

Thema **BAUGRUNDERKUNDUNG**

Bauherr **Gemeinde Gleichen**
Waldstraße 7
D-37130 Gleichen

Bauvorhaben **095. Bebauungsplan "Feuerwehrstützpunkt
Bremke/Ischenrode, Neubau eines
Feuerwehrhauses in Bremke**

Auftrag Aktenzeichen: 61 26 01 04 95
Datum 05. Februar 2026

Projekt Nr. **20/6967/02/26**

Ausfertigung **1. von 1**
Datum **29. Mai 2026**

Bearbeitung **Dipl.-Geol. U. Wolk**

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
I. VORGANG	1
II. GEOLOGIE	3
III. HYDROGEOLOGIE	4
IV. BAUGRUND	6
VI.1. Bautechnische Beschreibung der Böden	6
VI.2. Bodenklassen, Bodengruppen	8
VI.3. Grundwasser	9
VI.4. Tragfähigkeiten / Rammsondierungen	9
V. BODENMECHANIK	10
V.1. Bodenkennwerte	10
V.2. Grundbruch	11
V.3. Setzungen	12
V.4. Gründung	12
VI. ANALYTIK	13
VII. ZUSAMMENFASSUNG / TECHN. EMPFEHLUNGEN	16

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Lageplan	Ohne Maßstab
Anlage 2.1	Schnitt-Schema I	1 : 100
Anlage 2.2	Schnitt-Schema II	1 : 100
Anlage 2.3	Schnitt-Schema III	1 : 100
Anlage 2.4	Schnitt-Schema IV	1 : 100
Anlage 3.1 – 3.6	Schichtenverzeichnisse	BS 1 - BS 6
Anlage 4	Kennwerttabelle	
Anlage 5	Körnungslinien	
Anlage 6.1 – 6.2	Zustandsgrenzen	
Anlage 7	Prüfbericht – Analytik.	

I. VORGANG

Die *Gemeinde Gleichen*, vertreten durch den *Fachbereich Bauamt*, plant die Errichtung eines neuen

Feuerwehrhauses

auf dem Grundstück „Ischenröder Straße“ in Gleichen-Bremke; Flurstück 183/101, Flur 14 der Gemarkung Bremke. Der eingeschossig konzipierte Bau soll auf einer bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche ohne Unterkellerung entstehen, wobei der Lastabtrag dem ersten Planungsentwurf zufolge voraussichtlich über eine Stahlbeton-Gründungsplatte in den Untergrund erfolgen soll. An der nordöstlichen Seite ist die Zufahrt für die Feuerwehrfahrzeuge geplant.

Die bisherigen Planungen gehen von einer zu überbauenden Gesamtgrundfläche von

$$F = \text{ca. } 3.126 \text{ m}^2 \text{ (Büroteil + Fahrzeugstellplätze)}$$

aus. Die Oberkante des Erdgeschoss-Fußbodens sollte in etwa auf Höhe des Straßenniveaus, dementsprechend tlw. bis zu 1,5 Metern unterhalb des derzeitigen Geländeniveaus liegen.

Zur Optimierung der Planungs-, Tiefbau- und Gründungsarbeiten ist das ERDBAULABOR GÖTTINGEN mit der Erkundung der Baugrundverhältnisse im Rahmen einer Vor- und Hauptuntersuchung nach DIN 4020 beauftragt worden, die im vorliegenden Bericht zusammengefasst dokumentiert sind.

Im Rahmen der Feldarbeiten sind am 23. Februar 2026 insgesamt

6 Rammkernsondierungen BS 1 – BS 6 sowie

6 leichte Rammsondierungen RS 1 – RS 6

niedergebracht, beprobt, ingenieurgeologisch aufgenommen und ausgewertet worden.

Die gemäß DIN EN ISO 22475 hergestellten Kleinbohrungen/Rammkernsondierungen sowie die nach DIN 4094 durchgeführten Rammsondierungen sind in den Anlagen als Säulenprofile und Balkendiagramme dargestellt.

Zur Aufstellung des Untersuchungskonzeptes sowie zur Ausarbeitung dieses Gutachtens standen uns neben dem allgemein zugänglichen Karten- und Archivmaterial folgende Unterlagen zur Verfügung:

1. Lageplan ohne Maßstab
2. Topografische Karte 1 : 25.000, Blatt 4526 Gleichen
3. Geologische Karte 1 : 25.000, Blatt 4526 Gleichen, incl. Erläuterungen.
4. Diverse Baugrundgutachten der ERDBAULABOR GÖTTINGEN GmbH zu benachbarten Bauvorhaben

Diesem Gutachten sind folgende Anlagen beigelegt:

Anlage 1	: Lageplan	Ohne Maßstab
Anlage 2.1	: Schnitt-Schema I	1 : 100
Anlage 2.2	: Schnitt-Schema II	1 : 100
Anlage 2.3	: Schnitt-Schema III	1 : 100
Anlage 2.4	: Schnitt-Schema IV	1 : 100
Anlage 3.1 – 3.6	: Schichtenverzeichnisse	BS 1 - BS 6
Anlage 4	: Kennwerttabelle	
Anlage 5	: Körnungslinien	
Anlage 6.1 – 6.2	: Zustandsgrenzen	
Anlage 7	: Prüfbericht – Analytik.	

Als Höhenbezugspunkt für die Höhen-Einmessung der einzelnen Aufschlusspunkte diente der Deckel eines Regenwassereinlaufes nordöstlich des Geländes, dessen Höhe uns nicht vorliegt und die deshalb unsererseits auf eine Relativhöhe von $\pm 0,00$ m rel. gesetzt wurde.

II. GEOLOGIE

Der Untersuchungsbereich befindet sich aus regionalgeologischer Sicht innerhalb der Buntsandsteinumrandung der Thüringischen Senke, östlich des Leinetales und wird morphologisch durch die Schluff- und Sandsteine des

mittleren Buntsandstein (sm)

geprägt.

Die vorwiegend bankigen bis lagigen Festgesteine des mittleren Buntsandstein stehen hier erst in größeren Tiefen unter der Planfläche an. Als Folge der Verwitterungseinflüsse, die auch unterhalb des Geländes wirken, setzen die Festgesteine mit einer

Verwitterungskruste

ein, die hier zunächst von 1 – 2 m mächtigen, glazial-fluviatilen

Schwemmsand-Böden

überdeckt werden. Darüber folgen sehr feinkörnige

Schwemmlöss-Böden,

die mit dem Ausklingen der letzten Eiszeit als fluviatile Sedimente in diesen Bereich geschwemmt wurden. Dieser Lehm zeichnet sich durch vorwiegend braune Färbungen und ein relativ enges Kornspektrum aus.

Im Bereich der Ischenröder Straße sind zudem die oberen 0,8 m Boden gegen kiesige Auffüllungen (u.a. Tragschicht) und Asphalt ausgetauscht worden.

III. HYDROGEOLOGIE

Der Planbereich gehört aus hydrogeologischer Sicht dem Großraum 5 "Mitteldeutsches Bruchschollenland", dem Raum 54 "Thüringische Senke" und dem Teilraum 5402 "Buntsandsteinumrandung der Thüringischen Senke" an. Insofern handelt es sich hier um ein topografisch deutlich strukturiertes Gebiet, das von mesozoischen Festgesteinen unterlagert wird und an dessen Geländeoberfläche üblicherweise Kiese, Sande und schließlich Lehm-Böden anstehen. Die pleistozänen Kiese und Sande beschränken sich dabei allerdings auf die jeweiligen Tallagen der Flüsse und keilen gegen die Hänge der Fluss-Niederungen aus.

Der Untersuchungsbereich befindet sich östlich des Reinhäuser Waldes und wird hydrogeologisch von der relativ schlechten Wasserdurchlässigkeit der oberflächennah anstehenden, lehmigen Sedimente beeinflusst.

Im Rahmen der Aufschlussarbeiten wurde das Grundwasser am 23. Februar 2026 in Tiefen von

$$\begin{aligned} H_{\text{GW}} &= -0,34 \text{ bis } -1,51 \text{ m rel.} \\ & (0,98 - 1,74 \text{ Meter unter Gelände}) \end{aligned}$$

angetroffen.

Unter Berücksichtigung der Geländemorphologie sowie der Wassergehalte und der Färbung der Böden ist davon auszugehen, dass der geschlossene Grundwasserkörper bis in ein Niveau von

$$H_{\text{Bemessung}} = \text{ca. } 0,5 \text{ Meter unter Gelände}$$

ansteigen kann. Dieser Grundwasserkörper bewegt sich innerhalb der Schwemmsande, drückt allerdings 2 bis 3 Meter in den Schwemmlöss hoch, so dass hier ein druckhafter Grundwasserspiegel vorliegt. Diese Einstufung bezieht sich primär auf die Frühjahrsmonate, in denen der Grundwasserspiegel generell höher ansteht, als im Herbst.

Aufgrund der Oberflächennähe des Wasserspiegels ist aus Sondierung BS 2 eine Grundwasserprobe entnommen und mit folgenden Resultaten hinsichtlich der Betonaggressivität untersucht worden:

Parameter	Probe WP 1
Sondierung/ Entnahmetiefe	BS 2 / 0,98 m u. Gel.
pH-Wert	7,4
Kalklösende Kohlensäure	< 1,0 mg/l
Ammonium	0,086 mg/l
Sulfat	9,6 mg/l
Magnesium	7,1 mg/l

Da die entsprechenden Mess-Ergebnisse unterhalb der Werte für den schwachen Betonangriff bleiben, ist dieses Grundwasser als

nicht Beton-angreifend nach DIN 4030 (XA1)

einzustufen.

Die auf dem Plangelände anfallenden Niederschläge versickern allerdings nur sehr langsam oder fließen unmittelbar auf der Gelände-Oberfläche nach Osten und Süden ab. Nach intensiveren Niederschlägen kommt es stellenweise zu vollständigen Porenwassersättigungen der oberflächennahen Böden, so dass sich

Schichtwasservorkommen

ausbilden, die bis unmittelbar an die Gelände-Oberfläche zurück stauen können. Derartige Stauwasservorkommen sind im Rahmen der Aufschlussarbeiten nicht angetroffen worden, müssen allerdings planerisch berücksichtigt werden.

Die Verlegung von Drainagen ist somit für alle Bauteile zwingend, die in das Gelände einschneiden, da die entsprechenden Baugruben innerhalb der Lehm-Böden liegen, so dass sich ein "Badewanneneffekt" einstellt. Um einen solchen Wasseranstau unter und am

Gebäude zu vermeiden, sind hier Ringdrainagen, und aufgrund der Bauwerksfläche, auch Quersauger zu verlegen.

Zur Planung der Kanalbauarbeiten ist für die Fläche prophylaktisch ein geländegleicher Stauwasserstand anzusetzen, wobei die Zuflussrate aufgrund der sehr geringen

Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von $k_f = 6 \times 10^{-7} \text{ m/s}$ bis $8 \times 10^{-8} \text{ m/s}$

jedoch sehr gering sein wird. Allerdings können in diesem Fall Tageswässer auf der Gelände-Oberfläche zulaufen, die die Tiefbauarbeiten ebenfalls deutlich erschweren können.

Diese sehr geringen Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte, die um den Faktor 10 bis 100 unterhalb des Bereiches liegen, innerhalb dessen eine

Niederschlagsversickerung

zu empfehlen ist, zeigen auch, dass für dieses Gebiet eine ausschließliche Entwässerung über Versickerungseinrichtungen nicht angeraten und technisch kaum möglich ist. Insofern werden hier Maßnahmen zur Abfluss-Minderung oder -Drosselung einzuplanen sein.

IV. BAUGRUND

IV. 1. Bautechnische Beschreibung und Beurteilung der Böden

Die einzelnen, von uns über Rammkernsondierungen gemäß DIN EN ISO 22475 aufgeschlossenen Bodenprofile sind in den Profilen und Schichtenverzeichnissen der Anlagen 2 und 3 dokumentiert.

In der zusammenfassenden Beschreibung der Bohrprofile setzt sich der natürliche Baugrund unterhalb der oberflächennahen Schichten (Oberboden) vereinfachend aus einem

2-Schichten-Profil

zusammen, das sich mit den üblichen Abweichungen einer solchen Verallgemeinerung wie folgt beschreiben lässt:

- Deckschicht** : *Schwemmlöss*,
Schluff, schwach sandig, tlw. schwach tonig,
bedingt tragfähig,
bedingt scherfest,
weich- bis steifkonsistent, wasserempfindlich,
sehr vibrationsempfindlich,
sehr frostempfindlich (F3 nach ZTVE),
zwischen 1,55 und 3,2 Meter mächtig,
- Basisschicht** : *Schwemmsand*,
Sand, stark kiesig, schwach schluffig,
gut tragfähig,
scherfest, wenig kohäsiv,
nicht wasserempfindlich, nicht vibrationsempfindlich,
nicht frostempfindlich (F1 nach ZTVE),
ab mindestens 2,0 Meter unter Gelände.

Zudem ist anzumerken, dass im Bereich der BS 6 an der Straßeneinmündung die oberen 0,8 Meter Boden gegen künstliche Auffüllungen ausgetauscht wurden. Dort ergibt sich folgendes Profil:

1. Asphalt (Stärke: 0,1 Meter)
2. Tragschicht (Stärke: 0,19 Meter): Kies, sandig – sehr gut tragfähig.
3. Nichtbindige, künstliche Auffüllung (0,2 – 0,55 Meter unter Gel.): Sand, stark kiesig – gut tragfähig.
4. Umgelagerter Lehm-Boden (> 0,55 Meter unter Gelände): Schluff, sandig, schwach kiesig – bedingt tragfähig.

IV. 2 Bodenklassen, Bodengruppen

Nach DIN 18300 bzw. DIN 18196 klassifizieren wir die hier angetroffenen Hauptbodenarten wie folgt:

- Bodenklasse 1 :** *Oberboden*
für die Mutterbodenschicht -OU.
- Bodenklasse 3 :** *Leicht lösbare Bodenarten,*
für die nichtbindigen Böden der Basisschicht sowie der
rolligen, künstlichen Auffüllungen -SW, GW.
- Bodenklasse 4 :** *Mittelschwer lösbare Bodenarten,*
für die bindigen Böden der Deckschicht sowie für die bindigen
künstlichen Auffüllungen -UL, ST.

Mit Bezug auf alle zukünftigen Erdarbeiten im oberflächennahen Profilanteil wird ferner mit Nachdruck darauf hingewiesen, dass es sich bei den Lehm Böden um hochsensibles Material handelt, das nach nur geringer Erhöhung des Wassergehaltes (z.B. bei intensiven Niederschlägen) und Beanspruchung durch dynamische Lasten (z.B. durch Befahren oder Verdichtungsarbeiten) seine bodenphysikalischen Zustandswerte schlagartig zur ungünstigen Seite verschiebt, verbreit und ausfließt und damit alle Erdarbeiten zum Erliegen bringen kann.

Hiergegen sind bei der Bauausführung entsprechende Sicherungs- und Wasserhaltungsmaßnahmen bis hin zum auf die Untergrundverhältnisse abgestimmten Einsatz geeigneter Erdbaugeräte vorzusehen, wenn nicht das Risiko des Überganges in die

Bodenklasse 2: fließende Bodenarten

in Kauf genommen werden soll, woraus erhöhte Aufwendungen, u. U. Baustillstandszeiten und Beeinträchtigungen der Tragfähigkeit resultieren würden.

IV. 3 Grundwasser

Bei den von uns hergestellten Aufschlüssen wurde der Grundwasserspiegel in Tiefen von 1,0 bis ca. 1,7 Metern unter Gelände angetroffen. Im Hinblick auf die Jahreszeit und die geringe Wasserdurchlässigkeit der Lehm Böden muss allerdings mit einem Grundwasserstand bei etwa

$$H_{GW} = \text{ca. 0,5 Meter unter Gelände}$$

gerechnet werden.

Außerdem ist mit dem Zulauf von Tages- und Schichtwässern während der Bauarbeiten zu rechnen, da Niederschlagswässer von Nordwesten her direkt in das Bau Feld fließen und da der Boden nach intensiveren Niederschlägen schnell und lange eine vollständige Wassersättigung behalten wird.

Aufgrund der Gefälle-Verhältnisse sowie der geringen Durchlässigkeit der Lehm-Böden kann es hier zum Eintrag auch größerer Oberflächenwasser-Mengen kommen, die unter ungünstigen Randbedingungen durchaus in der Lage sind, die Baumaßnahmen kurzfristig zum Erliegen zu bringen. Aus diesem Grunde sind an der Bergseite der Planfläche Einrichtungen zum Fassen und Ableiten dieser Oberflächenwässer einzuplanen.

IV. 4. Tragfähigkeiten, Rammsondierungen

Wie die Sondierungen mit der leichten Rammsonde DPL₅ anhand der Schlagzahlen N₁₀ (Anzahl der Schläge je 10 cm Eindringtiefe der Sonde) zeigen, sind die natürlichen, oberflächennahen Böden zur schadensfreien Aufnahme von konzentrierten Zusatzspannungen wenig geeignet. Die Schlagzahlen und damit verbunden die Tragfähigkeiten variieren im Lösslehm zwischen 5 und 20. Unterhalb der Lösslehm-

Schicht steigen die Schlagzahlen auf 20 - 40 innerhalb der Sandböden an, so dass diese als "gut tragfähig" eingestuft werden können.

Für die von uns abgeteufte Rammsondierung können für die Schlagzahlen N_{10} die folgenden, baugrundbezogenen Rammkriterien angesetzt werden:

leichte Rammsonde DPL_s :

Schlagzahl N_{10}	< 8 :	unzureichende Tragfähigkeit
Schlagzahl N_{10}	= 8 – 20:	ausreichende Tragfähigkeit
Schlagzahl N_{10}	> 20 :	gute bis sehr gute Tragfähigkeit.

Der Vergleich dieser Vorgaben mit den ermittelten Schlagzahlen zeigt, dass im Bereich des geplanten Bauvorhabens folgende Tragfähigkeiten vorliegen:

von 0,4 bis 2,0 – 3,0 m u Gel. (Schwemmlöss):	geringe bis mittlere,
ab ca. 2,0 – 3,0 m u Gel. (Schwemmsand):	hohe Tragfähigkeiten.

Die angegebenen Höhenkoten sind natürlich von den Gelände-Höhen abhängig und damit gewissen Schwankungen unterworfen.

V. BODENMECHANIK

V.1. Bodenkennwerte

Für alle erdstatischen Rechenansätze geben wir folgende Kennwerte und Zustandsgrößen aus unserem reichhaltigen Archiv vorausgegangener Laborversuche an vergleichbaren Bodenarten als Mittelwerte wie folgt an:

Kennziffer/Zustandsgröße	Schwemmlöss, tlw. umgelagert	Schwemmsand	Nichtbindige Auffüllungen
Bodenart [DIN 4022]	U, s'	S, g-g*, (u')	G, s – S, g*
Bodengruppen [DIN 18196]	UL, ST	SW	GW
Bodenklassen [DIN 18300]	4 (2*)	3	3
Frostgefährdung [ZTVE]	F 3	F 1	F 1
Wichte [kN/m ³]	20	20,5	22,0
Steifemodul E ₁ [MN/m ²]	20	30	60
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert [m/s]	7,7 x 10 ⁻⁸	1,7 x 10 ⁻⁵	8,0 x 10 ⁻⁵
Reibungswinkel φ [°]	27,5	32,5	35
Kohäsion c [kN/m ²]	10	5	0

*) unter Wassereinwirkung bzw. unter Auftrieb

Auch in diesem Zusammenhang verweisen wir noch einmal ausdrücklich auf die erdbautechnische Sensibilität der angetroffenen, bindigen Bodenarten, die durch folgende Eigenschaften im einzelnen gekennzeichnet ist:

**wasserempfindlich,
sehr vibrationsempfindlich,
sehr frostepfindlich.**

Auf diese Kombination von erdbautechnischen Eigenschaften ist insbesondere das bauausführende Unternehmen vor der Aufstellung des Baustelleneinrichtungs- und Bauzeiten-Planes ausdrücklich aufmerksam zu machen.

V.2. Grundbruch

Bei Einhaltung unserer Gründungsempfehlungen und Bemessungsgrenzen ist eine ausreichende Sicherheit gegen Grundbruch aufgrund der geringen Pressungen und der hohen Reibungswinkel von vornherein gewährleistet, so dass hier auf Einzelnachweise verzichtet werden kann.

V.3. Setzungen

Die Ermittlung der zu erwartenden Setzungen und der daraus resultierenden Setzungsdifferenzen ist auf der Grundlage der von uns ermittelten Baugrundeigenschaften unter Zugrundelegung der o.a. Bodenkennwerte durchzuführen. Nach überschlägiger Abschätzung kann von Setzungsdifferenzen in einer Größenordnung von

$$\Delta s_{\max} = 1,0 \text{ cm}$$

ausgegangen werden, bei einer geschätzten Gesamtsetzung von maximal

$$s_{\max} = 2,0 \text{ cm.}$$

Diese zu erwartenden Setzungen können unseres Erachtens von einem Bauwerk der geplanten Struktur ohne weiteres aufgenommen werden.

Hinsichtlich des Zeitsetzungs-Verhaltens der hier vorliegenden Böden kann ferner davon ausgegangen werden, dass sich die Vertikalbewegungen etwa 6 Monate nach Aufbringen der Bauwerkslasten nahezu vollständig eingestellt haben werden.

V.4 Gründung

Im Hinblick auf die Mächtigkeit der bedingt tragfähigen Schwemmlössböden und der guten Tragfähigkeitseigenschaften der Sandböden, empfehlen wir, die Bauwerks- und Verkehrslasten über eine

**Stahlbeton-Gründungsplatte
auf Ausgleichspolster $d \geq 60 \text{ cm}$,**

in den Baugrund einzuleiten.

Unter der Voraussetzung, dass die Oberkante des geplanten Fertigfußbodens bei etwa +0,5 m rel. liegen wird, ergibt sich an der Westseite der Halle eine Einbindung von 1,5 Metern, während sie an der Ostseite einige Dezimeter über dem aktuellen Gelände liegen wird. Die Polsterstärke von 60 cm ist somit vollflächig sicherzustellen, wobei sich unter der östlichen Gebäude-Wand nach Abtrag des Mutterbodens noch eine größere Polster-Stärke ergeben kann.

Die zulässige Bodenpressung ist auf

$$\sigma_{rd} = 350 \text{ kN/m}^2 \text{ (Bettungsziffer } k_s = 25 \text{ MN/m}^3\text{)}$$

zu beschränken.

VI. ANALYTIK

Zur frühzeitigen Klärung der Entsorgungs- bzw. der Wiederverwertungsfragen wurden im Rahmen der Aufschlussarbeiten insgesamt 17 Bodenproben entnommen. Hieraus wurden zwei Misch-Proben, MP1 und MP2, entsprechend den Vorgaben der LAGA-Liste "Boden" mit folgenden Resultaten untersucht.

Parameter	Einheit	MP 1	MP 2	LAGA Z0
Material	--	Schwemmlöss	Schwemmlöss	„Lehm“
Entnahmebereich	--	BS 1-3	BS 4-6	
Entnahmetiefe	m u. Gel.	0,40 – 3,60	0,45 – 2,60	--

Aus der Originalsubstanz:

Trockenmasse	%	81,9	83,1	--
TOC	%	< 0,1	0,1	1
EOX	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	1
Mineralölgehalt C ₁₀₋₄₀	mg/kg TS	7	6	100
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	--

Arsen	mg/kg TS	6,1	4,5	15
Blei	mg/kg TS	9,9	8,2	70
Cadmium	mg/kg TS	0,1	< 0,1	1
Chrom gesamt	mg/kg TS	25	17	60
Kupfer	mg/kg TS	12	6,3	40
Nickel	mg/kg TS	22	13	50
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	0,5

Thallium	mg/kg TS	0,2	< 0,1	0,7
Zink	mg/kg TS	38	25	150
PCB 28	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
PCB 52	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
PCB 101	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
PCB 138	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
PCB 153	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
PCB 180	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
Summe PCB (6 Kong)	mg/kg TS	n.n.	n.n.	0,05
Summe BTEX	mg/kg TS	n.n.	n.n.	1
Summe LHKW	mg/kg TS	n.n.	n.n.	1

Naphthalin	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	--
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,001	0,002	--
Fluoren	mg/kg TS	0,001	0,004	--
Phenanthren	mg/kg TS	0,002	0,065	--
Anthracen	mg/kg TS	< 0,001	0,023	--
Fluoranthren	mg/kg TS	0,003	0,104	--
Pyren	mg/kg TS	0,002	0,069	--
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	0,001	0,042	--
Chrysen	mg/kg TS	< 0,001	0,037	--
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	0,001	0,047	--
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	< 0,001	0,018	--
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,001	0,032	0,3
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg TS	< 0,001	0,004	--
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	0,001	0,017	--
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	< 0,001	0,020	--
Summe PAK n. EPA	mg/kg TS	0,012	0,484	3

Aus dem 10:1 Eluat:

pH-Wert [./.]	./.	7,7	7,6	6,5 – 9,5
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	31	22	250

Phenol-Index	[µg / l]	< 10	< 10	20
Cyanid, gesamt	[µg / l]	< 5	< 5	5
Chlorid	[mg / l]	0,7	0,9	30
Sulfat	[mg / l]	5,8	0,9	20
Arsen	[µg / l]	< 2,0	< 2,0	14
Blei	[µg / l]	< 0,2	< 0,2	40
Cadmium	[µg / l]	< 0,2	< 0,2	1,5
Chrom	[µg / l]	< 0,3	< 0,3	12,5
Kupfer	[µg / l]	< 2,0	< 2,0	20
Nickel	[µg / l]	< 1,0	< 1,0	15
Quecksilber	[µg / l]	< 0,1	< 0,1	0,5
Zink	[µg / l]	< 2,0	< 2,0	150
LAGA-Zuordnung	--	Z 0	Z 0	--

Sämtliche Werte verbleiben unterhalb der entsprechenden Grenzwerte für Bodenmaterial gemäß LAGA „Z 0“, sodass diese Böden der Kategorie

Z 0

der LAGA "Boden" (BM-0 gem. EBV) zuzuordnen sind und ohne kontaminationsbedingten Einschränkungen wieder verwertet werden können.

Zudem wurde eine Asphalt-Probe GP12 an der Straßeneinmündung aus der Sondierung BS6 entnommen und auf Grundlage der RuVA StB 01-2005 mit folgenden Resultaten untersucht:

Parameter	Einheit	GP12
Entnahmestelle	Sondierung	BS 6
Asbestfasern gesamt	Masse-%	< 0,008
Asbestfasern n. TRGS 517	Masse-%	< 0,008
Phenolindex	µg/l	25
Naphthalin	mg/kg TS	0,30
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,70
Acenaphthen	mg/kg TS	8,70
Fluoren	mg/kg TS	16,9
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1
Anthracen	mg/kg TS	35,6
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1
Pyren	mg/kg TS	85,9
Benzo[a]anthracen	mg/kg TS	37,3
Chrysen	mg/kg TS	28,1
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg TS	32,0
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg TS	11,9
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	21,0
Dibenzo[a,h]anthracen	mg/kg TS	3,79
Benzo[ghi]perylene	mg/kg TS	10,7
Indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg TS	13,0
PAK nach EPA	mg/kg TS	305,89
Abf.-Schlüssel	AVV	17 03 01*
Verwertungskategorie	RuVA	VK B

Die Bewertung des Straßenaufbruches gemäß den "Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die

Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Fassung 2005 (RuVA-StB 01-2005)“ führt zu der Einstufung des Asphalts an der Straßeneinmündung in den

Abfallschlüssel 17 03 01* der AVV.

Da zudem nur eine sehr geringe Belastung mit Phenolen vorliegt, handelt es sich hier um einen “teerölhaltigen Straßenaufbruch mit geringer Phenolbelastung“ der

Verwertungskategorie VK B.

Schließlich sind in der Asphaltprobe keinerlei Spuren von Asbest vorgefunden worden, so dass diese Asphalt-Decke durchgängig als “nicht asbestbelastet“ eingestuft werden kann.

VII. ZUSAMMENFASSUNG / EMPFEHLUNGEN

Wie die Baugrunderkundung zum geplanten Neubau des Feuerwehrhauses in der Ischenröder Straße, Gleichen-Bremke, ergeben hat, besteht der oberflächennahe Profilanteil aus lehmigen, glazial-fluviatilen Schwemmlöss- und Schwemmsand-Böden. In Tiefen von etwa einem Meter sind die Tragfähigkeiten dieser Böden hoch genug, um moderate Zusatzspannungen aufnehmen zu können. Aufgrund dieser Tragfähigkeitseigenschaften und aufgrund der Höhenlage des Baufeldes gegenüber der Straße empfehlen wir, das eingeschossige Bauwerk über eine

**Stahlbeton-Gründungsplatte
auf Ausgleichspolster $d \geq 0,6$ cm**

zu gründen. Die Lagen-Stärke ist innerhalb des Polster-Aufbaues auf 30 cm zu beschränken und auf der Oberkante dieser Tragschichten sind Verformungsmoduln von $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

Zur Bemessung der Bodenplatte sind anzusetzen:

Bodenpressung $\sigma_{rd} = 350 \text{ kN/m}^2$

Bettungsziffer $k_s = 25 \text{ MN/m}^3$.

Die Böschungen der Baugrube können bis zu den geplanten Höhen von max. 1,5 m unter einem steilsten Neigungswinkel von $\beta = 60^\circ$ hergestellt werden, wobei die Böschungen jedoch mittels Industriefolien gegen Austrocknung und Ausschwemmen zu sichern sind.

Auf die Verlegung eines Geotextils sowie von Drainagen kann hier nicht verzichtet werden, da der freizulegende Lehm von vorwiegend steifer, aber auch weicher Konsistenz sein wird, so dass einerseits die Trennung von Lehm und Schotter durch ein Vlies zu gewährleisten ist und andererseits der Anstau von zulaufenden Oberflächen- und Schichtenwässern verhindert werden sollte.

Zur Vorgehensweise schlagen wir im Einzelnen folgendes vor:

1. Abziehen des Mutterbodens und der Lehm-Böden bis 0,65 m unter die Unterkante der Bodenplatte. Die entsprechenden Böschungen sind mit Maximal-Neigungen von 60° herzustellen, da sie erfahrungsgemäß über einen längeren Zeitraum offen stehen bleiben.
2. Vollflächiger Einbau eines Geotextils auf dem Erdplanum. Verlegen einer Ringdrainage sowie einiger Quersauger unter der Fläche des geplanten Gebäudes mit Anschluss an eine frei Vorflut. Abdecken der Drainrohre mit Drainkies sowie der Fläche mit Schotter (z.B. Mineralgemisch 0/32 mm) in einer Stärke von etwa 30 cm als obere Lage. Die untere Polster-Lage von ca. 30 cm Stärke kann auch aus größerem Material, z.B. 0/56 mm oder 0/70 mm-Mineralgemischen geschüttet werden. Auf der Polster-Oberkante sind über Lastplatten-Druckversuche Verformungsmoduln von $E_{v2} \geq 120 \text{ MN/m}^2$ nachzuweisen.

3. Gießen der Sauberkeitsschicht von ca. 5 cm bzw. Verlegen der Noppenbahn sowie Gießen der Bodenplatte.

Das anfallende Aushubmaterial ist aufgrund der Kornzusammensetzung und der Wassergehalte zur setzungsarmen Wiederverfüllung nicht geeignet, da es eine Verdichtung bis auf 100% der einfachen Proctor-Dichte aufgrund seiner Feinkörnigkeit nur sehr bedingt zulassen wird. Der Baugrubenaushub kann in Anbetracht der deutlichen Kohäsion bis in Tiefen von 1,0 Metern kurzfristig nahezu senkrecht erfolgen, wobei ein Betreten der Baugruben dann allerdings nicht zulässig ist. Längerfristig exponierte Böschungen sind mit einem

Böschungswinkel $\beta \leq 60^\circ$

auszuführen. Geringfügige Ausspülungen nach starken Niederschlägen müssen dabei in Kauf genommen werden, können jedoch durch eine zügige Ausführung der Tiefbauarbeiten und die umgehende Abdeckung der Flächen mit Folie weitgehend minimiert werden.

Alle innen- und außenliegenden Arbeitsräume sind mit verdichtungsfähigem Fremdmaterial im Lageneinbau zu verfüllen, wobei als Verdichtungsziel ein

Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 98 \%$

mit Bezug auf die einfache Proctor-Dichte zu erreichen ist.

Für die Anlage von Zufahrten und Parkplätzen im Außenbereich ist ein frostsicherer Gesamtaufbau in einer Höhe von

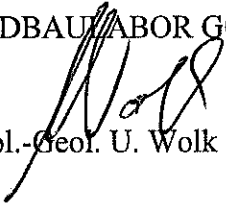
$t = 80 \text{ cm,}$

gerechnet von OK Erdplanum bis OK Verschleiss-Schicht notwendig.

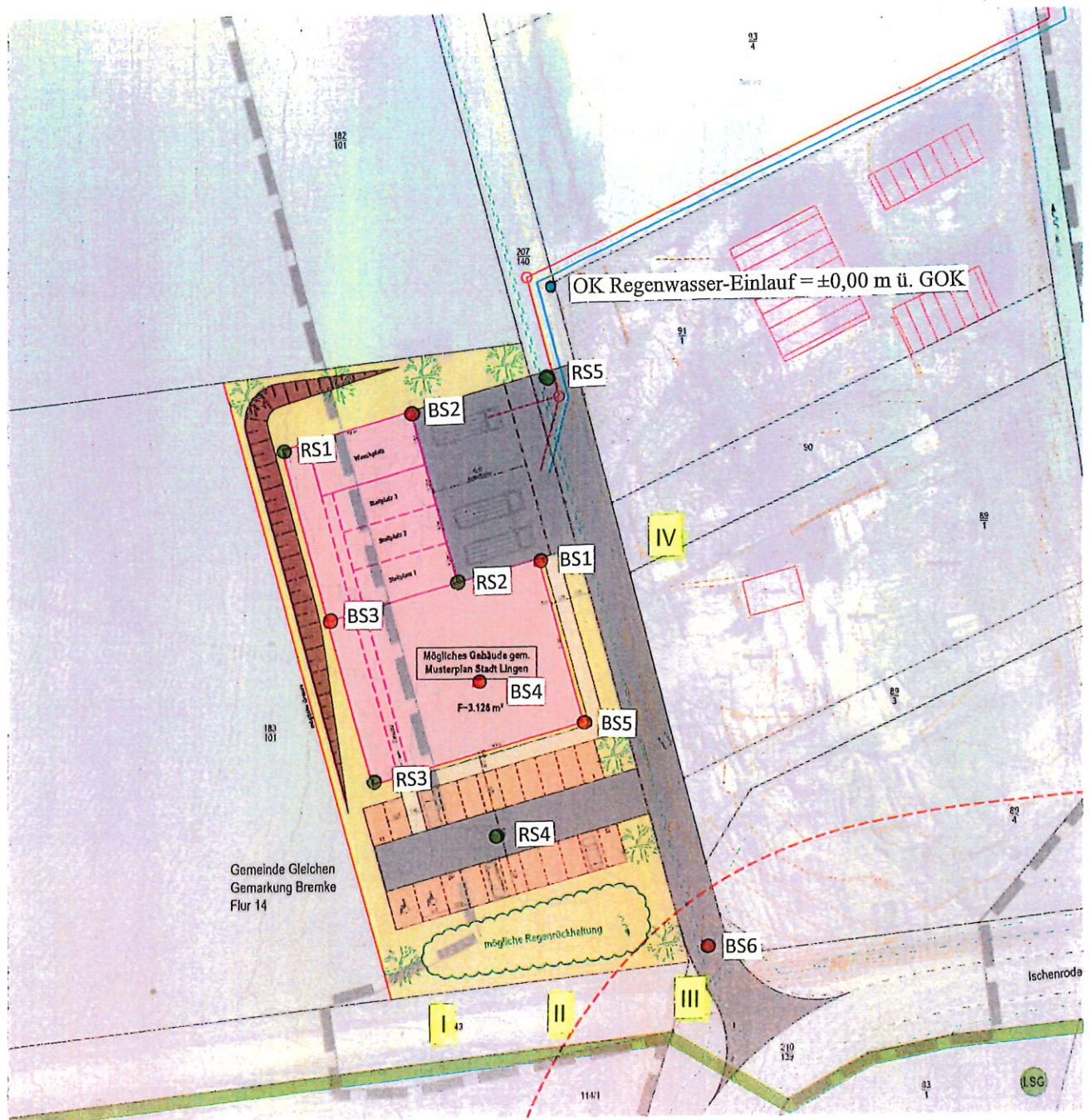
Nach Fertigstellung der Planunterlagen bitten wir um deren Vorlage, um sie nach bodenmechanischen Kriterien überprüfen zu können. Bei Beginn der Gründungsarbeiten bitten wir frühzeitig um Nachricht, um die Gründungssohlen abnehmen und die im Einzelnen erforderlichen Entscheidungen zur Erd- und Grundbautechnik in der Örtlichkeit mit der Bauleitung, dem Aufsteller der Tragwerksplanung und dem bauausführenden Unternehmen abstimmen und festlegen zu können.

Rosdorf, den 29. Mai 2026 (ha/wo)

ERDBAULABOR GÖTTINGEN GmbH


Dipl.-Geol. U. Wolk

**ERDBAULABOR
GÖTTINGEN**
Rosdorf
Raseweg 4 • 37124 Rosdorf
Tel. 0551 / 5 05 40-0, Fax 5 05 40-22



Anlage 1

4

Gemeinde Gleichen, Bauamt

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke, Ischenröder Straße
- Baugrunderkundung -

LAGEPLAN

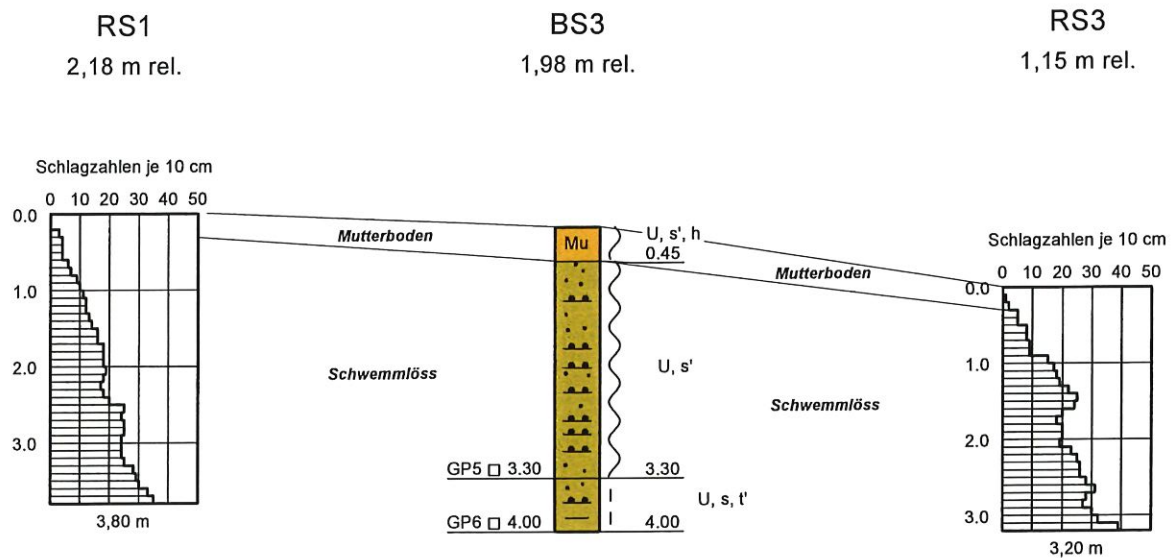
**ERDBAULABOR
GÖTTINGEN**
GmbH

Raseweg 4
Tel.: 0551/50540-0

37124 Rosdorf
Fax: 0551/50540-22

Maßstab: —

Proj.Nr.:20/6967/02/26



Anlage 2.1

Gemeinde Gleichen, Bauamt

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke, Ischenröder Straße
- Baugrunderkundung -

SCHNITT - SCHEMA I

**ERDBAULABOR
GÖTTINGEN**
GmbH

Raseweg 4
Tel.: 0551/50540-0

37124 Rosdorf
Fax: 0551/50540-22

Maßstab: 1 : 100

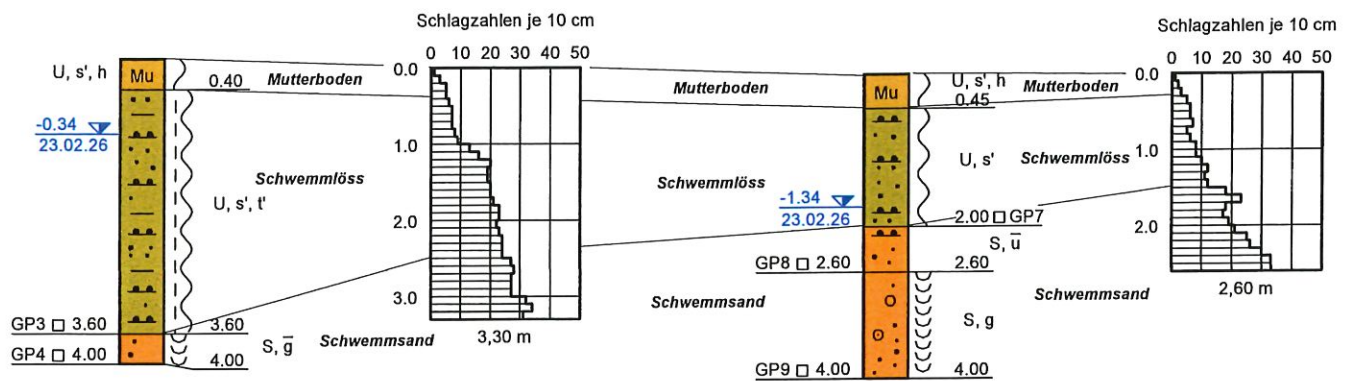
Proj.Nr.:20/6967/02/26

BS2
0,64 m rel.

RS2
0,51 m rel.

BS4
0,40 m rel.

RS4
0,39 m rel.



Anlage 2.2

Gemeinde Gleichen, Bauamt

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke, Ischenröder Straße
- Baugrunderkundung -

SCHNITT - SCHEMA II

**ERDBAULABOR
GÖTTINGEN
GmbH**

Raseweg 4
Tel.: 0551/50540-0

37124 Rosdorf
Fax: 0551/50540-22

Maßstab: 1 : 100

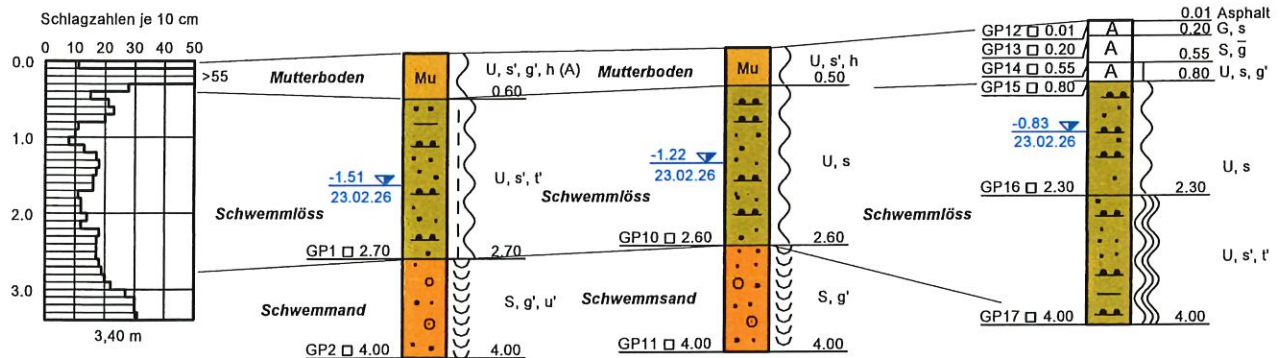
Proj.Nr.:20/6967/02/26

RS5
0,13 m rel.

BS1
0,22 m rel.

BS5
0,29 m rel.

BS6
0,63 m rel.



Anlage 2.3

Gemeinde Gleichen, Bauamt

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke, Ischenröder Straße
- Baugrunderkundung -

SCHNITT - SCHEMA III

**ERDBAULABOR
GÖTTINGEN**
GmbH

Raseweg 4
Tel.: 0551/50540-0

37124 Rosdorf
Fax: 0551/50540-22

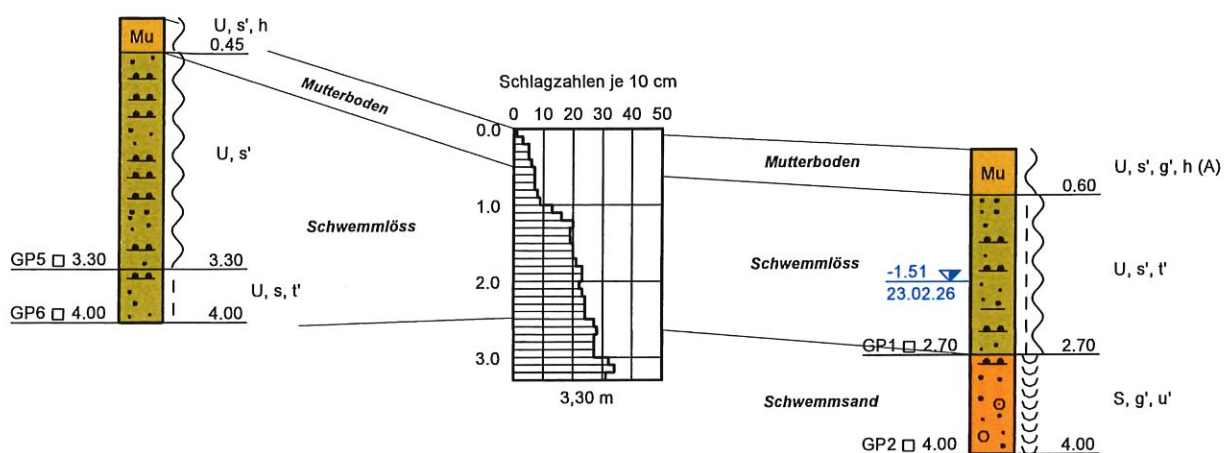
Maßstab: 1 : 100

Proj.Nr.:20/6967/02/26

BS3
1,98 m rel.

RS2
0,51 m rel.

BS1
0,22 m rel.



Anlage 2. 4

Gemeinde Gleichen, Bauamt

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke, Ischenröder Straße
- Baugrunderkundung -

SCHNITT - SCHEMA IV

**ERDBAULABOR
GÖTTINGEN**
GmbH

Raseweg 4
Tel.: 0551/50540-0

37124 Rosdorf
Fax: 0551/50540-22

Maßstab: 1 : 100

Proj.Nr.:20/6967/02/26

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:
20/6967/02/26Anlage:
3. 1

Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -

Bohrung BS1 / Blatt: 1

Höhe: 0,22 m rel.

Datum:

23.02.2026

1	2					3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾		h) ¹⁾ Gruppe					i) Kalk- gehalt
0.60	a) Schluff, schwach sandig, schwach kiesig, humos					sehr feucht				
	b)									
	c) weich		d) leicht bohrbar		e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden Auffüllung		g)		h) [OU]					i) 0
2.70	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig					sehr feucht Klopfwasser! GW= 1.73 m u. GOK = -1.51 m rel (23.02.2026)	GP	1	0.60-2.70	
	b)									
	c) weich - steif		d) leicht bis mittel- schwer Bohrbar		e) hellbraun					
	f) Schwemmlöss		g) Quartär		h) UL/UM					i) 0
4.00	a) Sand, schwach kiesig, schwach schluffig					nass Endteufe	GP	2	2.70-4.00	
	b)									
	c) mitteldicht		d) mittelschwer bohrbar		e) rot - braun					
	f) Schwemmsand		g) Quartär		h) SW					i) 0
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)					i)
	a)									
	b)									
	c)		d)		e)					
	f)		g)		h)					i)

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:
20/6967/02/26Anlage:
3. 2

Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -

Bohrung BS2 / Blatt: 1

Höhe: 0,64 m rel.

Datum:

23.02.2026

1	2				3		4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang							e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾							h) ¹⁾ Gruppe	
0.40	a) Schluff, schwach sandig, humos				sehr feucht						
	b)										
	c) weich		d) leicht bohrbar							e) dunkelbraun	
	f) Mutterboden		g) Holozän							h) OU	
3.60	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig				sehr feucht Klopfwasser! GW= 0.98 m u. GOK = -0,34 m rel. (23.02.2026)		GP	3	0.40-3.60		
	b)										
	c) weich - steif		d) leicht bis mittel- schwer bohrbar							e) hellbraun	
	f) Schwemmlöss		g) Quartär							h) UL/UM	
4.00	a) Sand, stark kiesig				nass Endteufe		GP	4	3.60-4.00		
	b)										
	c) mitteldicht		d) mittelschwer bohrbar							e) rot - braun	
	f) Schwemmsand		g) Quartär							h) SW	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

ERDBAULABOR GÖTTINGEN GmbH Raseweg 4 37124 Rosdorf Tel.: 0551-50540-0 Fax: 0551-50540-22		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben		Bericht: 20/6967/02/26 Anlage: 3. 3			
Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -							
Bohrung BS3 / Blatt: 1				Höhe: 1,98 m rel.			
				Datum: 23.02.2026			
1	2			3	4 5 6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe i) Kalk-gehalt				
0.45	a) Schluff, schwach sandig, humos			sehr feucht			
	b)						
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g) Holozän	h) OU i) 0				
3.30	a) Schluff, schwach sandig			sehr feucht Klopfwasser! Bohrloch bei 1.49 m u. GOK zugefallen.	GP	5	
	b)						
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) hellbraun				
	f) Schwemmlöss	g) Quartär	h) UL i) 0				
4.00	a) Schluff, sandig, schwach tonig			sehr feucht Klopfwasser! Endteufe	GP	6	
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer bohrbar	e) hellbraun				
	f) Schwemmlöss	g) Quartär	h) UL/UM i) 0				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:
20/6967/02/26Anlage:
3. 4

Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -

Bohrung BS4 / Blatt: 1

Höhe: 0,40 m rel.

Datum:

23.02.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.45	a) Schluff, schwach sandig, humos				sehr feucht			
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Holozän	h) OU	i) 0				
2.00	a) Schluff, schwach sandig				sehr feucht Klopfwasser GW = 1.74 m u. GOK = -1,34 m rel. /23,02,.2026)	GP	7	0.45-2.00
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) hellbraun					
	f) Schwemmlöss	g) Quartär	h) UL	i) 0				
2.60	a) Sand, stark schluffig				sehr feucht	GP	8	2.00-2.60
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer bohrbar	e) hellbraun					
	f) Schwemmsand	g) Quartär	h) SW	i) 0				
4.00	a) Sand, kiesig				nass Endteufe	GP	9	2.60-4.00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer bohrbar	e) rot - braun					
	f) Schwemmsand	g) Quartär	h) SW	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:
20/6967/02/26Anlage:
3. 5

Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -

Bohrung BS5 / Blatt: 1

Höhe: 0,29 m rel.

Datum:
23.02.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.50	a) Schluff, schwach sandig, humos				sehr feucht			
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g) Holozän	h) OU	i) 0				
2.60	a) Schluff, sandig				sehr feucht Klopfwasser! GW = 1.51 m u. GOK = -1,22 m rel. (23.02.2026)	GP	10	0.50-2.60
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) hellbraun					
	f) Schwemmlöss	g) Quartär	h) UL	i) 0				
4.00	a) Sand, schwach kiesig				nass Endteufe	GP	11	2.60-4.00
	b)							
	c) mitteldicht	d) mittelschwer bohrbar	e) rot - braun					
	f) Schwemmsand	g) Quartär	h) SW	i) 0				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:
20/6967/02/26Anlage:
3. 6

Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -

Bohrung BS6 / Blatt: 1

Höhe: 0,63 m rel.

Datum:

23.02.2026

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.01	a)					GP	12	0.00-0.01
	b)							
	c)	d)	e) schwarz					
	f) Asphalt	g)	h)	i)				
0.20	a) Kies, sandig				trocken	GP	13	0.01-0.20
	b) größtenteils Basalt							
	c) dicht	d) schwer bohrbar	e) braun					
	f) Tragschicht	g)	h) [GS]	i) 0				
0.55	a) Sand, stark kiesig				feucht	GP	14	0.20-0.55
	b) + Sandstein							
	c) dicht	d) schwer bohrbar	e) rot - braun					
	f) Auffüllung	g)	h) [SG*]	i) 0				
0.80	a) Schluff, sandig, schwach kiesig				leicht feucht	GP	15	0.55-0.80
	b) + Kalkstein							
	c) halbfest	d) schwer bohrbar	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h) [UL]	i) 0				
2.30	a) Schluff, sandig				sehr feucht Klopfwasser! GW = 1.46 m u. GOK = -0,83 m rel. (23.02.2026)	GP	16	0.80-2.30
	b)							
	c) weich	d) leicht bohrbar	e) hellbraun					
	f) Schwemmlöss	g) Quartär	h) UL	i) 0				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:
20/6967/02/26Anlage:
3. 6

Vorhaben: NB Feuerwehrhaus, Bremke: - Baugrunderkundung/Aushubverwertung -

Bohrung BS6 / Blatt: 2

Höhe: 0,63 m rel.

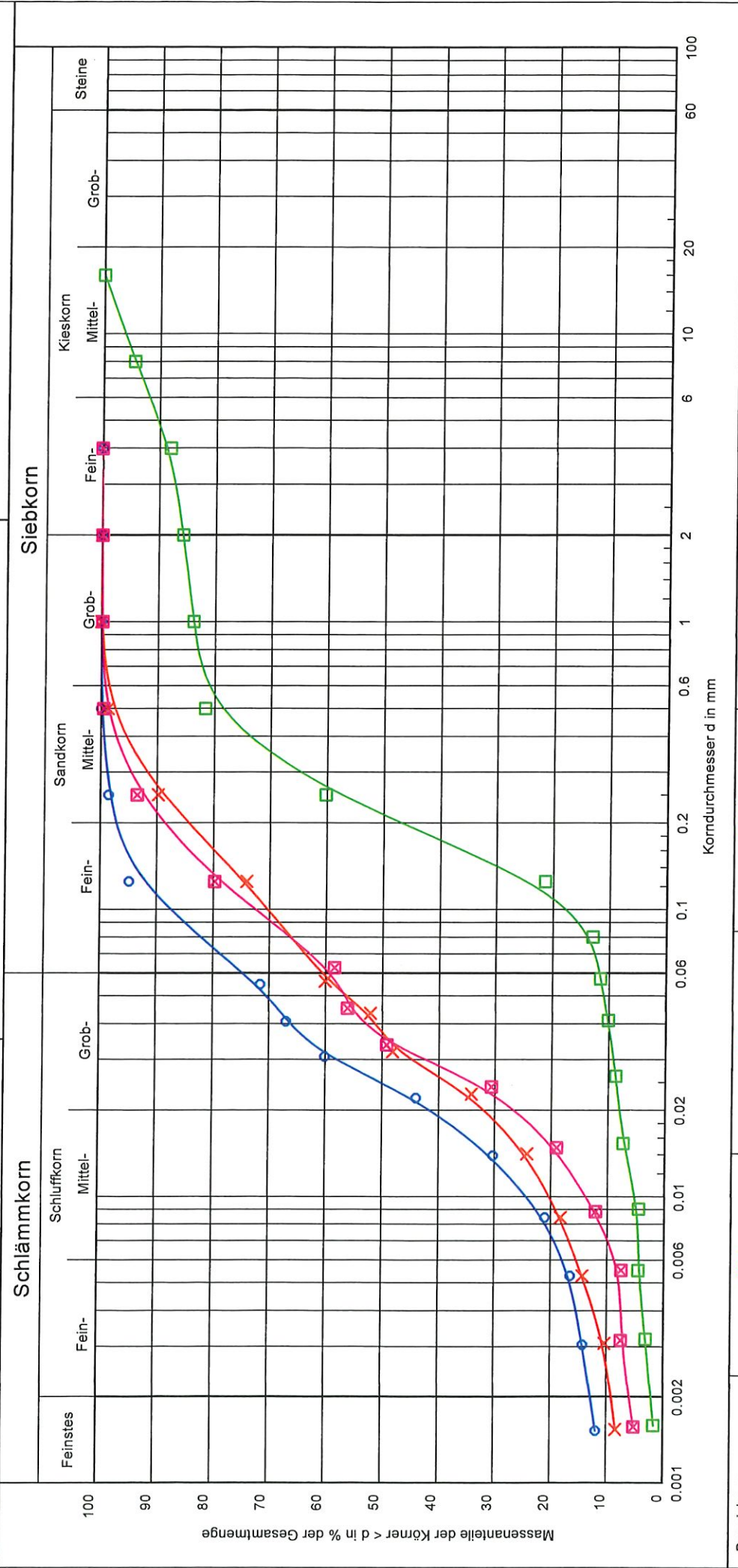
Datum:
23.02.2026

1	2				3		4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung ¹⁾						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang							e) Farbe	
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung ¹⁾							h) ¹⁾ Gruppe	
4.00	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig				nass Klopfwasser		GP	17	2.30-4.00		
	b)										
	c) weich bis stellen- weise breiig		d) leicht bis mittel- schwer bohrbar		e) grau					Endteufe	
	f) Schwemmlöss		g) Quartär		h) UL/UM						i) 0
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

K E N N W E R T - T A B E L L E
Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke, Ischenröder Straße

K E N N W E R T		Pr.-Nr.: GPI	Pr.-Nr.: GP3	Pr.-Nr.: GP8	Pr.-Nr.: GP10	Pr.-Nr.: GP14	Pr.-Nr.: GPI6
Bodenart (DIN 4022)		U, fs, t'		U, fs, t', ms'		S, u', fg', mg'	U, fs, t', s'
Bodengruppe (DIN 18196)			TL		TL		
Proctor-Dichte/opt. Wassergehalt	$\rho_{p,wp}$ g/cm ³ /Gew.-%						
Feinstkornanteil	- Gew.-%						
Tonmineralanteil - Gesamtprobe	Gew.-%						
Tonmineralanteil - Tonfraktion	Gew.-%						
Wassergehalt	w Gew.-%		21,6		21,5		
Fließgrenze	w _L Gew.-%		31,2		31,4		
Ausrollgrenze	w _p Gew.-%		20,0		20,2		
Plastizitätszahl	IP Gew.-%		11,2		11,2		
Konsistenzzahl	IC -		0,86		0,89		
Konsistenz	- -		steif		steif		
Trockendichte	ρ_d g/cm ³						
Porenanteil	n %						
Porenzahl	e -						
Sättigungsgrad	S _r -						
Glühverlust	V _{sol} Gew.-%						
Steifemodul ($\Delta s = 100 - 200$ kN/m ²)	E _{s1} MN/m ²						
Steifemodul ($\Delta \sigma = 200 - 400$ kN/m ²)	E _{s2} MN/m ²						
Reibungswinkel	φ' Grad						
Kohäsion	c' kN/m ²						
Durchlässigkeitskoeffizient	k m/s	-		7,7 x 10 ⁻⁸		1,7 x 10 ⁻⁵	5,8 x 10 ⁻⁷
Kalkgehalt (SCHEIBLER)	V _{Ca} Gew.-%						
Wasseraufnahme (Enslin)	w _{max} Gew.-%						
Entnahme-Ort		BS1	BS2	BS4	BS5	BS6	BS6
Entnahme-Tiefe (m)		0,60 - 2,70	0,40 - 3,60	2,00 - 2,60	0,50 - 2,60	0,20 - 0,55	0,80 - 2,30
Entnahme-Datum (T/M/J)		23.02.2026	23.02.2026	23.02.2026	23.02.2026	23.02.2026	23.02.2026



Bezeichnung:	GP1	GP8	GP14	GP16
Bodenart:	U, fs, t'	U, fs, t', ms'	S, u', fg', mg'	U, fs, t', ms'
Tiefe:	0,60 - 2,70	2,00 - 2,60	0,20 - 0,55	0,80 - 2,30
k [m/s] (Hazen):	-	$7,7 \cdot 10^{-8}$	$1,7 \cdot 10^{-5}$	$5,8 \cdot 10^{-7}$
Entnahmestelle:	BS1	BS4	BS6	BS6
U/Cc	-/-	22,8/2,2	6,9/1,9	8,8/1,1

Bemerkungen:

Report:
20/6967/02/26
Attachment:
5

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke

Bearbeiter: Zimmermann

Datum: 25.02.26

Prüfungsnummer: GP3

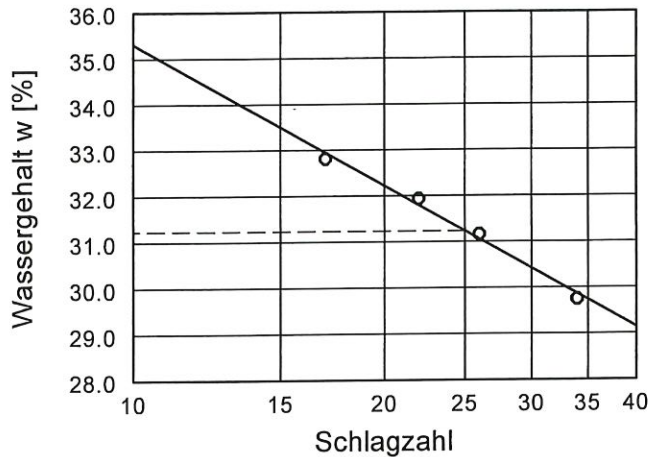
Entnahmestelle: BS2

Tiefe: 0,40 - 3,60 m

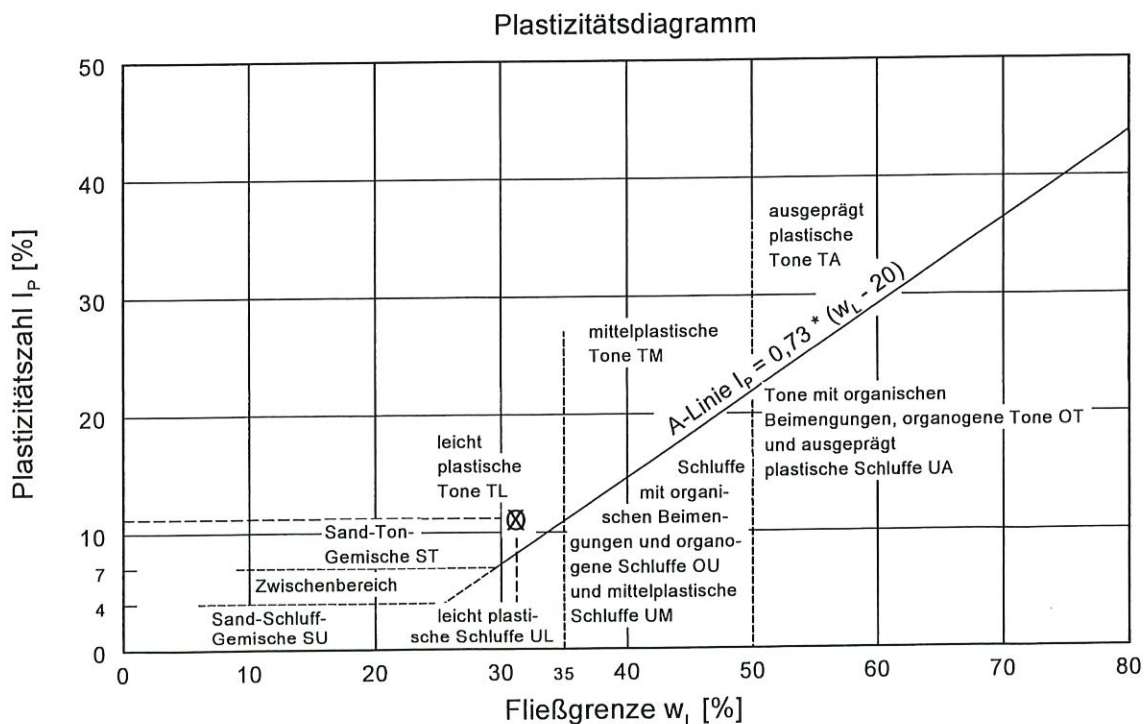
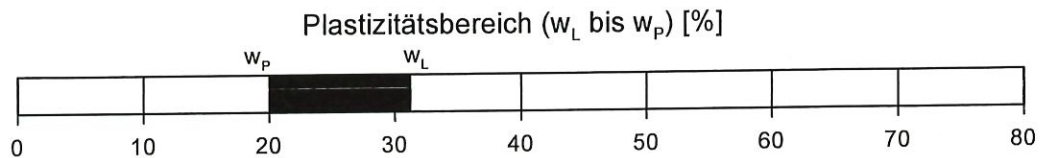
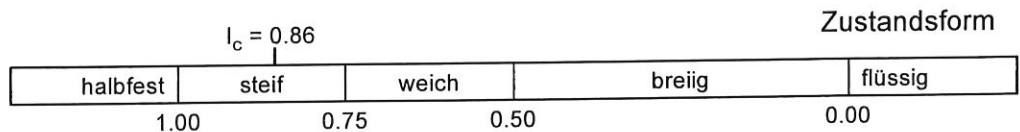
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: Schwemmlöss

Probe entnommen am: 23.02.2026



Wassergehalt $w = 21.6 \%$
 Fließgrenze $w_L = 31.2 \%$
 Ausrollgrenze $w_P = 20.0 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 11.2 \%$
 Konsistenzzahl $I_c = 0.86$



Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Neubau eines Feuerwehrhauses in Bremke

Bearbeiter: Zimmermann

Datum: 25.02.26

Prüfungsnummer: GP10

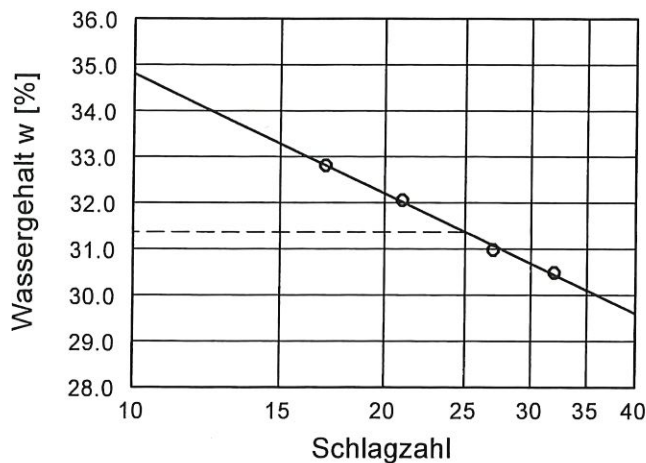
Entnahmestelle: BS5

Tiefe: 0,50 - 2,60 m

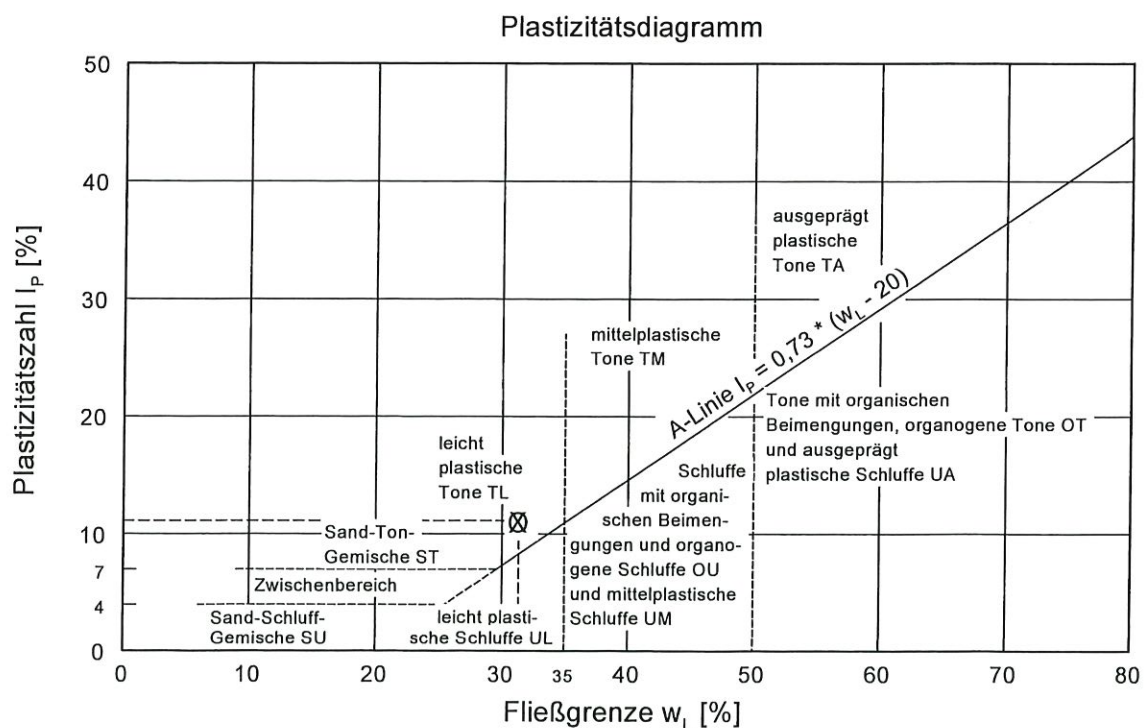
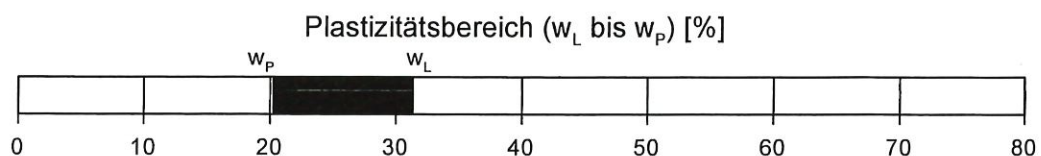
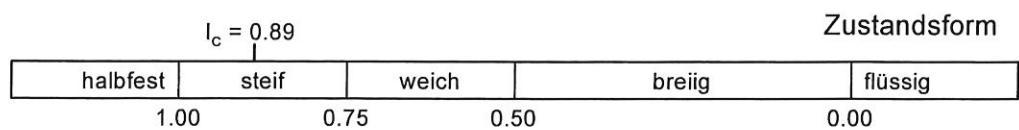
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: Schwemmlöss

Probe entnommen am: 23.02.2026



Wassergehalt $w = 21.5 \%$
 Fließgrenze $w_L = 31.4 \%$
 Ausrollgrenze $w_p = 20.2 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 11.2 \%$
 Konsistenzzahl $I_c = 0.89$



Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

ERDBAULABOR GÖTTINGEN GmbH
Herr Wolk
Raseweg 4

37124 ROSDORF

4. März 2026

PRÜFBERICHT 250226098

Auftragsnr. Auftraggeber: 6967
Projektbezeichnung: Neubau Feuerwehrhaus Bremke
Probenahme: durch Auftraggeber am 23.02.2026
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 24.02.2026
Probeneingang: 25.02.2026
Prüfzeitraum: 25.02.2026 – 04.03.2026
Probennummer: 26110507– 26110509
Probenmaterial: Boden, Wasser
Verpackung: PE-Dose, PE-Dose+CaCO₃
Bemerkungen: -

Sonstiges: Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Listen zu den Messunsicherheiten sind auf der Homepage einsehbar. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Angaben zur Fremdvergabe und Akkreditierung unter Messverfahren. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch und die hierbei angegebenen Stellen entsprechen nicht der Signifikanz. Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3 - 7
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

Dr. Farzin Mostaghimi
(Projektleiter)

Name: Dr. Dirk Schütter
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 04.03.2026 16:38:02 (UTC+01:00:00)
Dr. Joachim Döring
(Geschäftsführer)

			MU ^{b)}
Probenvorbereitung:	DIN 19747: 2009-07	1)	-
Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03	1)	3
TOC (F)	DIN EN 15936: 2012-11	1)	16
Kohlenwasserstoffe (GC;F)	DIN EN 14039: 2005-01: i.V. mit LAGA KW/04: 2019-09	1)	22
Cyanide (F)	DIN ISO 11262: 2012-04	1)	21
EOX (F)	DIN 38414-17 (S17): 2017-01 (Schüttelextrakt)	1)	25
Aufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	1)	-
Arsen (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	23
Blei (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	21
Cadmium (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	25
Chrom (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	24
Kupfer (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	12
Nickel (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	28
Quecksilber (F)	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	1)	22
Thallium (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	-
Zink (F)	DIN EN 16171: 2017-011	1)	26
PCB (F)	DIN EN 15308: 2016-12	1)	31
PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05	1)	32
BTEX (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	1)	-
LHKW (F)	DIN EN ISO 22155: 2016-07	1)	-
10:1-Eluat	DIN EN 12457-4: 2003-01	1)	-
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	1)	0,4 (absolut)
el. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	1)	11
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216: 2008-01	1)	11
Phenol-Index	DIN 38409-16 (H16): 1984-06	1)	48
Cyanide, gesamt (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04	1)	11
Cyanide, leicht freisetzbar (E)	DIN 38405-13 (D13): 2011-04	1)	15
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1)	15
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1)	17
Arsen (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	16
Blei (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	12
Cadmium (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	16
Chrom (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	14
Kupfer (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	16
Nickel (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	12
Quecksilber (E)	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	1)	25
Zink (E)	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1)	16
2:1-Eluat	DIN 19529: 2023-07	1)	-
PAK (E)	DIN 38407-F 39: 2011-09	1)	-
kalklös. Kohlensäure	DIN 38404-C10: 2012-12	1)	-
Ammonium	DIN 38406-E 5: 1983-10	1)	-
Magnesium (W)	DIN EN ISO 11885 (E22): 2009-09	1)	-

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH, durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflabor. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-13462-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

^{b)} MU = Messunsicherheit, angegeben in %

Labornummer		26110507	26110508	
Probenbezeichnung		MP1	MP1 2	
Entnahmetiefe		0,40 - 3,60 m	0,45 - 2,60 m	
Parameter	Dimension			
Trockenmasse	%	81,9	83,1	
TOC	%	< 0,1	0,1	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₂₂	mg/kg TS	< 5	< 5	
Kohlenwasserstoffe, n-C ₁₀₋₄₀	mg/kg TS	7	6	
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
EOX	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	
Arsen	mg/kg TS	6,1	4,5	
Blei	mg/kg TS	9,9	8,2	
Cadmium	mg/kg TS	0,1	< 0,1	
Chrom	mg/kg TS	25	17	
Kupfer	mg/kg TS	12	6,3	
Nickel	mg/kg TS	22	13	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	
Thallium	mg/kg TS	0,2	< 0,1	
Zink	mg/kg TS	38	25	
PCB 28	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
PCB 52	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
PCB 101	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
PCB 138	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
PCB 153	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
PCB 180	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
Summe PCB (6 Kong.)	mg/kg TS	n.n.	n.n.	
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,001	< 0,001	
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,001	0,002	
Fluoren	mg/kg TS	0,001	0,004	
Phenanthren	mg/kg TS	0,002	0,065	
Anthracen	mg/kg TS	< 0,001	0,023	
Fluoranthren	mg/kg TS	0,003	0,104	
Pyren	mg/kg TS	0,002	0,069	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,001	0,042	
Chrysen	mg/kg TS	< 0,001	0,037	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,001	0,047	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,001	0,018	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,001	0,032	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	< 0,001	0,020	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,001	0,004	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,001	0,017	
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	0,012	0,484	

Labornummer		26110507	26110508	
Probenbezeichnung		MP1	MP1 2	
Entnahmetiefe		0,40 - 3,60 m	0,45 - 2,60 m	
Parameter	Dimension			
Benzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Toluol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Ethylbenzol	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Xylole	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Summe BTEX	mg/kg TS	n.n.	n.n.	
Vinylchlorid	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Dichlormethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,2-trans-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,2-cis-Dichlorethen	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Tetrachlormethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Chloroform	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Trichlorethen	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Dibrommethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Bromdichlormethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Tetrachlorethen	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
1,1,2-Trichlorethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Dibromchlormethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Tribrommethan	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	
Summe LHKW	mg/kg TS	n.n.	n.n.	

Labornummer		26110507	26110508	
Probenbezeichnung		MP1	MP1 2	
Entnahmetiefe		0,40 - 3,60 m	0,45 - 2,60 m	
Parameter	Dimension	10:1 ELUAT	10:1 ELUAT	
pH-Wert bei 20 °C	-	7,7	7,6	
el. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	31	22	
Phenol-Index	µg/L	< 10	< 10	
Cyanid, gesamt	µg/L	< 5	< 5	
Chlorid	mg/L	0,7	0,9	
Sulfat	mg/L	5,8	0,9	
Arsen	µg/L	< 2,0	< 2,0	
Blei	µg/L	< 0,2	< 0,2	
Cadmium	µg/L	< 0,2	< 0,2	
Chrom	µg/L	< 0,3	< 0,3	
Kupfer	µg/L	< 2,0	< 2,0	
Nickel	µg/L	< 1,0	< 1,0	
Quecksilber	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Zink	µg/L	< 2,0	< 2,0	

Labornummer	-	26110507	26110508	
Probenbezeichnung	-	MP1	MP1 2	
Entnahmetiefe		0,40 - 3,60 m	0,45 - 2,60 m	
Parameter	Dimension	2:1 ELUAT	2:1 ELUAT	
pH-Wert bei 20 °C	-	8,0	8,0	
el. Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	191	75	
Sulfat	mg/L	36	1,7	
Arsen	µg/L	< 2,0	< 2,0	
Blei	µg/L	0,3	< 0,2	
Cadmium	µg/L	< 0,2	< 0,2	
Chrom	µg/L	< 0,3	< 0,3	
Kupfer	µg/L	< 2,0	< 2,0	
Nickel	µg/L	< 1,0	< 1,0	
Quecksilber	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Thallium	µg/L	< 0,2	< 0,2	
Zink	µg/L	3,8	< 2,0	
Acenaphthylen	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Acenaphthen	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Fluoren	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Phenanthren	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Anthracen	µg/L	< 0,1	< 0,1	
Fluoranthren	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Pyren	µg/L	< 0,05	< 0,05	
Benzo(a)anthracen	µg/L	< 0,05	< 0,05	
Chrysen	µg/L	< 0,05	< 0,05	
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Benzo(a)pyren	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	< 0,01	< 0,01	
Summe PAK ohne Naphthalin	µg/L	n.n.	n.n.	

Labornummer		26110509			
Probenbezeichnung		WP1	Angriffsgrad		
Parameter	Dimension				
pH-Wert bei 20 °C	-	7,4	6,5 - 5,5	< 5,5 - 4,5	< 4,5
kalklösende Kohlensäure	mg/L	< 1,0	15 - 40	> 40 - 100	> 100
Ammonium	mg/L	0,086	15 - 30	> 30 - 60	> 60
Sulfat	mg/L	9,6	200 - 600	> 600 - 3.000	> 3.000
Magnesium	mg/L	7,1	300 - 1.000	> 1.000 - 3.000	> 3.000
Angriffsgrad n. DIN 4030	-	*	XA1	XA2	XA3

* die Analysenwerte liegen jeweils unterhalb der Grenzwerte für den Angriffsgrad: XA1

Laboratorien Dr. Döring Haferwende 21 28357 Bremen

ERDBAULABOR GÖTTINGEN GmbH
Herr Wolk
Raseweg 4

37124 ROSDORF

9. März 2026

PRÜFBERICHT 020326025

Auftragsnr. Auftraggeber: 6967
Projektbezeichnung: Bremke, Feuerwehrhaus
Probenahme: durch Auftraggeber am 23.02.2026
Probentransport: durch Laboratorien Dr. Döring GmbH am 26.02.2026
Probeneingang: 27.02.2026
Prüfzeitraum: 02.03.2026 – 09.03.2026
Probennummer: 26111474
Probenmaterial: Asphalt
Verpackung: PE-Dose
Bemerkungen: -
Sonstiges:

Der Messfehler dieser Prüfungen befindet sich im üblichen Rahmen. Näheres teilen wir Ihnen auf Anfrage gerne mit. Listen zu den Messunsicherheiten sind auf der Homepage einsehbar. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die angegebenen Prüfgegenstände. Angaben zur Fremdvergabe und Akkreditierung unter Messverfahren. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Genehmigung durch die Laboratorien Dr. Döring GmbH. Eventuell ausgewiesene Summen einzelner Parameter werden automatisch berechnet. Die Bildung der Summen erfolgt rein numerisch und die hierbei angegebenen Stellen entsprechen nicht der Signifikanz. Bestimmungsgrenzen können matrix- / einwaagebedingt variieren.

Analysenbefunde: Seite 3
Messverfahren: Seite 2
Qualitätskontrolle:

Dr. Farzin Mostaghimi
(Projektleiter)

Name: Dr. Dirk Schlüter
Grund: Geprüft und freigegeben.
Datum: 09.03.2026 12:02:18 (UTC+01:00:00)
Dr. Dirk Schlüter
(Projektleiter)

			MU ^{a)}
Probenvorbereitung:	DIN 19747: 2009-07	1)	-
Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03	1)	3
PAK (F)	DIN ISO 18287: 2006-05	1)	32
Trogluat	RuVA-StB 01: 2005	1)	-
Phenol-Index (E)	DIN 38409-16 (H16): 1984-06	1)	48
Asbest	REM/EDX gemäß VDI 3866, Blatt 5: 2017-06	1)	-

¹⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH, durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflabor. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-13462-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.

²⁾ Laboratorien Dr. Döring GmbH, nicht akkreditiertes Verfahren

^{a)} MU = Messunsicherheit, angegeben in %

Labornummer			26111474	
Probenbezeichnung			GP12	
Entnahmetiefe			0,00 - 0,01 m	
Parameter	Dimension			
Trockenmasse	%		98,1	
Naphthalin	mg/kg TS		0,30	
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,70	
Acenaphthen	mg/kg TS		8,70	
Fluoren	mg/kg TS		16,9	
Phenanthren	mg/kg TS		< 0,01	
Anthracen	mg/kg TS		35,6	
Fluoranthren	mg/kg TS		< 0,01	
Pyren	mg/kg TS		85,9	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS		37,3	
Chrysen	mg/kg TS		28,1	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS		32,0	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS		11,9	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS		21,0	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		13,0	
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TS		3,79	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS		10,7	
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		305,89	

Labornummer			26111474	
Probenbezeichnung			GP12	
Entnahmetiefe			0,00 - 0,01 m	
Parameter	Dimension		TROGELUAT	
Phenol-Index	µg/L		25	

Labornummer			26111474	
Probenbezeichnung			GP12	
Entnahmetiefe			0,00 - 0,01 m	
Bemerkungen			Pulver*	
Parameter	Dimension			
Asbestfasern gesamt	M.-%		< 0,008	
Asbestfasern TRGS 517 (WHO)	M.-%		< 0,008	

*nach Zerkleinern, Glühen und Mahlen der Originalprobe. Nicht Bestandteil des Prüfverfahrens 7487 der BIA-Arbeitsmappe.