

Ingenieurbüro für Bauüberwachung Fischer GmbH
Bahnhofstraße 13a – 15926 Luckau

Stadt Baruth/Mark
Eigenbetrieb WABAU
Ernst-Thälmann-Platz 4

15837 Baruth/Mark

Telefon: 03544 55 61 51
Telefax: 03544 55 61 52
E-Mail: info@ifb-fischer.de
Internet: www.ifb-fischer.de

Datum: 06.01.2026

Geotechnischer Bericht



Projekt: **Neubau Trinkwasserleitung
Wasserwerk bis Kreisverkehr
Baruth/Mark**

Teilobjekt: **Baugrunduntersuchung nach DIN 4020**

Auftraggeber: **Stadt Baruth/Mark Eigenbetrieb WABAU, Baruth/Mark**

Prüfdatum: **01.12.2025**

Verfasser: **Dipl.-Ing. Gerd Fischer**

Inhaltsverzeichnis

- 1 Auftrag und Bauvorhaben
- 2 Unterlagen
- 3 Baugrunduntersuchung
- 4 Geotechnische Untersuchungsergebnisse
 - 4.1 Allgemeine Standortverhältnisse
 - 4.2 Baugrundsichtung
 - 4.3 Lagerungsdichte
 - 4.4 Grundwasserverhältnisse
 - 4.5 Chemische Untersuchungen
- 5 Beurteilung der Baugrundverhältnisse
 - 5.1 Tragfähigkeit des Baugrundes
 - 5.2 Erdstoffkennwerte
 - 5.3 Frostepfindlichkeitsklassen
 - 5.4 Lösbarkeit der Erdstoffe
 - 5.5 Verdichtungseigenschaften der Erdstoffe
 - 5.6 Eigenschaften und Kennwerte für Erdarbeiten (Homogenbereiche)
 - 5.7 Durchlässigkeitsbeiwerte
- 6 Gründungstechnische Empfehlungen
- 7 Baugrundrisiko

Anlagen

- A1 Bohrprofile
- A2 LWU-Untersuchungsergebnisse
- A3 Lageplan

1 Auftrag und Bauvorhaben

In Baruth soll in der Ortslage **eine neue Trinkwasserleitung** verlegt werden. Dazu werden geotechnische Untersuchungen notwendig.

2 Unterlagen

Das Ingenieurbüro für Bauüberwachung Fischer, verwendete für die Erarbeitung des Geotechnischen Berichtes folgende Unterlagen:

- Auftrag zur Erarbeitung eines Geotechnischen Berichtes
- Lageplan der geplanten Baumaßnahme durch den AG
- DIN 1054, Baugrund, zulässige Belastung des Baugrundes
- DIN 1055 / 02, Lastannahmen für Bauten, Bodenkenngrößen, Wichten, Reibungswinkel
- Kohäsion, Wandreibungswinkel
- DIN 4020, Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke
- DIN 4095 Baugrund; Dränung zum Schutz baulicher Anlagen; Planung, Bemessung und Ausführung
- EAB, Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben
- DIN 4124, Baugruben, Böschungen, Arbeitsraumbreiten, Verbau
- DIN EN ISO 22475-1, Geotechnische Erkundung und Untersuchung, Teil 1: Techn. Grundlagen der Ausführung
- DIN EN ISO 22476-2, Baugrund - Felduntersuchungen, Teil 2: Rammsondierungen
- DIN EN ISO 146881-1, Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden, Teil 1: Benennung und Beschreibung
- DIN EN ISO 146881-2, Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden, Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
- Technische Prüfvorschriften für Boden und Fels im Straßenbau, TP BF-StB, Teil B 15.1, leichte Rammsondierung DPL-5 und mittelschwere Rammsondierung DPM-10
- DIN 18123, Bestimmung der Korngrößenverteilung
- DIN 18533, Bauwerksabdichtungen
- DIN 18300, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten (2012-09)
- DIN 18300, VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten (2015-08)
- DWA-A 138, Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser
- Schneider, Bautabellen für Ingenieure, 21. Auflage
- Wendehorst Bautechnische Zahlentafeln, 32. Auflage

3 Baugrunduntersuchung

Die Felderkundung erfolgte auf dem oben genannten Grundstück. Die Lage der Ansatzpunkte wurde entsprechend dem Anforderungsprofil dieses Berichtes gewählt.

Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse wurden **7 Rammkernbohrungen** nach DIN EN ISO 22475 bis **3,00 m** unter Geländeoberkante (GOK) ausgeführt.

Die Böden wurden nach DIN EN ISO 14688-1 angesprochen. Die Zuordnung zu den Bodengruppen erfolgte nach DIN 18196 DIN EN ISO 14688-2. In der Anlage wurden die Ergebnisse der Baugrunderkundungen nach DIN 4023 als Schichtenprofil dargestellt.

4 Geotechnische Untersuchungsergebnisse

4.1 Allgemeine Standortverhältnisse

Die Baugrundverhältnisse in **Baruth** wurden durch **7 Rammkernbohrungen** erkundet.

Unter den oberflächlich anstehenden organischen Sanden befinden sich sandige und bindige Erdstoffe.

4.2 Baugrundsichtung

Die detaillierten Schichtenabfolgen der Baugrundaufschlüsse sind in der Anlage dokumentiert. Aus den Schichtenprofilen wurden die Baugrundprofile der Tabellen 1a-b abgeleitet.

Tabelle 1a: Baugrundprofile der Rammkernbohrungen BP1 bis BP4

Lockergestein Ansatzpunkthöhe: GOK		Mächtigkeit in m			
		BP1	BP2	BP3	BP4
Oberboden Bodengruppe: OH		0,00 – 0,60	0,00 – 0,40	0,00 – 0,70	0,00 – 0,70
Feinsand Bodengruppe: SE		0,60 – 0,80	-	0,70 – 3,00	0,70 – 3,00
Sand-Ton Bodengruppe: ST		0,80 – 3,00	0,40 – 3,00	-	-
Grundwasser	m u. GOK*	-	-	-	-
Endteufe	m u. GOK	3,00	3,00	3,00	3,00

*: Zum Erkundungszeitpunkt am 01.12.2025

Tabelle 1b: Baugrundprofile der Rammkernbohrungen BP5 bis BP7

Lockergestein Ansatzpunkthöhe: GOK		Mächtigkeit in m		
		BP5	BP6	BP7
Oberboden Bodengruppe: OH		0,00 – 0,90	0,00 – 0,70	0,00 – 0,90
Feinsand Bodengruppe: SE		0,90 – 3,00	0,70 – 3,00	0,90 -3,00
Grundwasser	m u. GOK*	-	-	-
Endteufe	m u. GOK	3,00	3,00	3,00

*: Zum Erkundungszeitpunkt am 01.12.2025

4.3 Lagerungsdichte

Die organischen Böden haben eine lockere ($D < 0,30$) Lagerung. Die darunter anstehenden Sande sind mitteldicht ($0,30 \leq D < 0,50$) bis dicht ($D \geq 0,50$) gelagert.

Die gemischtkörnigen Erdstoffe [ST] weisen eine steife Konsistenz auf.

4.4 Grundwasserverhältnisse

Zum Zeitpunkt der Bohrungen wurde kein Grund- oder Schichtenwasser angetroffen. Schichtenwasser ist möglich bei **2,00 m** unter GOK.

Allgemein sind jahreszeitlich bedingte, höhere Wasserstände wahrscheinlich. Diese weisen erfahrungsgemäß eine Schwankungsbreite von mindestens $\pm 0,50$ m (ohne Berücksichtigung überjähriger Einflüsse) auf. Dies trifft insbesondere in Starkregenperioden oder zur Zeit der Schneeschmelze zu.

4.5 Chemische Untersuchungen

Probe 1 Boden

Aus dem Prüfbericht 2025-15406 vom 19.12.2025 gehen folgende Zuordnungswerte hervor:

Die Bewertung, der in der untersuchten Bodenmischprobe ermittelten Schadstoffgehalte, erfolgt gemäß:

- Feststoffprobe gemäß Ersatzbaustoff-Verordnung (EBV) Anlage 1 Tab. 3 (BM-0*)

Feststoffparameter	Einheit	Proben-Nr.	BM-0 Sand
		E 40867/12/25	
mineralische Fremdbestandteile	Vol.-%		bis 10
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS	< 100	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS	< 100	
TOC	M.-% TS	< 0,10	1
EOX ¹¹	mg/kg TS	0,34	1
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg TS	0,035	0,05
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,16	0,3
Summe EPA-PAK ₁₆ exkl.BG	mg/kg TS	1,3	3
Arsen (As)	mg/kg TS	1,95	10
Blei (Pb)	mg/kg TS	17,6	40
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,1	0,4
Chrom (Cr)	mg/kg TS	5,40	30
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	4,75	20
Nickel (Ni)	mg/kg TS	4,30	15
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,065	0,2
Thallium (Tl)	mg/kg TS	< 0,40	0,5
Zink (Zn)	mg/kg TS	27,7	60
Eluatparameter			
Leitfähigkeit bei 25°C ⁴	µS/cm	159	
pH-Wert		7,6	
PAK ₁₅	µg/l	0,43	
Naphthalin und Methylnaphthaline	µg/l	0,080	
PCB ₆ und PCB-118	µg/l	0,0035	
Arsen (As)	µg/l	< 5,00	
Blei (Pb)	µg/l	< 20,0	
Cadmium (Cd)	µg/l	< 1,00	
Chrom (Cr)	µg/l	< 10,0	
Kupfer (Cu)	µg/l	7,0	
Nickel (Ni)	µg/l	< 10,0	
Quecksilber ¹² (Hg)	µg/l	< 0,032	
Thallium ¹² (Tl)	µg/l	< 0,10	
Zink (Zn)	µg/l	23,0	
Sulfat (SO ₄)	mg/l	1,6	250

³ Die Eluatwerte in Spalte BM-0* sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte BM-0 Sand überschritten wird. Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte BM-0* überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$.

Das Material der Probe entspricht dem Zuordnungswert BM-0 Sand.

5 Beurteilung der Baugrundverhältnisse

5.1 Tragfähigkeit des Baugrundes

Die oberflächlich anstehenden organischen Erdstoffe sind grundsätzlich **nicht tragfähig**, sie sind aus dem Gründungsbereich zu entfernen. Die Sande sind **gut tragfähig**. Der Sand-Ton ist **bedingt tragfähig**.

5.2 Erdstoffkennwerte

Die relevanten bodenmechanischen Kennwerte für die angetroffenen Bodenarten werden in Tabelle 2 aufgeführt. Die Mutterbodenschicht wurde hierbei nicht berücksichtigt.

Tabelle 2: Erdstoffkennwerte als Rechenwerte

Bodenart	Kurzzeichen DIN 18196	Lagerung / Konsistenz	Wichte γ [kN/m ³]		Reibungs- winkel φ' in (°)	k_f – Wert [m/s]	E_s – Wert [MN/m ²]	k_s – Wert [kN/m ³]
			Erdfeucht γ	unter Auftrieb γ'				
Feinsand	SE	mitteldicht bis dicht	19	11	32,5	$1,0 \cdot 10^{-5}$	10 – 15	10.000
Sand-Ton	ST	steif	20	11	27,5	$1,0 \cdot 10^{-7}$	10	10.000

5.3 Frostempfindlichkeitsklassen

Der geplante Standort liegt im Bereich der Frostschutzzone II.

Tabelle 4: Frostempfindlichkeitsklassen

	Frostempfindlichkeit	Bodengruppen (DIN 18196)
F 1	nicht frostempfindlich	GW, GI, GE, SW, SI, SE
F 2	gering bis mittel frostempfindlich	TA, OT, OH , OK, ST , GT, SU, GU
F 3	sehr frostempfindlich	TL, TM, UL, UM, UA, OU, ST* , GT* , SU* , GU*

*fettgedruckt ist maßgebend

5.4 Lösbarkeit der Erdstoffe

Tabelle 5: Einstufung in Bodenklassen

Bodenklasse (DIN 18300)	Bodengruppe (DIN 18196)
Klasse 1 : Oberboden (Mutterboden)	OH
Klasse 2 : fließende Bodenarten	OU, OT, OH, OK, SU*, ST*, GU*, GT*, HZ, HN, F, UL, UM, TL, TM, TA
Klasse 3 : leicht lösbare Bodenarten	GE, GW, GI, SE , SW, SI, GU, SU, GT, ST , HN
Klasse 4 : mittelschwer lösbare Bodenarten	GU*, SU*, GT*, ST*, UL, UM, TL, TM, OU, A
Klasse 5 : schwer lösbare Bodenarten	wie Klasse 3 und 4 TA, OT
Klasse 6 : leicht lösbarer Fels	
Klasse 7 : schwer lösbarer Fels	

*fettgedruckt ist maßgebend

5.5 Verdichtungseigenschaften der Erdstoffe

Grundvoraussetzung für das Erreichen einer guten Verdichtung ist der Erdstoffeinbau im Bereich des optimalen Einbauwassergehaltes. Die organischen Erdstoffe lassen sich nicht auf ein für Gründungen und Hinterfüllungen notwendiges Maß verdichten und müssen entfernt werden.

Tabelle 6: Verdichtbarkeitsklassen (ZTVA-StB97)

Verdichtbarkeitsklasse	Kurzbeschreibung	Bodengruppe (DIN 18196)
V1	Nicht bindige bis schwach bindige, grobkörnige und gemischtkörnige Böden	GW, GI, GE, SW, SI, SE , GU, GT, SU, ST
V2	Bindige, gemischtkörnige Böden	GU#, GT#, SU#, ST#
V3	Bindige, feinkörnige Böden	UL, UM, TL, TM, TA

*fettgedruckt ist maßgebend

5.6 Eigenschaften und Kennwerte für Erdarbeiten (Homogenbereiche)

In der nachfolgenden Tabelle 7 sind die nach der DIN 18300 anzugebenden Eigenschaften und Kennwerte der Homogenbereiche, sofern dies auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse möglich ist, enthalten.

Die Homogenbereiche wurden auf der Grundlage der Gebäudekategorie GK1 bestimmt.

Tabelle 7: Eigenschaften und Kennwerte der Böden der Homogenbereiche

Eigenschaft / Kennwert	Homogenbereich 1 Oberboden	Homogenbereich 2 Feinsand	Homogenbereich 3 Sand-Ton
Kornverteilung **	-	eng gestuft	gemischtkörnig
Masseanteile Steine > 63 mm [%]	10	0	0
Masseanteile Blöcke > 200 mm [%]	0	0	0
Wichte [kN/m ³] **	-	17	18
Undränierete Scherfestigkeit [kN/m ²] **	-	-	-
Wassergehalt [%] DIN 18121-1 **	5,3	5,1	6,0
Konsistenzzahl DIN 18122-1** / Konsistenz*	-	-	steif
Plastizitätszahl [%] DIN 18122-1** / Plastizität*	-	-	gering
Lagerungsdichte DIN 18126	locker	mitteldicht bis dicht	mitteldicht
Organischer Anteil [%] DIN 18128**	3 – 5	< 1	< 1
Bodengruppe DIN 18196	OH	SE	ST

*: Bei erkundeten grobkörnigen Böden ist dies Angabe nicht möglich

** : nur bei GK2

5.7 Durchlässigkeitswerte

Tabelle 8: Nach der DIN 18130 werden die folgenden fünf Durchlässigkeitsbereiche in Abhängigkeit vom Durchlässigkeitsbeiwert unterschieden

Bereich	Durchlässigkeitsbeiwert (k _r -Wert) [m/s]
sehr schwach durchlässig	< 10 ⁻⁸
schwach durchlässig	10⁻⁶ bis 10⁻⁸
durchlässig	10⁻⁴ bis 10⁻⁶
stark durchlässig	10 ⁻² bis 10 ⁻⁴
sehr stark durchlässig	> 10 ⁻²

*fettgedruckt ist maßgebend

Es wurde der folgende Durchlässigkeitsbeiwert (k_r-Werte) 1,0*10⁻⁵ bis 1,0*10⁻⁷ m/s.

6 Gründungstechnische Empfehlungen

Im Zuge der Baumaßnahme soll eine Trinkwasserleitung in der Ortslage Baruth vom Wasserwerk bis zum Kreisverkehr errichtet werden.

Der Baubereich befindet sich überwiegend im freien Gelände und neben Straßenführungen, welche als Nebenstraßen ausgebaut sind. Der Oberboden besteht überwiegend aus organischen Sanden und ist locker gelagert.

Die TWL soll in geschlossener Bauweise verlegt werden. Im Bereich von 1,20 – 1,50 m unter GOK liegen Sand-Ton-Schichten (BP 1, 2) bzw. Feinsande (BP3-7) im Baugrund vor. Grundwasser wurde an den Bohrpunkten nicht angetroffen.

Das vorgesehene Vortriebsverfahren kann somit erfolgen.

Die Forderungen der ZTV E-StB 17 an den Verdichtungsgrad und das Verformungsmodul sind auf Grund der herrschenden Bodenschichtungen und der Vorkonsolidierung der Planumsebene von $D_{pr} \geq 100\%$ und $E_{v2} \geq 45,0$ MPa sind bei günstigen Witterungsbedingungen ohne Sondermaßnahmen bei Einstellung optimaler Wassergehalte erreichbar und nachzuweisen.

Im gesamten Bereich des Baufeldes besteht die Möglichkeit Baugruben und Leitungsgräben geböscht auszuführen. Für die Ausbildung der Baugrubenböschung ist die DIN 4124 zu beachten. Bei Aushubtiefen $t > 1,25$ m ist nach o.g. Norm eine Böschungsschulter von $\beta = 45^\circ$ vorzusehen. Wir empfehlen die Böschung an der Böschungsschulter gegen seitlich zuströmendes Oberflächenwasser zu schützen, um die Standsicherheit der Böschung über die gesamte Bauzeit zu gewährleisten.

Eine Verwendung der anstehenden Sande, SE/SW, ohne Bauschuttbeimengungen, ist im Rohraufleger, als Verfüllmaterial in der Rohrleitungszone und zur Grabenverfüllung möglich.

7 Baugrundrisiko

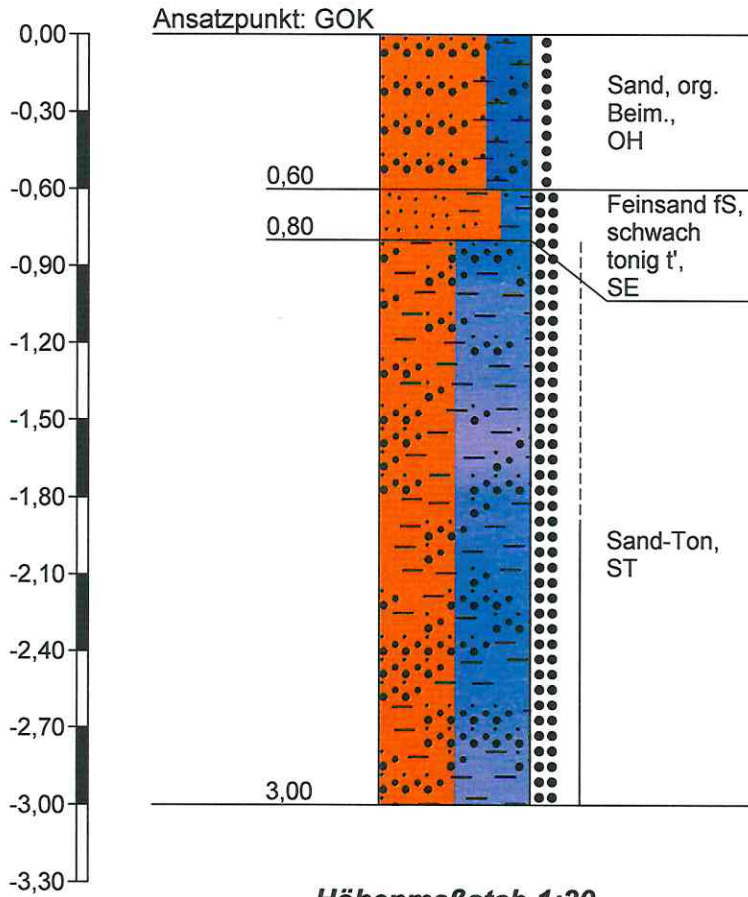
Durch geotechnische Untersuchungen soll das Baugrundrisiko für das Bauvorhaben entscheidend minimiert werden. Ein restliches Baugrundrisiko kann auch durch eingehende geotechnische Untersuchungen im Rahmen eines angemessenen Untersuchungsaufwandes nicht völlig ausgeschlossen werden. Sollten bei der Bauausführung andere Baugrundverhältnisse angetroffen werden, ist das Ingenieurbüro für Bauüberwachung Fischer zu informieren, da es sich bei den geotechnischen Untersuchungen um punktuelle Aufschlüsse handelt.

Dipl.-Ing. Gerd Fischer
Geschäftsführer



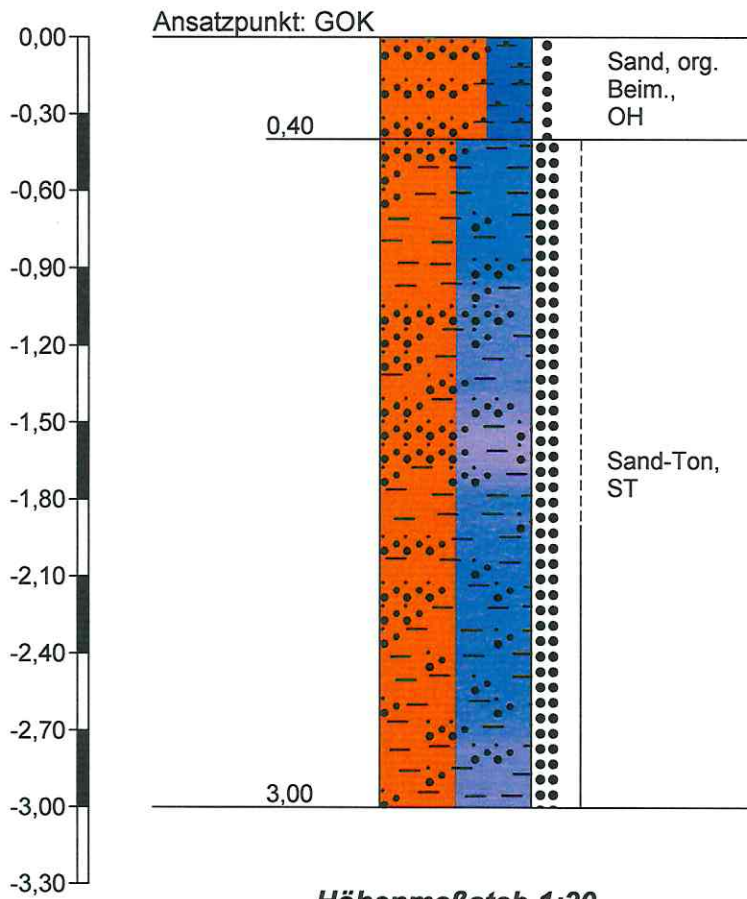
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

BP 1



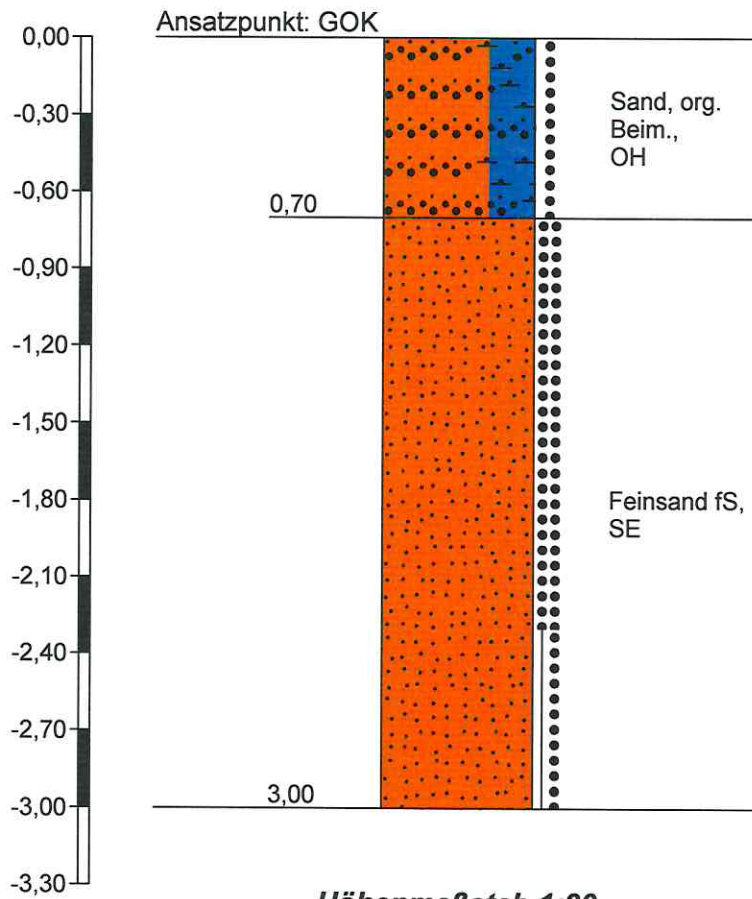
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

BP 2



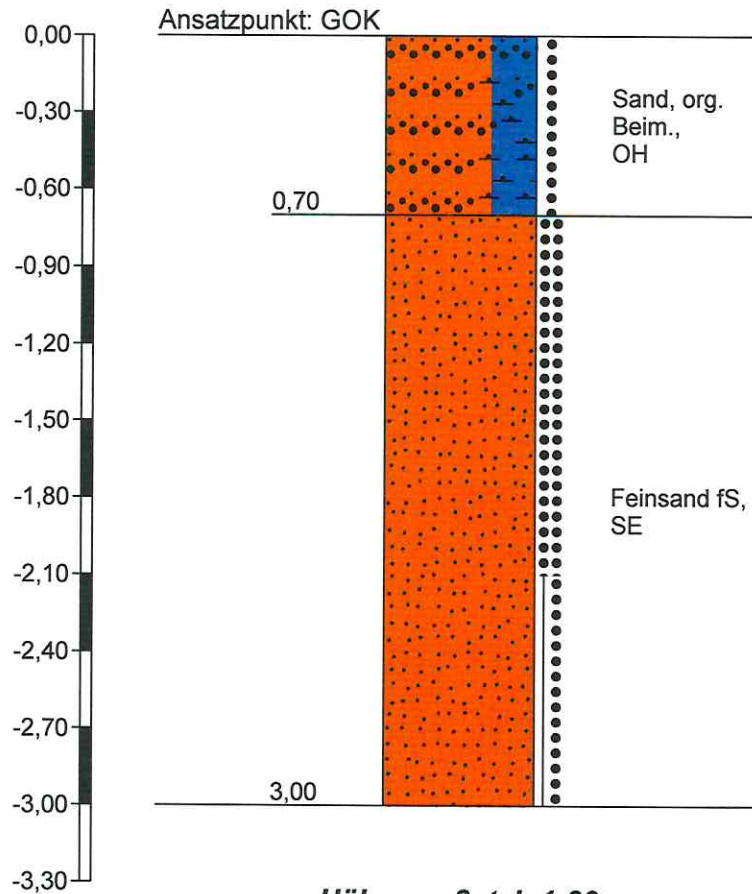
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

BP 3



Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

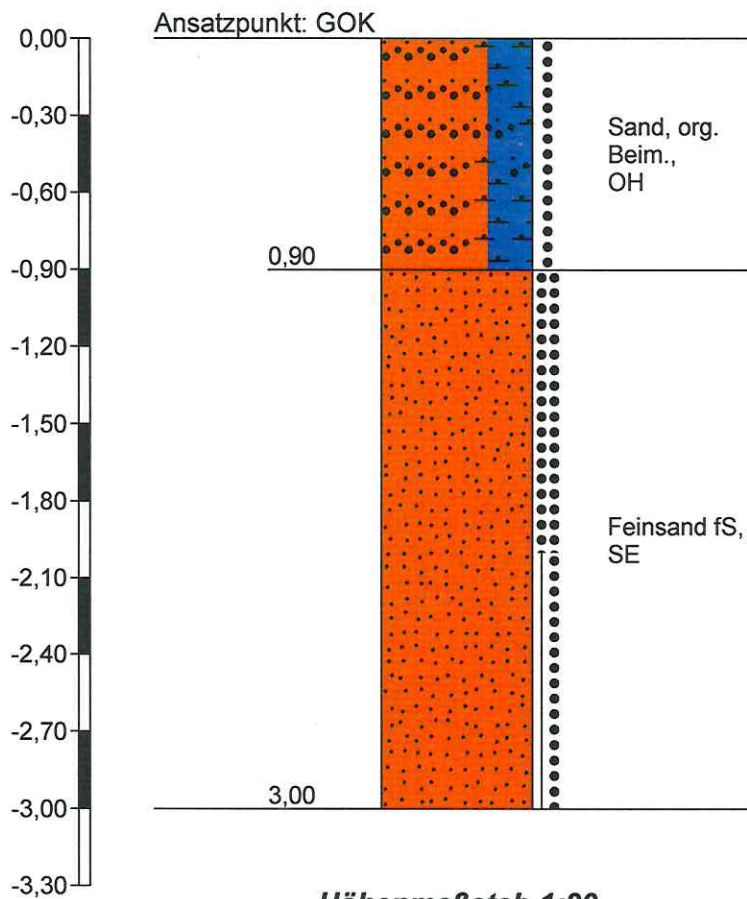
BP 4



Höhenmaßstab 1:30

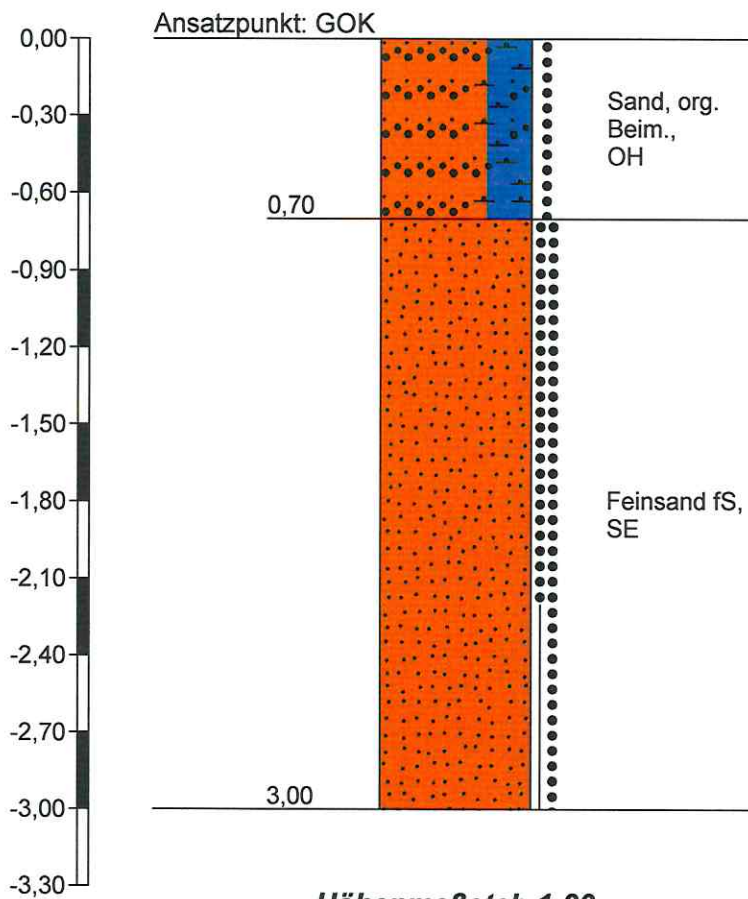
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

BP 5



Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

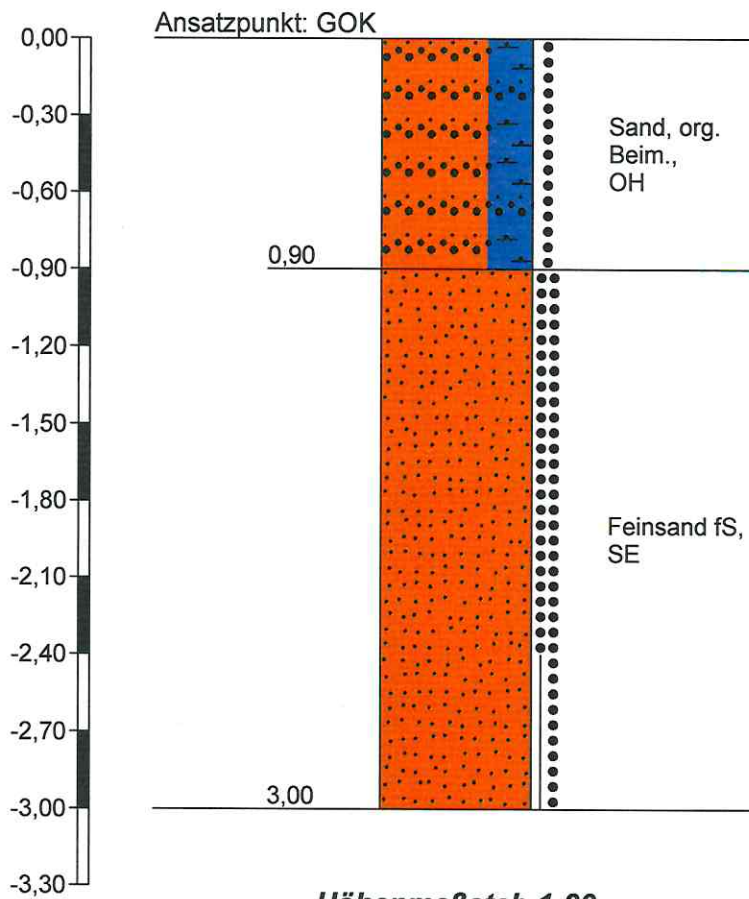
BP 6



Höhenmaßstab 1:30

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

BP 7



Höhenmaßstab 1:30

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Boden- und Felsarten



Ton, T, tonig, t



Sand, S, sandig, s



Mudde, F, organische Beimengungen, o



Feinsand, fS, feinsandig, fs

Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)

Lagerungsdichte



locker



mitteldicht



dicht



sehr dicht

Bodengruppe nach DIN 18196

- | | |
|--|--|
| GE enggestufte Kiese | GW weitgestufte Kiese |
| GI Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische | SE enggestufte Sande |
| SW weitgestufte Sand-Kies-Gemische | SI Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische |
| GU Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm | GU* Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm |
| GT Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm | GT* Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm |
| SU Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm | SU* Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm |
| ST Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm | ST* Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm |
| UL leicht plastische Schluffe | UM mittelplastische Schluffe |
| UA ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff | TL leicht plastische Tone |
| TM mittelplastische Tone | TA ausgeprägt plastische Tone |
| OU Schluffe mit organischen Beimengungen | OT Tone mit organischen Beimengungen |
| OH grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art | OK grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen |
| HN nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus) | HZ zersetzte Torfe |
| F Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytija, Dy, Sapropel) | [] Auffüllung aus natürlichen Böden |
| A Auffüllung aus Fremdstoffen | |

Konsistenz



breiig



weich



steif



halbfest



fest

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Bodenklasse nach DIN 18300 (veraltet)

- | | | | |
|---|---------------------------|---|--|
| 1 | Oberboden (Mutterboden) | 2 | Fließende Bodenarten |
| 3 | Leicht lösbare Bodenarten | 4 | Mittelschwer lösbare Bodenarten |
| 5 | Schwer lösbare Bodenarten | 6 | Leicht lösbarer Fels und vergleichbare
Bodenarten |
| 7 | Schwer lösbarer Fels | | |

**Ing. Büro für Bauüberwachung Fischer GmbH**LWU Bad Liebenwerda
Berliner Str. 13
04924 Bad LiebenwerdaBahnhofstraße 13a
15926 Luckau

Bad Liebenwerda, 06.01.2026

PRÜFBERICHT : 2025-15406-V-001

Auftraggeber: Ing. Büro für Bauüberwachung Fischer GmbH
Projekt: Deklarationsanalytik zum BV: Bau einer Trinkwasserleitung, Wasserwerk bis Kreisstraße, Baruth/Mark; AG: EB WABU; Auftrag vom 04.12.2025
Probenbezeichnung: Probe 1, BP 4 - 7
Probennummer: E 40867/12/25 **LIMS-Nr.:** 2025-15406-V-001 / 3116
Probenahme: 01.12.2025
Probenehmer: Auftraggeber
Eingangsdatum: 05.12.2025
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe gemäß Ersatzbaustoff-Verordnung (EBV), Anlage 1 Tab. 3 (BM-0*)
Untersuchungsbeginn: 05.12.2025 **Untersuchungsende:** 06.01.2026

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
Probenvorbereitung	DIN 19747 (2009-07)		
Trockenmasse	DIN EN 15934 (2012-11)	%	93,9
KW C10-C40	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	< 100
KW C10-C22	LAGA-Richtlinie KW/04 (2019-09)	mg/kg TS	< 100
EOX	DIN 38414, S 17 (2017-01)	mg/kg TS	0,34
TOC	DIN EN 15936 (2012-11)	% TS	0,47
Naphthalen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthylen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	< 0,010
Acenaphthen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	< 0,010
Fluoren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	< 0,010
Phenanthren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,076
Anthracen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,028
Fluoranthren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,21
Pyren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,20
Benzo(a)anthracen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,12
Chrysen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,13
Benzo(b)fluoranthren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,13
Benzo(k)fluoranthren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,065
Benzo(a)pyren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,16
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,012
Benzo(g,h,i)perylen	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,060
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN EN 17503 (2022-08)	mg/kg TS	0,083
Summe PAK EBV, inkl. halber BG	berechnet	mg/kg TS	1,3
PCB-28	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010
PCB-52	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010
PCB-101	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010
PCB-118	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010



PRÜFBERICHT: 2025-15406-V-001

Probenbezeichnung: Probe 1, BP 4 - 7
Probennummer: E 40867/12/25 **LIMS-Nr.:** 2025-15406-V-001 / 3116
Probenahme: 01.12.2025
Probenehmer: Auftraggeber
Eingangsdatum: 05.12.2025
Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe gemäß Ersatzbaustoff-Verordnung (EBV), Anlage 1 Tab. 3 (BM-0*)
Untersuchungsbeginn: 05.12.2025 **Untersuchungsende:** 06.01.2026

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
PCB-153	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010
PCB-138	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010
PCB-180	DIN EN 17322 (2021-03)	mg/kg TS	< 0,010
Summe PCB(7) EBV, inkl. halber BG	berechnet	mg/kg TS	0,035
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657 (2003-01)		
Arsen	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	1,95
Blei	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	17,6
Cadmium	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	0,10
Chrom (gesamt)	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	5,40
Kupfer	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	4,75
Nickel	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	4,30
Quecksilber	DIN EN ISO 12846, E 12 (2012-08) KöWa	mg/kg TS	0,065
Thallium	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	< 0,40
Zink	DIN EN 16170 (2017-01)	mg/kg TS	27,7
Eluatherstellung	DIN 19529 (2015-12)		
elektrische Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888, C 8 (1993-11)	µS/cm	159
pH-Wert (Eluat)	DIN EN ISO 10523, C 5 (2012-04)	keine	7,6
Temperatur (pH-Wert, Labor)	DIN 38404, C 4 (1976-12)	°C	21,0
Naphthalen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,064
Acenaphthylen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
1-Methylnaphthalen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
2-Methylnaphthalen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,011
Acenaphthen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,024
Fluoren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,023
Phenanthren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,15
Anthracen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,038
Fluoranthren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,079
Pyren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,042
Benzo(a)anthracen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
Chrysen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
Benzo(b)fluoranthren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
Benzo(k)fluoranthren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
Benzo(a)pyren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
Dibenzo(a,h)anthracen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	< 0,010
Benzo(g,h,i)perylen	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,019
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	DIN 38407, F 39 (2011-09)	µg/l	0,018
Summe PAK (15) EBV, inkl. halber BG	berechnet	µg/l	0,43
Naphthalene EBV, inkl. halber BG	berechnet	µg/l	0,080
PCB-28	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010

**PRÜFBERICHT: 2025-15406-V-001**

Probenbezeichnung: Probe 1, BP 4 - 7

Probennummer: E 40867/12/25

LIMS-Nr.: 2025-15406-V-001 / 3116

Probenahme: 01.12.2025

Probenehmer: Auftraggeber

Eingangsdatum: 05.12.2025

Prüfziel: Untersuchung einer Feststoffprobe gemäß Ersatzbaustoff-Verordnung (EBV),
Anlage 1 Tab. 3 (BM-0*)

Untersuchungsbeginn: 05.12.2025

Untersuchungsende: 06.01.2026

Parameter	Verfahren	Einheit	Ergebnis
PCB-52	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010
PCB-101	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010
PCB-153	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010
PCB-138	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010
PCB-180	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010
PCB-118	DIN 38407, F 37 (2013-11)	µg/l	< 0,0010
Summe PCB(7) EBV, inkl. halber BG	berechnet	µg/l	0,0035
Arsen	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 5,00
Blei	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 20,0
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 1,00
Chrom ges.	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 10,0
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	7,00
Nickel	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 10,0
Quecksilber	DIN EN ISO 12846, E 12 (2012-08)	µg/l	< 0,032
Thallium	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	< 0,10
Zink	DIN EN ISO 17294-2, E 29 (2017-01)	µg/l	23,0
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1, D 20 (2009-07)	mg/l	1,6

Dieser Prüfbericht ersetzt den Prüfbericht 2025-15406. Gegenüber dem vorgenannten Prüfbericht wurde das Ergebnis für Dibenzo(a,h)anthracen nach DIN EN 17503 (2022-08) von 12 mg/kg TS auf 0,012 mg/kg TS korrigiert.

Bemerkung:

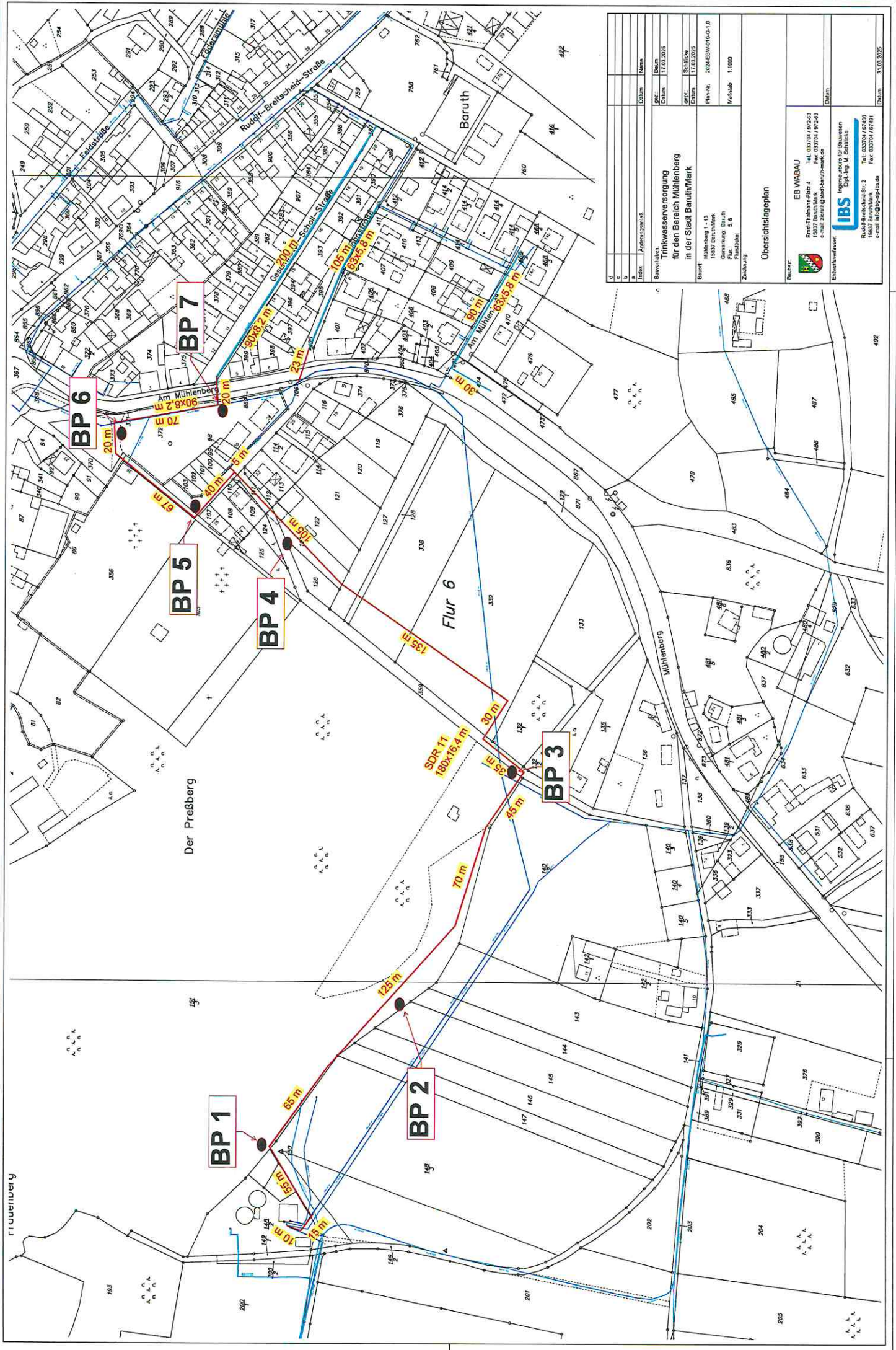
Archivierung: Bericht 5 Jahre, Rückstellproben: 1/2 Jahre

Die in den Prüfverfahren angegebenen Messunsicherheiten wurden eingehalten. Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf den Prüfgegenstand. Falls nicht anders angegeben, handelt es sich um akkreditierte Verfahren deren Bearbeitung am Standort Bad Liebenwerda erfolgte.

WB - ausführender Standort Wittenberg B - ausführender Standort Bellwitz § nicht akkreditierter Parameter

Ohne Genehmigung des Labores für Wasser und Umwelt GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise veröffentlicht werden.

Dipl.- Chem. Wittstock
verantw. Prüfer
Dipl.- Chem. Prause
Geschäftsführer



Bezeichnung		Datum	
1	Druck	17.03.2025	
2	Änderungsplan		
Projekt		Datum	
Trinkwasserversorgung für den Bereich Mühlenberg in der Stadt Baruth/Mark		17.03.2025	
Blatt		Datum	
Mühlenberg 1-13		17.03.2025	
Plan-Nr.		2024-EBW010-1-13	
Merkmal		1:1000	
Zeichnung		Datum	
Mehring		31.03.2025	

Übersichtsplan

EB WABAU
 Ernst-Pahmann-Platz 4
 15817 Baruth/Mark
 email: ernst.pahmann@ebw-abau.de
 Tel. 033761 / 67243
 Fax 033761 / 67249

IBS Ingenieurbüro für Bauwesen
 Dipl.-Ing. M. Schäfers
 Ruedersches-Stra. 2
 15817 Baruth/Mark
 email: info@ibw-ips.de
 Tel. 033761 / 67290
 Fax 033761 / 67291