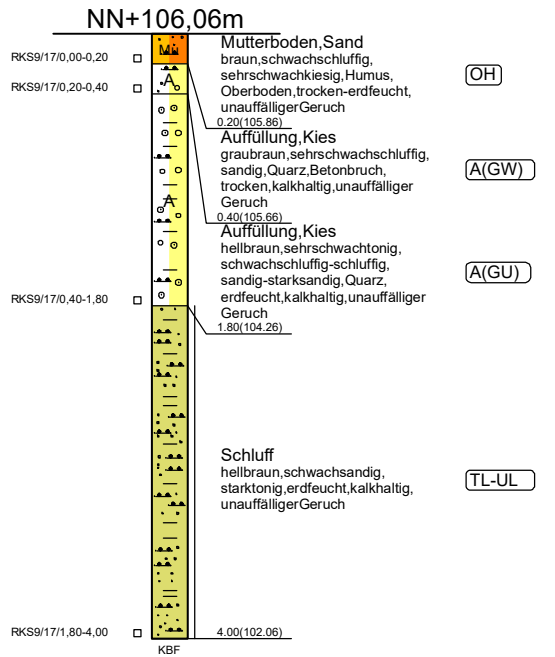
RKS 8/17



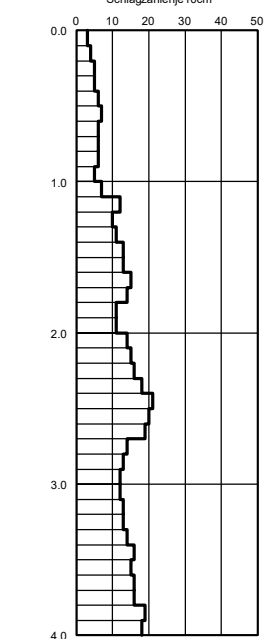
DPH 6/17



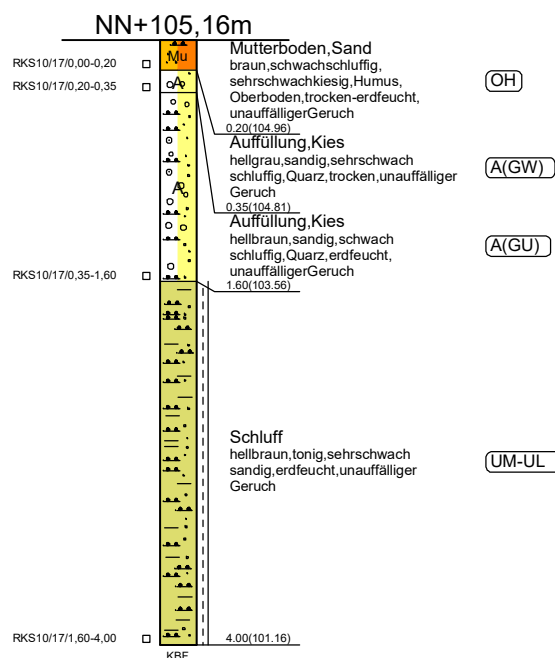
RKS 9/17



DPH 7/17



RKS 10/17



ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN		PROBENTNAHME UND GRUNDWASSER	
	SCH Schurf		Gestörte Probe
	B Bohrung		Ungestörte Probe
	BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung		Chemie-Umwelt Probe (Glas)
	N Nebensondierung 40-20mm		Chemie-Umwelt Probe (Glas), analysiert
	BL Bodenluftentnahmestelle		Grundwasser angebohrt
	DPL Leichte Rammsondierung (LRS) DIN EN ISO 22476-2		Grundwasser nach Bohrende
	DPM Mittelschwere Rammsondierung (MRS) DIN EN ISO 22476-2		Ruhewasserstand
	DPH Schwere Rammsondierung (SRS) DIN EN ISO 22476-2		Schichtwasser angebohrt
	BS Sondierbohrung		kein Grundwasser
	OPT Drucksondierung DIN EN ISO 22476-1		
	RKS Kleinrammbohrung (Rammkernsondierung) DIN EN ISO 22475-1		
	GWM Bohrung mit Ausbau zur Grundwassermessstelle		

BODENARTEN		FELSARTEN	
Auflüllung	A	Fels allgemein	Z
Blöcke	mit Blöcken	Fels verwittert	Zv
Steine	steinig	Kongl. Brekzie	Gst
Kies	kleinig	Sandstein	Sst
Sand	sandig	Schluffstein	Ust
Schluff	schluffig	Tonstein	Tst
Ton	tonig	Mergelstein	Mst
Torf	humos	Kalkstein	Kst
Mudde	organisch	Granit	Gr
Geschlebeimergel	Mg me		

KORNGRÖSSENBEREICH		KONSISTENZ	
r	fein	brg	breig
m	mittel	stf	stef
g	grob	fst	fst
		stark	stark

NEBENANTEILE		FEUCHTIGKEIT	
	schwach (< 15 %)		nass
	stark (ca. 30-40 %)		

KLÜFTUNG		BODENGRUPPEN NACH DIN 18196	
ku	klüftig	CS	CS
ku	stark klüftig	CU	CU

RAMMSONDIERUNG NACH DIN EN ISO 22476-2	
Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe	Schlagzahl
leicht	schwer
2.50cm	4.37cm
5.00cm²/10.00cm²	15.00cm²

Datum	bearb.	geprüft
AUFTRAGGEBER Die Autobahn GmbH des Bundes Niederlassung West Außenstelle Wiesbaden Hagenauer Str. 44, 65203 Wiesbaden		BAUVORHABEN 6-streifiger Ausbau der BAB A643 zwischen AD Mainz (A60) - AK Wi-Schieferstein (A66) BW 10a - Überführung der Rampe Frankfurt / Mainz über die BAB A66
Bohr- und Sondierergebnisse Schnitt A - A		
Auftrag-Nr.:	5915-437/461-14126	Maßstab
Gutachten vom:	25.02.2026	1:50
	Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH Max-Planck-Ring 47 65205 Wiesbaden-Dekenheim Telefon 06122 9562-0 - info@bfm-wi.de	bearbeitet geprüft Datum Name C.W. Ant
Dieser Plan ist für Baugrundinstitut Franke-Meißner und Partner GmbH urheberrechtlich geschützt		Anlage 2

SCHNITT A - A