1.1 Bodenmechanische Kennwerte

Auf der Grundlage der durchgeführten Untersuchungen und von Erfahrungswerten kann entsprechend DIN 1055-2 bzw. auf der Grundlage von gesicherten Korrelationen zu Sondierwiderständen bei erdstatischen Berechnungen von folgenden bodenmechanischen Kennwerten (charakteristische Bodenkenngrößen) ausgegangen werden:

Tab. 1-1: Liste der bodenmechanischen Kennwerte (charakteristische Bodenkenngrößen)

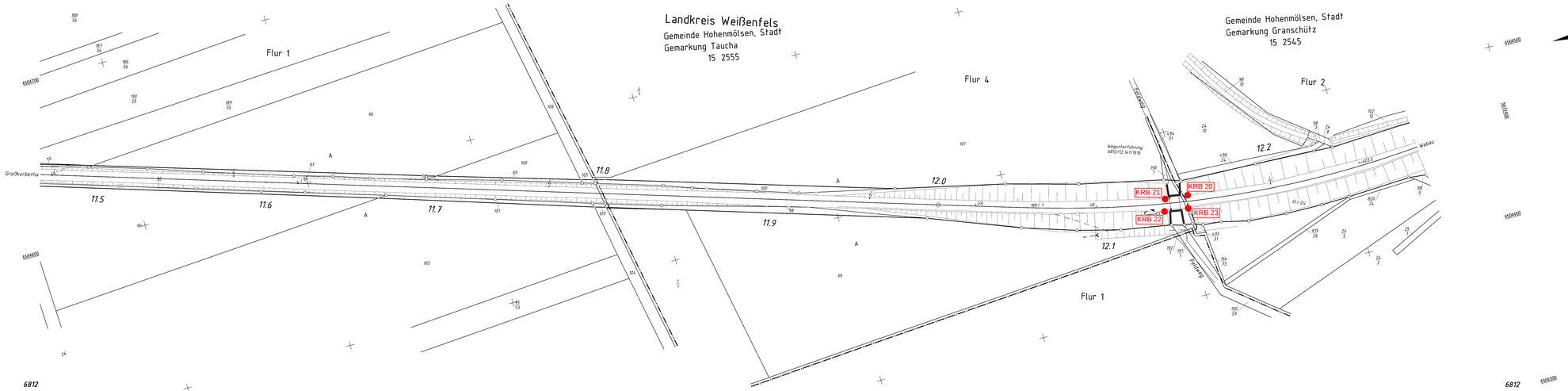
Baugrundschicht (BGS)/Benennung	**Wichte, erdfeucht γ_k**	**Wichte, unter Wasser γ'_k**	**Reibungswinkel φ'_k**	**wirks. Kohäsion c'_k**	**undr. Kohäsion/Kapillarkohäsion $c_{u,k}$ /$c_{c,k}$**	**Steifezahl[1] $E_{s,k}$**
	[kN/m³]	**[kN/m³]**	**[°]**	**[kN/m²]**	**[kN/m²]**	**[MN/m²]**
BGS 2.1 – grob- bis gemischtkörnige Auffüllungen	18,0	10,0	32,5	3	5	30
BGS 2.2 – feinkörnige Auffüllungen	18,0	8,0	22,5 – 27,5	8 – 4	10 – 15	6

1) im Spannungsbereich bis ca. 350 kN/m²
2) Größere c'-Werte sind den kleineren □'-Werten und kleinere c'-Werte den größeren □'-Werten zugeordnet.

- VORAB -

Das Urheberrecht liegt bei der DB Netz AG
- IPID-Portal - Kopie - nur zur Information -

Für Planungen ist immer eine Datenabforderung bei
den regionalen Stellen der DB Netz AG notwendig



Lageplan der Erkundungsstellen

Plan geändert durch BIGUS GmbH

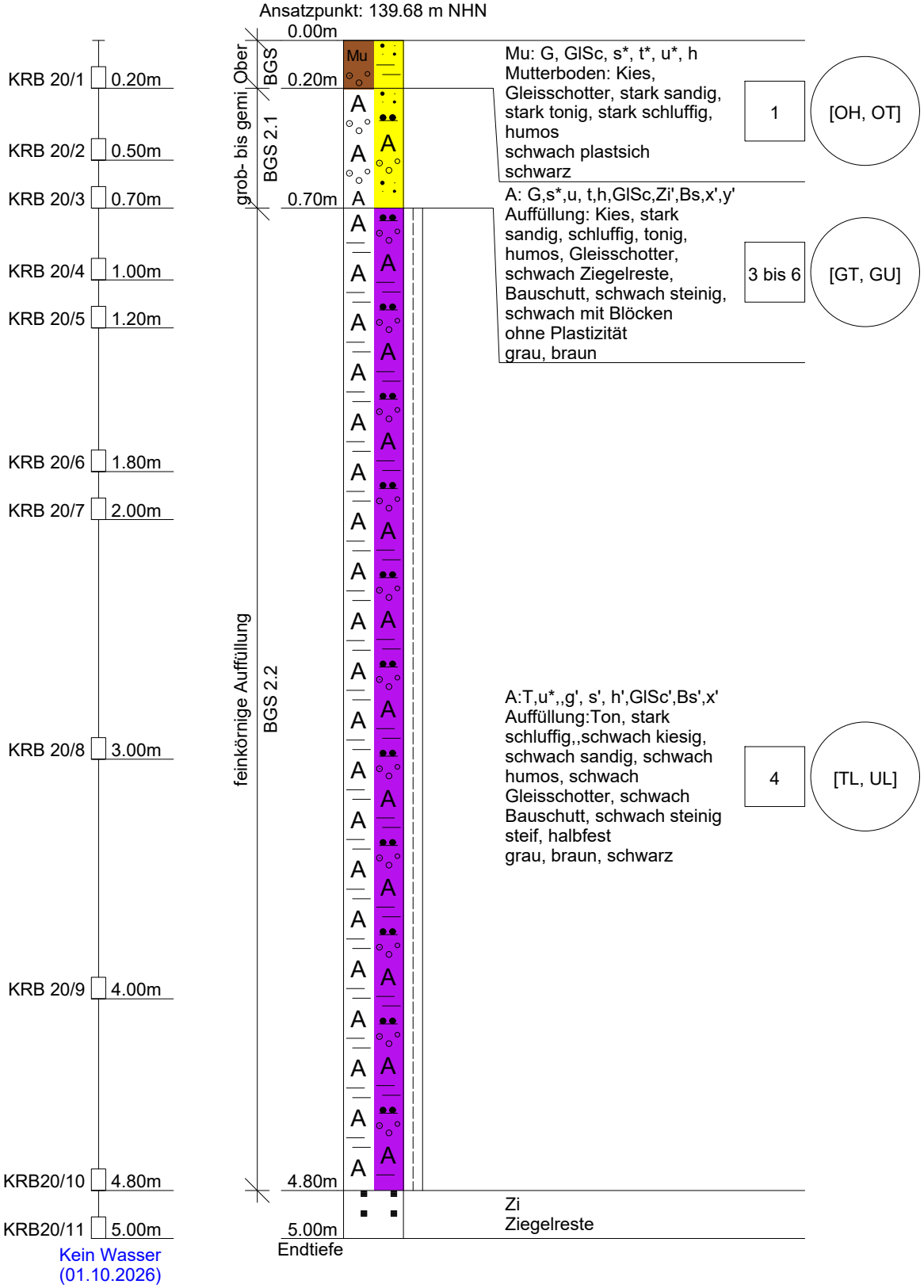
KRB - Kleinrammbohrung

2344005012			DB NETZE			lvl 6812 AK	
			Region Südost				
			SO-SUEDOSTBAUSTUDIEN@DB.COM				
G	ENG 6812 km 10,15	01.06.2022		Datum	Name		
F	DB_REF Umarbeitung	31.05.2018	Bearb.			Str. 6812 Großkorbetha - Deuben	
E	Grundlagenvertz	13.01.2015	Gepr.			km 11,4 + 66 ... km 12,2 + 89	
D	Katester	30.11.2007	Norm 07.06.2022				
C	6812.km12,24 SU LBW	17.09.2007	Maßstab 1: 1000				
B	Katester	25.04.2006					Blatt
A	Katester	25.11.2004					G
							EI
Zust.	Änderung	Datum	Name	Ursprung		DB_REF	B

"Urheberschutz" –
alle Nutzungsrechte bei der DB Netz AG

KRB 20

Ansatzpunkt: 139.68 m NHN



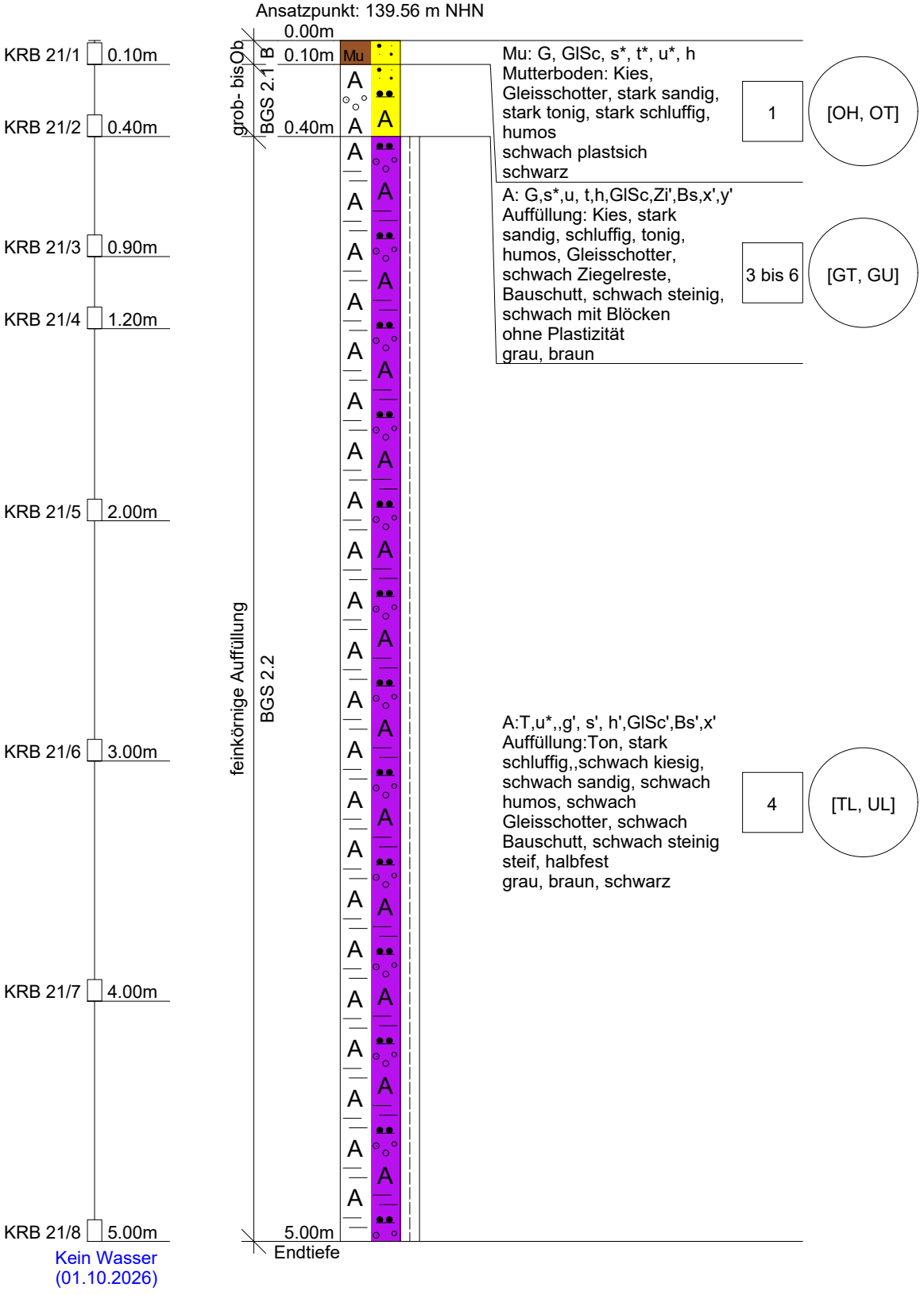
Zeichnerische Darstellung nach DIN 4023 | Angabe der Bodenklassen im ☐ nach DIN 18300:2012-09 / ZTVE-StB 09

BIGUS GmbH
99427 Weimar
Schwanseestr. 113 a
Tel. 03643 - 490600 / Fax 4906010

Projekt:	Strecke 6812 Großkorbetha - Deuben Feldwegunterführung km 12,141
Projekt-Nr.:	008423_02Br
Zeichnung:	Bodenprofil KRB 20
Anlage:	2.1.1
Maßst.:	1: 25
Datum:	06.10.2026
Bearb.:	Brückner

KRB 21

Ansatzpunkt: 139.56 m NHN



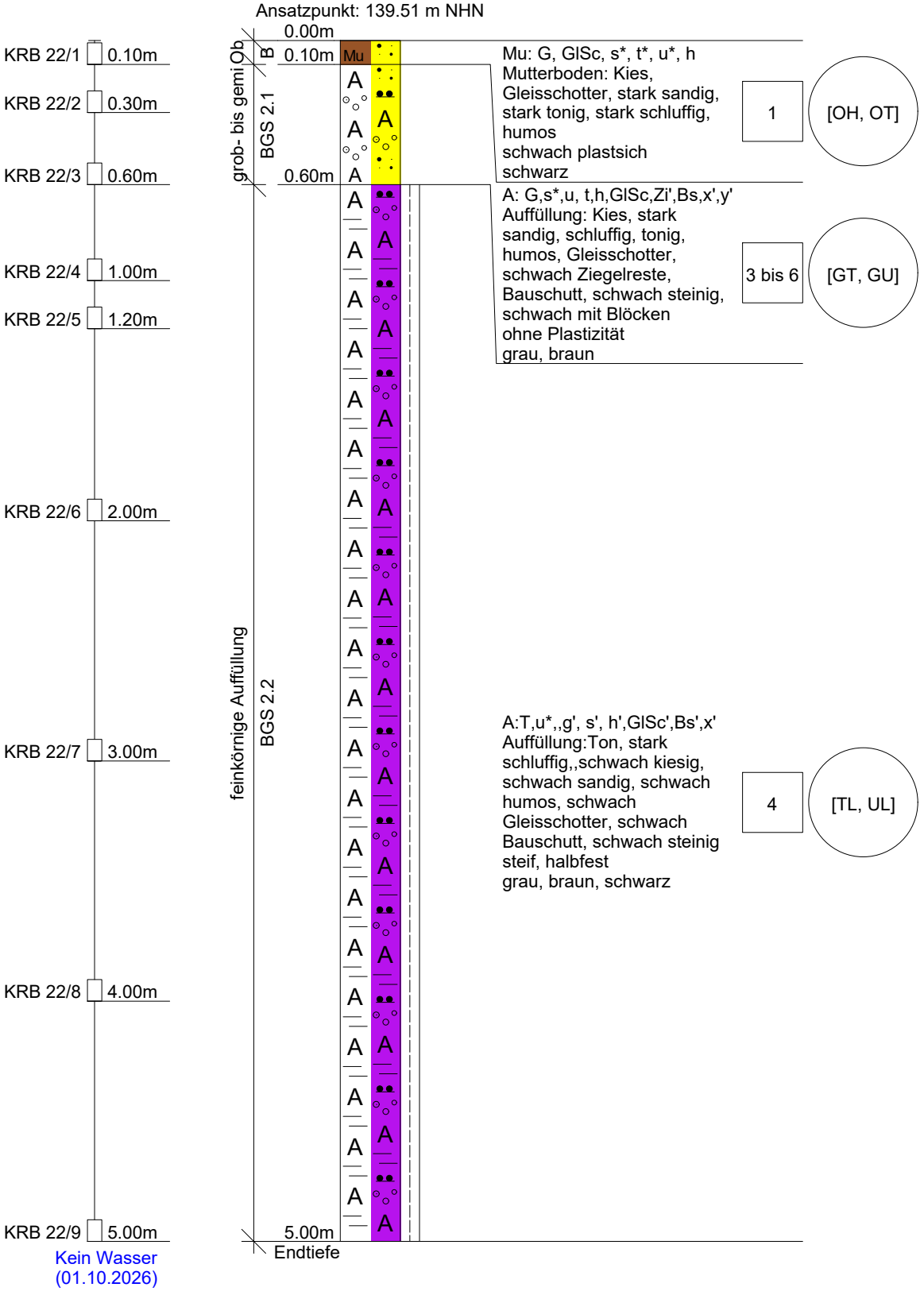
Zeichnerische Darstellung nach DIN 4023 Angabe der Bodenklassen im ☐ nach DIN 18300:2012-09 / ZTVE-StB 09

BIGUS GmbH
99427 Weimar
Schwanseestr. 113 a
Tel. 03643 - 490600 / Fax 4906010

Projekt:	Strecke 6812 Großkorbetha - Deuben Feldwegunterführung km 12,141
Projekt-Nr.:	008423_02Br
Zeichnung:	Bodenprofil KRB 21
Anlage:	2.1.2
Maßst.:	1: 25
Datum:	06.10.2026
Bearb.:	Brückner

KRB 22

Ansatzpunkt: 139.51 m NHN



Zeichnerische Darstellung nach DIN 4023 Angabe der Bodenklassen im ☐ nach DIN 18300:2012-09 / ZTVE-StB 09

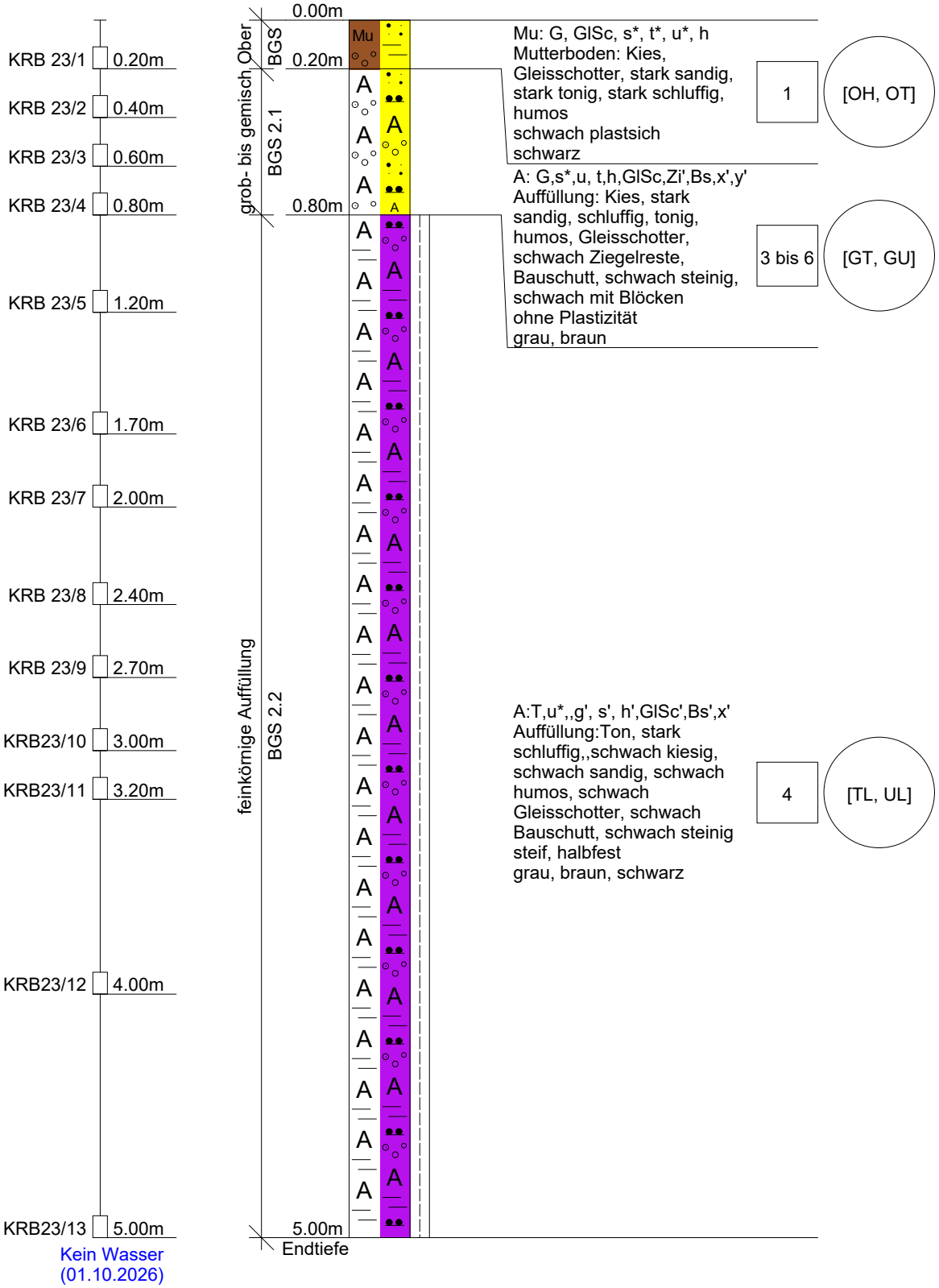
BIGUS GmbH
99427 Weimar
Schwanseestr. 113 a
Tel. 03643 - 490600 / Fax 4906010

Projekt:	Strecke 6812 Großkorbetha - Deuben Feldwegunterführung km 12,141
Projekt-Nr.:	008423_02Br
Zeichnung:	Bodenprofil KRB 22

Anlage:	2.1.3
Maßst.:	1: 25
Datum:	06.10.2026
Bearb.:	Brückner

KRB 23

Ansatzpunkt: 139.62 m NHN



Zeichnerische Darstellung nach DIN 4023 | Angabe der Bodenklassen im ☐ nach DIN 18300:2012-09 / ZTVE-StB 09

BIGUS GmbH
99427 Weimar
Schwanseestr. 113 a
Tel. 03643 - 490600 / Fax 4906010

Projekt:	Strecke 6812 Großkorbetha - Deuben Feldwegunterführung km 12,141
Projekt-Nr.:	008423_02Br
Zeichnung:	Bodenprofil KRB 23

Anlage:	2.1.4
Maßst.:	1: 25
Datum:	06.10.2026
Bearb.:	Brückner

Kopfblatt	Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Aufschlussart: Bohrung **KRB 20**	Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**
Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Nr des Projekts	**008423_02Br**
Datum	**01.10.2026**	Höhe	**139.68**
Lage		Neigung der Bohrung	**90°**
4504460	**5672598**	Richtung der Bohrung	**vertikal**
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	m	Tiefe der Bohrung	5.00 m

Lageskizze (unmaßstäblich)

Ausführung und Typ des Entnahmegeräts	**Kleinrammbohrverfahren; Bohrhammer Atlas Copco Cobra Red Hawk Rammgestänge mit Entnahmerohr, 50 mm Durchmesser**
Beigefügte Protokolle	☒ Bohrprotokoll ☐ Probenentnahmeprotokoll ☐ Verfüllprotokoll ☒ Schichtenverzeichnis ☐ Ausbauprotokoll einer Grundwassermessstelle ☐ Protokoll der Grundwassermessungen ☐ Andere:
Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK, Hindernisbeseitigung 25 min**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll

Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**

Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Projektnummer	**008423_02Br**
Datum der Bohrung	**01.10.2026**	Bezeichnung des Bohrlochs	**KRB 20**
Bohrgerät (Typ, Herstell-jahr)	**Bohrhammer Cobra Red Hawk, Baujahr 2014**	Endtiefe des Bohrlochs	**5.00** m
Verfahren des Vor-bohrens		Rammen	
Bohrlochdurchmesser	mm	mm	mm

Tiefe		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		
von	bis	Verfahren	Lösens des Bodens/Fels	Typ, Bohrkrone	Durchmesser mm	Rammen	Spülung	Innenduch-messer mm	Außendurch-messer mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	Bemerkungen
0,0	**1,2**												**vorgeschürft**
1,2	**2,0**	**BP**	**ram**		**50**	**ja**	**nein**						
2,0	**5,0**	**BP**	**ram**		**40**	**ja**	**nein**						

Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK, Hindernisbeseitigung 25 min**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: **BIGUS GmbH** Name des Auftraggebers: **DB InfraGO AG Region** Bohrverfahren: **BP** Datum: **01.10.2026** Durchmesser: mm Neigung: **90°** Projektbezeichnung: **Strecke 6812, EÜ 12,141**		**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**			Seite: **4** Aufschluss: **KRB 20** Projektnr: **008423_02Br**	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: **Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH**				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	**Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart** Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	**Farbe** **Kalk-gehalt**	**Beschreibung der Probe** - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	**Beschreibung des Bohrfortschritts** - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	**Proben Versuche** - Typ - Nr - Tiefe	**Bemerkungen** - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0.20	**Mutterboden: Kies, Gleisschotter, stark sandig, stark tonig, stark schluffig, humos** **Oberboden/Mutterboden, BGS 1** **Anthropozän, qhy**	**schwarz** **o**	**schwach plastsich**	**entfällt**	**KRB 20/1, 0.00-0.20m**	
0.70	**Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig, tonig, humos, Gleisschotter, schwach** **grob- bis gemischtkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun** **o**	**ohne Plastizität**	**entfällt**	**KRB 20/2, 0.20-0.50m** **KRB 20/3, 0.50-0.70m**	
4.80	**Auffüllung:Ton, stark schluffig, , schwach kiesig, schwach sandig, schwach humos,** **feinkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun, schwarz** **o**	**steif, halbfest**	**mittel zu bohren**	**KRB 20/4, 0.70-1.00m** **KRB 20/5, 1.00-1.20m** **KRB 20/6, 1.20-1.80m** **KRB 20/7, 1.80-2.00m** **KRB 20/8, 2.00-3.**	

					Seite: **5**	
					Aufschluss: **KRB 20**	
					Projektnr: **008423_02Br**	
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	**Farbe** **Kalk-gehalt**	**Beschreibung der Probe** - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	**Beschreibung des Bohrfortschritts** - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	**Proben Versuche** - Typ - Nr - Tiefe	**Bemerkungen** - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
5.00	**Ziegelreste**				**KRB20/11, 4.80-5.00m**	**kein Wasser 01.10.2026**

Kopfblatt	Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Aufschlussart: Bohrung **KRB 21**	Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**
Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Nr des Projekts	**008423_02Br**
Datum	**01.10.2026**	Höhe	**139.56**
Lage		Neigung der Bohrung	**90°**
4504462	**5672607**	Richtung der Bohrung	**vertikal**
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	m	Tiefe der Bohrung	5.00 m

Lageskizze (unmaßstäblich)

Ausführung und Typ des Entnahmegeräts	**Kleinrammbohrverfahren; Bohrhammer Atlas Copco Cobra Red Hawk Rammgestänge mit Entnahmerohr, 50 mm Durchmesser**
Beigefügte Protokolle	☒ Bohrprotokoll ☐ Probenentnahmeprotokoll ☐ Verfüllprotokoll ☒ Schichtenverzeichnis ☐ Ausbauprotokoll einer Grundwassermessstelle ☐ Protokoll der Grundwassermessungen ☐ Andere:
Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK, Hindernisbeseitigung 10 min**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll

Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**

Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Projektnummer	**008423_02Br**
Datum der Bohrung	**01.10.2026**	Bezeichnung des Bohrlochs	**KRB 21**
Bohrgerät (Typ, Herstell-jahr)	**Bohrhammer Cobra Red Hawk, Baujahr 2014**	Endtiefe des Bohrlochs	**5.00** m
Verfahren des Vor-bohrens		Rammen	
Bohrlochdurchmesser	mm	mm	mm

Tiefe		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		
von	bis	Verfahren	Lösens des Bodens/Fels	Typ, Bohrkrone	Durchmesser mm	Rammen	Spülung	Innenduch-messer mm	Außendurch-messer mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	Bemerkungen
0,0	**1,2**												**vorgeschürft**
1,2	**2,0**	**BP**	**ram**		**50**	**ja**	**nein**						
2,0	**5,0**	**BP**	**ram**		**40**	**ja**	**nein**						

Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK, Hindernisbeseitigung 10 min**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: **BIGUS GmbH** Name des Auftraggebers: **DB InfraGO AG Region** Bohrverfahren: **BP** Datum: **01.10.2026** Durchmesser: mm Neigung: **90°** Projektbezeichnung: **Strecke 6812, EÜ 12,141**		**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**			Seite: **4** Aufschluss: **KRB 21** Projektnr: **008423_02Br**	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: **Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH**				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	**Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart** Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	**Farbe** **Kalk-gehalt**	**Beschreibung der Probe** - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	**Beschreibung des Bohrfortschritts** - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	**Proben Versuche** - Typ - Nr - Tiefe	**Bemerkungen** - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0.10	**Mutterboden: Kies, Gleisschotter, stark sandig, stark tonig, stark schluffig, humos** **Oberboden/Mutterboden, BGS 1** **Anthropozän, qhy**	**schwarz** **o**	**schwach plastsich**	**entfällt**	**KRB 21/1, 0.00-0.10m**	
0.40	**Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig, tonig, humos, Gleisschotter, schwach** **grob- bis gemischtkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun** **o**	**ohne Plastizität**	**entfällt**	**KRB 21/2, 0.10-0.40m**	
5.00	**Auffüllung:Ton, stark schluffig, , schwach kiesig, schwach sandig, schwach humos,** **feinkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun, schwarz** **o**	**steif, halbfest**	**mittel zu bohren**	**KRB 21/3, 0.40-0.90m** **KRB 21/4, 0.90-1.20m** **KRB 21/5, 1.20-2.00m** **KRB 21/6, 2.00-3.00m** **KRB 21/7, 3.00-4**	**kein Wasser 01.10.2026**

Kopfblatt	Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Aufschlussart: Bohrung **KRB 22**	Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**
Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Nr des Projekts	**008423_02Br**
Datum	**01.10.2026**	Höhe	**472.37**
Lage		Neigung der Bohrung	**90°**
4504454	**5672609**	Richtung der Bohrung	**vertikal**
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	m	Tiefe der Bohrung	5.00 m

Lageskizze (unmaßstäblich)

Ausführung und Typ des Entnahmegeräts	**Kleinrammbohrverfahren; Bohrhammer Atlas Copco Cobra Red Hawk Rammgestänge mit Entnahmerohr, 50 mm Durchmesser**
Beigefügte Protokolle	☒ Bohrprotokoll ☐ Probenentnahmeprotokoll ☐ Verfüllprotokoll ☒ Schichtenverzeichnis ☐ Ausbauprotokoll einer Grundwassermessstelle ☐ Protokoll der Grundwassermessungen ☐ Andere:
Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK, Hindernisbeseitigung 15 min**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll

Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**

Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Projektnummer	**008423_02Br**
Datum der Bohrung	**01.10.2026**	Bezeichnung des Bohrlochs	**KRB 22**
Bohrgerät (Typ, Herstell-jahr)	**Bohrhammer Cobra Red Hawk, Baujahr 2014**	Endtiefe des Bohrlochs	**5.00** m
Verfahren des Vor-bohrens		Rammen	
Bohrlochdurchmesser	mm	mm	mm

Tiefe		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		
von	bis	Verfahren	Lösens des Bodens/Fels	Typ, Bohrkrone	Durchmesser mm	Rammen	Spülung	Innenduch-messer mm	Außendurch-messer mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	Bemerkungen
0,0	**1,2**												**vorgeschürft**
1,2	**2,0**	**BP**	**ram**		**50**	**ja**	**nein**						
2,0	**5,0**	**BP**	**ram**		**40**	**ja**	**nein**						

Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK, Hindernisbeseitigung 15 min**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: **BIGUS GmbH** Name des Auftraggebers: **DB InfraGO AG Region** Bohrverfahren: **BP** Datum: **01.10.2026** Durchmesser: mm Neigung: **90°** Projektbezeichnung: **Strecke 6812, EÜ 12,141**		**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**			Seite: **4** Aufschluss: **KRB 22** Projektnr: **008423_02Br**	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: **Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH**				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	**Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart** Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	**Farbe** **Kalk-gehalt**	**Beschreibung der Probe** - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	**Beschreibung des Bohrfortschritts** - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	**Proben Versuche** - Typ - Nr - Tiefe	**Bemerkungen** - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0.10	**Mutterboden: Kies, Gleisschotter, stark sandig, stark tonig, stark schluffig, humos** **Oberboden/Mutterboden, BGS 1** **Anthropozän, qhy**	**schwarz** **o**	**schwach plastsich**	**entfällt**	**KRB 22/1, 0.00-0.10m**	
0.60	**Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig, tonig, humos, Gleisschotter, schwach** **grob- bis gemischtkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun** **o**	**ohne Plastizität**	**entfällt**	**KRB 22/2, 0.10-0.30m** **KRB 22/3, 0.30-0.60m**	
5.00	**Auffüllung:Ton, stark schluffig, , schwach kiesig, schwach sandig, schwach humos,** **feinkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun, schwarz** **o**	**steif, halbfest**	**mittel zu bohren**	**KRB 22/4, 0.60-1.00m** **KRB 22/5, 1.00-1.20m** **KRB 22/6, 1.20-2.00m** **KRB 22/7, 2.00-3.00m** **KRB 22/8, 3.00-4**	**kein Wasser 01.10.2026**

Kopfblatt	Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Aufschlussart: Bohrung **KRB 23**	Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**
Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Nr des Projekts	**008423_02Br**
Datum	**01.10.2026**	Höhe	**139.51**
Lage		Neigung der Bohrung	**90°**
4504452	**5672599**	Richtung der Bohrung	**vertikal**
Tiefe der freien Grundwasseroberfläche	m	Tiefe der Bohrung	5.00 m

Lageskizze (unmaßstäblich)

Ausführung und Typ des Entnahmegeräts	**Kleinrammbohrverfahren; Bohrhammer Atlas Copco Cobra Red Hawk Rammgestänge mit Entnahmerohr, 50 mm Durchmesser**
Beigefügte Protokolle	☒ Bohrprotokoll ☐ Probenentnahmeprotokoll ☐ Verfüllprotokoll ☒ Schichtenverzeichnis ☐ Ausbauprotokoll einer Grundwassermessstelle ☐ Protokoll der Grundwassermessungen ☐ Andere:
Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Bohrprotokoll

Name des Unternehmens	**BIGUS GmbH**	**Schwanseestraße 113a 99427 Weimar**
Name des Auftraggebers	**DB InfraGO AG Region Südost**	**Bahnhofstraße 23 99084 Erfurt**

Projektbezeichnung	**Strecke 6812, EÜ 12,141**	Projektnummer	**008423_02Br**
Datum der Bohrung	**01.10.2026**	Bezeichnung des Bohrlochs	**KRB 23**
Bohrgerät (Typ, Herstell-jahr)	**Bohrhammer Cobra Red Hawk, Baujahr 2014**	Endtiefe des Bohrlochs	**5.00** m
Verfahren des Vor-bohrens		Rammen	
Bohrlochdurchmesser	mm	mm	mm

Tiefe		Bohren		Bohrwerkzeug				Verrohrung			Spülung		
von	bis	Verfahren	Lösens des Bodens/Fels	Typ, Bohrkrone	Durchmesser mm	Rammen	Spülung	Innenduch-messer mm	Außendurch-messer mm	Tiefe m	Druck	Spülumsatz	Bemerkungen
0,0	**1,2**												**vorgeschürft**
1,2	**2,0**	**BP**	**ram**		**50**	**ja**	**nein**						
2,0	**5,0**	**BP**	**ram**		**40**	**ja**	**nein**						

Bemerkungen (Unterbrechungen, Hindernisse, Schwierigkeiten usw.)	**vorgeschürft 1,2 m unter GOK**
Name des qualifizierten Technikers	**Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH (elektr. erstellt, ohne Unterschrift gültig)**
Unterschrift des qualifizierten Technikers	

Name des Unternehmens: **BIGUS GmbH** Name des Auftraggebers: **DB InfraGO AG Region** Bohrverfahren: **BP** Datum: **01.10.2026** Durchmesser: mm Neigung: **90°** Projektbezeichnung: **Strecke 6812, EÜ 12,141**		**Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1**			Seite: **4** Aufschluss: **KRB 23** Projektnr: **008423_02Br**	
		Name und Unterschrift des qualifizierten Technikers: **Hr. Ekhardt, BIGUS GmbH**				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	**Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart** Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	**Farbe** **Kalk-gehalt**	**Beschreibung der Probe** - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	**Beschreibung des Bohrfortschritts** - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	**Proben Versuche** - Typ - Nr - Tiefe	**Bemerkungen** - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0.20	**Mutterboden: Kies, Gleisschotter, stark sandig, stark tonig, stark schluffig, humos** **Oberboden/Mutterboden, BGS 1** **Anthropozän, qhy**	**schwarz** **o**	**schwach plastsich**	**entfällt**	**KRB 23/1, 0.00-0.20m**	
0.80	**Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig, tonig, humos, Gleisschotter, schwach** **grob- bis gemischtkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun** **o**	**ohne Plastizität**	**entfällt**	**KRB 23/2, 0.20-0.40m** **KRB 23/3, 0.40-0.60m** **KRB 23/4, 0.60-0.80m**	
5.00	**Auffüllung:Ton, stark schluffig, , schwach kiesig, schwach sandig, schwach humos,** **feinkörnige Auffüllung, BGS 2.2** **Anthropozän, qhy**	**grau, braun, schwarz** **o**	**steif, halbfest**	**mittel zu bohren**	**KRB 23/5, 0.80-1.20m** **KRB 23/6, 1.20-1.70m** **KRB 23/7, 1.70-2.00m** **KRB 23/8, 2.00-2.40m** **KRB 23/9, 2.40-2**	**kein Wasser 01.10.2026**



Abb. A6.2-1: Aufschluss KRB/DPH 20, km 12,146 bahnlinks



Abb. A6.2-2: Aufschluss KRB/DPH 21, km 12,137 bahnlinks



Abb. A6.2-3: Aufschluss KRB/DPH 22, km 12,136 bahnrechts



Abb. A6.2-4: Aufschluss KRB/DPH 23, km 12,145 bahnrechts

Von: Robert Brückner [Robert.Brueckner@bigus-gmbh.de]
Gesendet: Dienstag, 29. September 2026 11:47
An: Ilona Simmert [IlonaSimmert@Reiser-Schlicht.de]
Betreff: Sohlwiderstand EÜ Webau

Guten Tag Frau Simmert,
wie besprochen:

Tab. 1-1: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ im Sinne der DIN 1054 Ausgabe 2010-12; Gründung [GW, GI, GE]

kleinste Einbindetiefe des Fundaments	Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ in kN/m² für Streifenfundamente/Fundamentplatten mit Breiten b bzw. b' von:			
	0,5 m	0,7 m	1,0 m	1,5 m
0,8 m	480	510	550	630
1,0 m	580	610	660	730
1,2 m	680	710	760	830
1,5 m	830	860	910	980
Achtung: Die angegebenen Werte sind Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, keine aufnehmbaren Sohldrücke nach DIN 1054:2005-01 und keine zulässigen Bodenpressungen nach DIN 1054:1976-11!				

Für Fragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. Robert Brückner

BIGUS GmbH
Beratende Ingenieure für Geotechnik und Umweltschutz GmbH

Schwanseestr. 113 a
99427 Weimar

Tel: 03643 - 490 60 23
Fax: 03643 - 490 60 10
Mobil: 0172 - 17 35 09 2

E-Mail: robert.brueckner@bigus-gmbh.de
kontakt@bigus-gmbh.de

Geschäftsführer: Dr.-Ing. D. Fricke, Dipl.-Ing. R. Lopp, Dipl.-Ing. T. Grap

USt-Nr: 162/106/00039
Registergericht Jena: HRB 101570

Diese Information ist ausschließlich für den Adressaten bestimmt und kann vertrauliche oder gesetzlich geschützte Informationen enthalten.
Wenn Sie nicht der bestimmungsgemäße Adressat sind oder diese E-Mail irrtümlich erhalten haben, informieren Sie bitte sofort den Absender
und vernichten diese E-Mail. Anderen als dem bestimmungsgemäßen Adressaten ist es untersagt, diese E-Mail zu lesen, zu speichern,

weiterzuleiten oder ihren Inhalt, auf welche Weise auch immer, zu verwenden. Wir verwenden aktuelle Virenschutzprogramme. Für Schäden,
die dem Empfänger gleichwohl durch von uns zugesandte, mit Viren befallene E-Mails entstehen, schließen wir jede Haftung aus.

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH · Kielforstweg 2 · 99819 Krauthausen

BIGUS GmbH
Frau Jeschke
Schwanseestraße 113 a

99427 Weimar

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-21735-01-00

Prüfbericht-Nr.: 2026PK11922 / 1

unsere Auftragsnummer	26K03793 / 001
Probeneingang	27.08.2026
Probenehmer	durch den Auftraggeber
Probenahme	26.08.2026
Material	Boden
Projekt	008423Br Strecke:6812, RWK Großkorbetha-Webau
Probenbezeichnung	MP 1
Prüfbeginn / -ende	27.08.2026 - 25.09.2026
Probemenge	ca. 3kg

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Betonaggressivität			
Säuregrad nach Baumann-Gully	mL/kg TM	4,4	DIN EN 16502:2014-11 81
Aufschluss mit HCl			DIN 4030-2: 2008-06 81
Sulfat aus HCl-Aufschluss	mg/kg TM	414	DIN ISO 22036: 2009-06[a] 81
Sulfat aus HCl-Aufschluss	mmol/kg TM	4,3	DIN ISO 22036: 2009-06[a] 81
Sulfid	mg/kg TM	0,76	DIN 38405-27: 2017-10[a] 81
Eluat gem. DIN 4030/2			DIN 4030-2: 2008-06 81
Chlorid	mg/kg	12	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 81
Stahlaggressivität			DIN 50929-3: 2018-03 81
Wassergehalt	Masse-%	4,9	berechnet 81
pH-Wert Boden (H2O-Susp.)		7,01	DIN ISO 10390: 2005-12[a] 81
pH-Wert Boden (CaCl2-Susp.)		7,83	DIN ISO 10390: 2005-12[a] 81
Temperatur bei pH-Messung	°C	18,3	DIN 38404-4: 1976-12[a] 81
Leitfähigkeit (Stahlaggressivität)	µS/cm	324	DIN 50929-3: 2018-03 81
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/kg TM	35,2	Titrimetrie 81
Basekapazität bis pH 7,0	mmol/kg TM	<0,1	Titrimetrie 81

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kielforstweg 2, 99819 Krauthausen
Telefon +49 36926 71009-0
Fax +49 36926 71009-9
E-Mail thueringen@gba-group.com
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Krauthausen
Handelsregister:
Jena HRB 517815
USt-Id.Nr. DE 321078359
St.-Nr. 157/121/10837

Geschäftsführer:
Dr. Sven Unger,
Ralf Murzen

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Eluat gem. DIN 50929/3			DIN 50929-3: 2018-03 81
Chlorid	mg/L	6	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 81
Sulfat	mg/L	21	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07[a] 81
Neutralsalze (wäßr. Auszug) [c(Cl) + 2c (SO4)]	mmol/kg TM	2,4	berechnet 81

Untersuchungslabor: 81ThuInst Krauthausen (D-PL-21735-01)
Die mit [a] gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Krauthausen, 25.09.2026

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. Ariffadhillah
Laborleitung

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Anlage zu Prüfbericht 2026PK11922

Probe-Nr.: 26K03793 / 001

Probenbezeichnung: MP 1

Tabelle 1: Expositionsklassen für Betonkorrosion durch chemischen Angriff durch Boden nach DIN 4030 Teil 1 (07/2024), Tabelle 4

	Messwert	Einheit	Expositionsklasse		
			XA1 chemisch schwach angreifend	XA2 chemisch mäßig angreifend	XA3 chemisch stark angreifend
Säuregrad nach Baumann-Gully	4,4	mL/kg TM	>200	---	---
Sulfat aus HCl-Aufschluss	414	mg/kg TM	2000 - 3000	>3000 - 12000	>12000 - 24000
Sulfid	0,76	mg/kg TM	---	---	---
Chlorid	12	mg/kg	---	---	---

Die Klasse wird durch den ungünstigsten Wert für jedes einzelne chemische Merkmal bestimmt. Wenn zwei oder mehrere angreifende Merkmale zu derselben Klasse führen, muss die nächsthöhere Expositionsklasse festgelegt werden, sofern nicht in einer speziellen Studie für diesen Fall nachgewiesen wird, dass dies nicht erforderlich ist.

Kurzbeurteilung: Der Boden ist nicht betonangreifend (<XA1).

Die Einstufung in Expositionsklassen erfolgt nach DIN 4030 Teil 1, während die Analytik der einzelnen Parameter im Labor entsprechend der im Prüfbericht genannten Methoden erfolgte.

Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die

Anlage zu Prüfbericht 2026PK11922

Probe-Nr.: 26K03793 / 001

Probenbezeichnung: MP 1

Tabelle 1: Beurteilung von Boden gem. DIN 50929 Teil 3

Nr.	Merkmal und Dimension / Einheit	Z		Bewertungs-ziffer
1	**Anteil abschlämmbarer Bestandteile [%]**	**Z1**		**Z1**
	<10	+4		
	10 bis 30	+2		
	30 bis 50	0		
	50 bis 80	-2	60,0	-2
	>80	-4		
	Verunreinigungen	-12		
2	**Spez. elektr. Bodenwiderstand [Ohm.m]**	**Z2**		**Z2**
	> 500	+4		
	200 bis 500	+2		
	50 bis 200	0		
	20 bis 50	-2	30,9	-2
	10 bis 20	-4		
	<= 10	-6		
3	**Wassergehalt [Masse-%]**	**Z3**		**Z3**
	< 20	0	4,9	0
	> 20	-1		
4	**pH-Wert**	**Z4**		**Z4**
	> 9	+2		
	6 bis 9	0	7,01	0
	4 bis 6	-1		
	< 4	-3		
5	**Säurekapazität [mmol/kg]**	**Z5**		**Z5**
	> 1.000	+3		
	200 bis 1.000	+1		
	< 200	0	35,2	0
6	**Basenkapazität [mmol/kg]**	**Z6**		**Z6**
	< 2,5	0	<0,1	0
	2,5 bis 5	-2		
	5 bis 10	-4		
	10 bis 20	-6		
	20 bis 30	-8		
	> 30	-10		
7	**Sulfid [mg/kg TM]**	**Z7**		**Z7**
	< 5	0	0,76	0
	5 bis 10	-3		
	> 10	-6		
8	**Sulfat [mmol/kg TM]**	**Z8**		**Z8**
	< 2	0		
	2 bis 5	-1	4,3	-1
	> 5 bis 10	-2		
	> 10	-3		

Nr.	Merkmal und Dimension / Einheit	Z		Bewertungs-ziffer
9	**Neutralsalze [mmol/kg TM]** < 3 3 bis 10 10 bis 30 30 bis 100 > 100	**Z9** 0 -1 -2 -3 -4	2,4	**Z9** 0
10	**Grundwasser vorhanden, visuell** nie immer zeitweise	**Z10** 0 -1 -2	nie	**Z10** 0

Summe: Z1 + Z2 + Z3 + Z4 + Z5 + Z6 + Z7 + Z8 + Z9 + Z10 = **-5**

Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeiten bei freier Korrosion von unlegierten und niedriglegierten Eisenwerkstoffen:

B0-Werte*	Bodenklasse	Korrosionsbelastung
>= 0	Ia	sehr niedrig
-1 bis -4	Ib	niedrig
-5 bis -10	II	mittel
< -10	III	hoch

* Disclaimer: Der B0 Wert umfasst neben der oben genannten Summe zusätzlich noch die Bewertungszahlen Z1 und Z10.

Die Einstufung erfolgt nach DIN 50929 Teil 3, während die Analytik der einzelnen Parameter im Labor entsprechend der im Prüfbericht genannten Methoden erfolgte.

Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

Tab. A4.4-2: Analysenergebnisse entnommener Proben in Gegenüberstellung zu Materialwerten für Bodenmaterial und Baggergut (ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3, im Auszug Tabelle 4) sowie für geregelte Ersatzbaustoffe nach ErsatzbaustoffV Stand 2021 (ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 1, im Auszug Anlage 4 Tabelle 2.2)

Parameter	Einheit	Materialwerte für Bodenmaterial[3-1] (BM) und Baggergut (BG)								Materialwerte für Ersatzbaustoffe			MP 1 Hinterfüllung			
		BM-0 BG-0			**BM-0* BG-0*[3-3]**	**BM-F0* BG-F0***	**BM-F1 BG-F1**	**BM-F2 BG-F2**	**BM-F3 BG-F3**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**				
		Sand[3-2]	**Lehm, Schluff[3-2]**	**Ton[3-2]**									Lehm/Schluff	Sand	Sand	Sand
Zuordnungswerte Feststoff																
Mineralische Fremdbestandteile	Vol-%	10	10	10	10	50	50	50	50	-	-	-	-			
Arsen	mg/kg	10	20	20	20	40	40	40	150	40			6,4			
Blei	mg/kg	40	70	100	140	140	140	140	700	140			9,4			
Cadmium	mg/kg	0,4	1	1,5	1[3-6]	2	2	2	10	2			< 0,13			
Chrom, ges.	mg/kg	30	60	100	120	120	120	120	600	120			26,6			
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	80	80	80	320	80			10,5			
Nickel	mg/kg	15	50	70	100	100	100	100	350	100			18,6			
Quecksilber	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	0,6			< 0,07			
Thallium	mg/kg	0,5	1	1	1,0	2	2	2	7	2			< 0,17			
Zink	mg/kg	60	150	200	300	300	300	300	1 200	300			34,6			
TOC	M-%	1[3-7]	1[3-7]	1[3-7]	1[3-7]	5	5	5	5	-	-	-	0,44			
KW-Index[3-8] (C_{10} – C_{22})	mg/kg	-	-	-	300	300	300	300	1 000	300[2.2-1]			< 50			
KW-Index[3-8] (C_{10} – C_{40})	mg/kg	-	-	-	600	600	600	600	2 000	600[2.2-1]			< 50			
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	**0,36**			
PAK_{16}[3-10, 1-4]	mg/kg	3	3	3	6	6	6	9	30	10	15	20	2,8			
PCB_6 und PCB-118	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5	0,15			n. b.			
EOX[3-11]	mg/kg	1	1	1	1	3	3	3	10	-	-	-	< 0,33			

BIGUS GmbH Schwanseestraße 113a 99427 Weimar Tel.: 03643-490600 Fax: 03643-4906010

Tab. A4.4-3: Analysenergebnisse entnommener Proben in Gegenüberstellung zu Materialwerten für Bodenmaterial und Baggergut (ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3, im Auszug Tabelle 4) sowie für geregelte Ersatzbaustoffe nach ErsatzbaustoffV Stand 2021 (ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 1, im Auszug Anlage 4 Tabelle 2.2)

Parameter	Einheit	Materialwerte für Bodenmaterial[3-1] (BM) und Baggergut (BG)								Materialwerte für Ersatzbaustoffe			MP 1 Hinterfüllung	0	0	0
		BM-0 BG-0			**BM-0* BG-0*[3-3]**		**BM-F0* BG-F0***	**BM-F1 BG-F1**	**BM-F2 BG-F2**	**BM-F3 BG-F3**	**RC-1**	**RC-2**	**RC-3**	Lehm/Schluff	Sand	Sand	Sand
		Sand[3-2]	**Lehm, Schluff[3-2]**	**Ton[3-2]**	**< 0,5 TOC**	**≥ 0,5 TOC**											
Zuordnungswerte Eluat																	
pH-Wert[3-4, 1-1]	-	-	-	-	-		6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0	6 – 13	6 – 13	6 – 13	7,76			
El. Leitfähigkeit[3-4, 1-2]	µS/cm	-	-	-	350		350	500	500	2 000	2 500	3 200	10 000	**1650**			
Sulfat	mg/l	250[3-5]	250[3-5]	250[3-5]	250[3-5]		250[3-5]	450	450	1 000	600	1 000	3 500	**990**			
Arsen	µg/l	-	-	-	8	13	12	20	85	100	-	-	-	< 3			
Blei	µg/l	-	-	-	23	43	35	90	250	470	-	-	-	< 7			
Cadmium	µg/l	-	-	-	2	4	3,0	3,0	10	15	-	-	-	< 0,5			
Chrom, ges.	µg/l	-	-	-	10	19	15	150	290	530	150	440	900	< 3			
Kupfer	µg/l	-	-	-	20	41	30	110	170	320	110	250	500	< 7			
Nickel	µg/l	-	-	-	20	31	30	30	150	280	-	-	-	< 7			
Quecksilber[3-12]	µg/l	-	-	-	0,1		-	-	-	-	-	-	-	< 0,03			
Thallium[3-12]	µg/l	-	-	-	0,2	0,3	-	-	-	-	-	-	-	< 0,07			
Zink	µg/l	-	-	-	100	210	150	160	840	1 600	-	-	-	< 33			
PAK_{15}[3-9, 1-3]	µg/l	-	-	-	0,2		0,3	1,5	3,8	20	4	8	25	**0,38**			
Naphthalin, Methylnaphthaline, ges.	µg/l	-	-	-	2		-	-	-	-	-	-	-	0,02			
PCB_6 und PCB-118	µg/l	-	-	-	0,01		0,02	0,02	0,02	0,04	-	-	-	n. b.			
Vanadium	µg/l	-	-	-	-		30	55	450	840	120	700	1 350	-			
Zuordnung nach **Ersatzbaustoffverordnung** – Bodenmaterial und Baggergut														**BM-F3**			
Zuordnung nach **Ersatzbaustoffverordnung** – Recycling Baustoff														**RC-2**			

BIGUS GmbH Schwanseestraße 113a 99427 Weimar Tel.: 03643-490600 Fax: 03643-4906010

BIGUS GmbH Schwanseestraße 113a 99427 Weimar Tel.: 03643-490600 Fax: 03643-490610

Indizes:

Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut (Anlage 1, Tabelle 4 EBV)

Zusätzliche Materialwerte für spezifische Überwachungswerte bei RC-Baustoffen (Anlage 2, Tabelle 2.2 EBV)

Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe, ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 1:

1-1 Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

1-2 Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

1-3 PAK_{15}: PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

1-4 PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

Überwachungswerte bei RC-Baustoffen, ErsatzbaustoffV Anlage 4 Tabelle 2.2:

2.2-1 Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Materialwerte für Bodenmaterial, ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3:

3-1 Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

3-2 Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

3-3 Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK_{15} und Napthalin und Methylnaphtaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK_{16} nach Spalte 3 bis 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥ 0,5 %.

3-4 Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

3-5 Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall und in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

3-6 Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

3-7 Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Bei heterogenen Bodenverhältnissen mineralischer Böden kann der TOC-Gehalt der Masse des anfallenden Materials als maßgeblich bei Verwertung im Umfeld des anfallenden Materials und Verwendung unter gleichen Bedingungen herangezogen werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse sowie die Vorgaben von § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu berücksichtigen. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

3-8 Die angegebenen Werte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C_{10} bis C_{22}. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C_{10} bis C_{40} mittels Gaschromatographie", Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

3-9 PAK_{15}: PAK_{16} ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

3-10 PAK_{16}: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA), 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthen, Benzo[g,h,i]perylen, Benzo[k]fluoranthen, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthen, Fluoren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

3-11 Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

3-12 Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.

Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial, ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 4:

4-1 Einzelwerte jeweils für Dimefuron, Flazasulfuron, Flumioxazin, Ethidimuron, Thiazafluron sowie für neu zugelassene Wirkstoffe.