

BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Ingenieurbüro
Tel. 0391/2867136 - Fax 0391/2867137
[E-m@il: kontakt@bugmbh.de](mailto:kontakt@bugmbh.de)

BAUGRUNDGUTACHTEN

**Einfamilienhaus Richard
Am Anger
Flurstück 482/13
Ausleben**

Proj. Nr.: 557/6345

Auftraggeber: Falk Richard
Schulberg 3
39393 Ausleben

Auftragnehmer: BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Ingenieurbüro
Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Magdeburg, 04. Februar 2020

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Veranlassung und Bauaufgabe	3
2. Feststellungen	3
2.1 Standortbeschreibung	3
2.2 Geologische Situation	3
2.3 Bodenschichtung	3
2.4 Wasserverhältnisse	4
2.5 Eigenschaften, Kennwerte, Klassifizierungen	4
Bodenkennwerte Schwarzerde/Löß	5
Bodenkennwerte Sand	6
Bodenkennwerte Geschiebemergel / Ton	7
3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	8
3.1 Tragfähigkeit und zulässige Sohlspannung	8
3.2. Verformungsverhalten	9
3.3 Gründungsempfehlung	9
3.4 Bauwerksschutz	9
3.5 Auffüllungen und Hinterfüllungen	10
3.6 Wasserhaltung und Baugrubengestaltung	10
3.7 Regenwasserversickerung	11
4. Ergänzende Hinweise	12
5. Verwendete Unterlagen	13
Anlagenverzeichnis	14
Anlagen	

1. Veranlassung und Bauaufgabe

Es ist vorgesehen, ein Einfamilienhaus in Ausleben zu errichten. Das Bauwerk soll eingeschossig und ohne Unterkellerung ausgebildet werden. Für die Vorbereitung der Planungs- und Ausführungsarbeiten war ein Baugrundgutachten anzufertigen.

2. Feststellungen

2.1 Standortbeschreibung

Der Bebauungsstandort liegt am Nordostrand der Gemeinde Ausleben, Am Anger, Flurstück 482/13.

Das Gelände befand zuvor in Wiesen- bzw. Weidenutzung. Baumbewuchs oder Altbebauung war nicht vorhanden. Die Geländeoberfläche war relativ eben.

2.2 Geologische Situation

Der Untersuchungsbereich wird durch pleistozäne Bodenbildungen geprägt. Weichseleiszeitliche Lößbodenbildungen bestimmen die oberflächennahe Bodenschichtung. Den Untergrund prägen Geschiebemergelbildungen mit Schluff- und Sandzwischenlagen des Saaleglazials, die auf eozänen Tonen oder Sanden des Tertiärs lagern.

2.3 Baugrundsichtung

Es wurden zwei Rammkernsondierungen (BS) zur Erkundung der Untergrundverhältnisse bis in 4m Tiefe unter GOK durchgeführt.

Humose, stark schluffige bis feinsandige Tone (Schwarzerde) stehen in einer Mächtigkeit von 0,6-1,1m an der Bodenoberfläche an. Die Schwarzerde zeigt steife Konsistenzen.

Unterhalb der Schwarzerdeschichten wurden humusfreie Lößbodenschichten in steifer Konsistenz bis in 1,6m Tiefe aufgeschlossen. Darunter sind schwach schluffige bis mittelsandige Feinsande mit Grobsand- und Kiesanteilen anstehend. Die mitteldicht gelagerten Sande reichen bis in Teufenbereichen von max. 2,1m. Den restlichen Schichtenverlauf beider BS bis zur Endteufe bilden sandige Tone, die im Bereich von BS 2 kalkhaltig (Geschiebemergel) und leicht plastisch waren. Der Geschiebemergel zeigte steife Konsistenzen und geringe Kiesanteile. Im Bereich von BS 1 zeigten die Tone mittlere bis ausgeprägte Plastizität und wiesen steife bis halbfeste Konsistenzen

auf. Sowohl die Tone als auch der Geschiebemergel enthielten wasserführende Sandzwischen-schichten die mitteldicht bis dicht gelagert waren. Diese schwach mittelsandigen Feinsandschichten wiesen Mächtigkeiten zwischen 20-60cm auf.

2.4 Wasserverhältnisse

Zum Erkundungszeitpunkt (01/2020) konnte ein Schichtenwassereinfluss in einer Teufe ab 1,0m unter GOK festgestellt werden. Das Schichtenwasser befindet sich zum Teil in Form von Stau- und Haftnässe innerhalb der Lößbodenschichten bzw. ab 1,6m Tiefe innerhalb der Sandzwischen-schichten.

Ein Grundwasseranschnitt erfolgte nicht. Der Ruhewasserstand konnte ab 1,7m Tiefe eingemessen werden. Eine Schichtenwasserspannung war trat demnach nicht auf.

Nach Niederschlagsereignissen sind Staunässebildungen oberhalb der Oberbodenschichten nicht auszuschließen.

Die Intensität des vorhandenen Wassers ist meist von der vorausgegangenen Niederschlagsmenge abhängig.

Erkenntnisse zum aktuellen Grundwasserhöchststand und Grundwasserschwankungsamplituden lagen dem Bearbeiter zum Erkundungszeitpunkt nicht vor.

2.5 Eigenschaften, Kennwerte und Klassifizierungen

Zur Kennzeichnung des Baugrundes wurden aus ausgesuchten Böden Proben entnommen und auf ihre Kennwerte und Eigenschaften untersucht. Die Ergebnisse sind in folgenden Tabellen zusammengefasst.

KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				Schwarzerde/Löß
Bodengruppe (DIN 18196)				TL/UL
Bodenart (DIN 4022/4023)				T,u*,fs',o/U,t',fs'
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				4
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				G 3-4
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			sehr groß
Verdichtungsfähigkeit	18196			sehr schlecht
Lagerungsdichte	4094	D		-
Durchlässigkeit		k	m/s	10⁻⁷ – 10⁻⁸ *)
Fließgrenze	18122	W _I	-	-
Ausrollgrenze	18122	W _n	-	-
Plastizitätszahl	18122	I _p	-	-
Konsistenzzahl	18122	I _C	-	steif
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	-
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	< 5¹⁾
Glühverlust	18128	V _{gl}	%	-
Kalkgehalt	18129			+²⁾
Proctordichte	18127	ρ _{Pr}	g/cm ³	-
opt. Wassergehalt	18127	w _{Pr}	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m ³	19
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m ³	10-11
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	-
Krümmungszahl	18123	C	-	-
Wirksamer Reibungswinkel		φ'	°	23
Scheinbarer Reibungswinkel		φ _u	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m ²	2-5
Scheinbare Kohäsion		c _u	KN/m ²	-
Steifemodul		E _S	MN/m ²	5
.....				

* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt 1) Lößschwarzerde 2) Löß

KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				Sand
Bodengruppe (DIN 18196)				SE/SU
Bodenart (DIN 4022/4023)				fS,ms,gs',g',u'-fS,ms'
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				3
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				G 1-2
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			gering
Verdichtungsfähigkeit	18196			gut
Lagerungsdichte	4094	D		mitteldicht - dicht
Durchlässigkeit		k	m/s	$8,9 \cdot 10^{-6}$ 1)
Fließgrenze	18122	W_L	-	-
Ausrollgrenze	18122	W_p	-	-
Plastizitätszahl	18122	I_p	-	-
Konsistenzzahl	18122	I_C	-	-
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	-
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	keine
Glühverlust	18128	V gl	%	-
Kalkgehalt	18129			-
Proctordichte	18127	ρ_{Pr}	g/cm ³	-
opt. Wassergehalt	18127	w_{Pr}	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m ³	18
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m ³	10
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	-
Krümmungszahl	18123	C	-	-
Wirksamer Reibungswinkel		ϕ'	°	32
Scheinbarer Reibungswinkel		ϕ_u	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m ²	0
Scheinbare Kohäsion		c_n	KN/m ²	-
Steifemodul		E_S	MN/m ²	40-60
.....				

* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt 1) BIALAS

KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				Geschiebemergel / Ton
Bodengruppe (DIN 18196)				TL / TM-TA
Bodenart (DIN 4022/4023)				T,s*,g - T,fs',ms'
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				4-5
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				G 4
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			sehr groß
Verdichtungsfähigkeit	18196			sehr schlecht
Lagerungsdichte	4094	D		-
Durchlässigkeit		k	m/s	< 1,0*10⁻⁹ *)
Fließgrenze	18122	W _L	-	-
Ausrollgrenze	18122	W _n	-	-
Plastizitätszahl	18122	I _p	-	-
Konsistenzzahl	18122	I _c	-	steif-halbfest
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	-
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	keine
Glühverlust	18128	V _{gl}	%	-
Kalkgehalt	18129			+ 1)
Proctordichte	18127	ρ _{Pr}	g/cm ³	-
opt. Wassergehalt	18127	w _{Pr}	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m ³	19-20
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m ³	11-12
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	-
Krümmungszahl	18123	C	-	-
Wirksamer Reibungswinkel		φ'	°	25-17,5
Scheinbarer Reibungswinkel		φ _u	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m ²	5-15
Scheinbare Kohäsion		c _n	KN/m ²	-
StEIFEMODUL		E _S	MN/m ²	8-10
.....				enthält Sandbänder

* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt 1) Geschiebemergel

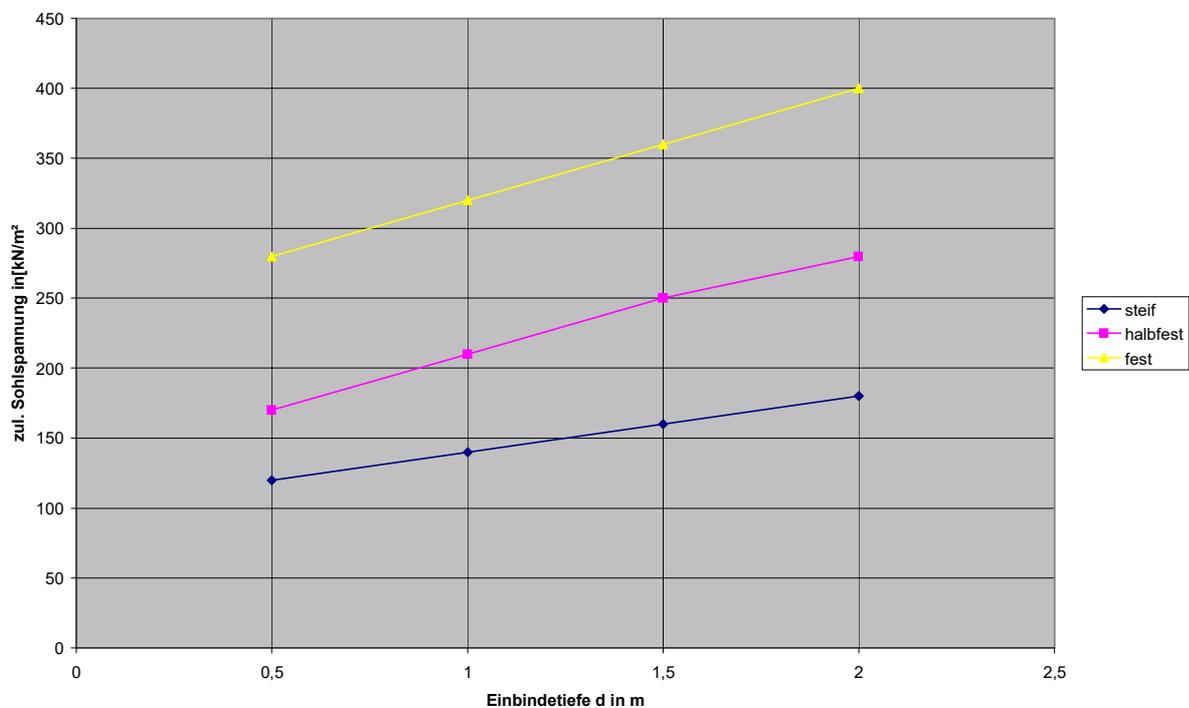
3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen

3.1 Tragfähigkeit und zulässige Sohlspannung

Der anstehende maßgebende Untergrund des Hauses ist in der geplanten Gründungstiefe von ca. 0,5m bis 0,8m unter GOK für eine standsichere Gründung von Bauwerken geeignet.

Für die ausgewiesenen Bodengruppen können folgende zulässige Sohlspannungen (charakteristisch) in Ansatz gebracht werden:

Bild 1: Löß /Schwarzerde (Bodengruppe TL/UL)



Bemessungswerte σ_{zul} für Streifenfundamente auf tonig schluffigem Boden (UM,TL,TM n. DIN 18196) mit Breiten b bzw. b' von 0,5m bis 2,0m in Abhängigkeit von der Konsistenz

Bei Auslastung der zulässigen Sohlspannungen können bei den angetroffenen Bodenschichten Setzungen von bis zu 2cm auftreten.

3.2 Verformungsverhalten

Die Schwarzerde- und Lössschichten sind bei mechanischer Belastung als besonders verformungsempfindlich anzusehen. Verformungen treten insbesondere bei Wassereinfluss durch Aufweichungen auf. Treten weiche Schichten auf, sind diese auszutauschen. Unter Umständen können Verformungen infolge Frosteinwirkung auftreten.

Die Geschiebemergel- und Tonschichten sind bei längerer Wassereinwirkung ebenfalls verformungsempfindlich. Bei den ausgeprägt plastischen Tonen (TA) besteht zudem die Gefahr des Quellens und Schrumpfens bei Wassergehaltsänderungen, woraus Setzungs- und Sackungserscheinungen resultieren können.

Die Sande sind als gering verformungsempfindlich einzustufen.

3.3 Gründungsempfehlung

Für die Bauwerksgründung wird eine biegesteif bewehrte, elastisch gebettete Bodenplatte mit umlaufender Frostschräge empfohlen (mindestens 0,8m tief unter GOK).

Als Unterlage sollte eine mindestens 0,5m dicke, verdichtungsfähige und kapillarbrechende Schicht (Kiessand, Schotter o. ä.) hergestellt werden.

Unter dieser Voraussetzung kann zur Plattenbemessung eine Bettungszahl von $k_s = 10 \text{ MN/m}^3$ in Ansatz gebracht werden.

Aufweichungen der Bodenschichten sind grundsätzlich zu vermeiden bzw. gegen wasserunempfindliche Materialien auszutauschen.

3.4 Bauwerksschutz

Bei der Errichtung des Bauwerkes ohne Kellergeschoss sind die üblichen Abdichtungsmaßnahmen nach DIN 18533-1 für die Wassereinwirkungsklasse (WEK) W 2.1-E gegen aufstauendes Sickerwasser vorzusehen (Siehe Abschnitt 8.6.6).

Die Wassereinwirkungsklasse W 1.1-E kann unter folgenden Bedingungen Anwendung finden:

- Frostschräge und Unterbettung werden wie empfohlen hergestellt
- ein allseitiger Mindestüberstand von 50cm um die Bodenplatte und Frostschräge aus dem kapillarbrechendem Unterbettungsmaterial ist gewährleistet

- die Oberkante Bodenplatte (ohne Fußbodenaufbau) wird mindestens eine halbe Bodenplattendicke über GOK Bestand angelegt
- Sockelabdichtung wird nach den Anforderungen der DIN 18533-2 und 18533-3 ausgeführt

Das Gefälle des Umgebungsgeländes ist **immer** vom Bauwerk weg auszubilden.

3.5 Auffüllungen und Hinterfüllungen

Auffüllungen unter Bauwerken und Hinterfüllungen sind lagenweise entsprechend dem eingesetzten Verdichtungsgerät zu verdichten.

Eine Mitverdichtung der bindigen Bodenschichten ist auszuschließen (Aufweichgefahr!).

Der nachzuweisende Verdichtungsgrad sollte dabei $\geq 98\% D_{pr}$ betragen.

Bei Hinterfüllungen ohne nachfolgende Belastung können $\geq 95\% D_{pr}$ als ausreichend angesehen werden.

Das einzubauende Material sollte frostsicher sein und ein gut abgestuftes Kornband aufweisen.

Geeignet sind Kiessande, Schotter oder Betonrecyclinggemische.

Der Verdichtungserfolg sollte nachweisbar geprüft werden, um daraus resultierende Sackungserscheinungen auszuschalten.

3.6 Wasserhaltung und Baugrubengestaltung

Wasserhaltungsarbeiten sind im Baubereich bei aktuellen Wasserständen und Schachttiefen (<1,6m) nicht erforderlich. Zulaufendes Oberflächenwasser kann mit operativer, offener Wasserhaltung beherrscht werden. Bei Schachttiefen ab 1,6m Tiefe unter aktueller GOK ist geschlossene Wasserhaltung nach dem Vakuumverfahren einzuplanen.

Insbesondere nach Niederschlägen ist von einem erhöhten Wasserandrang an der Oberfläche auszugehen. Freiliegende Böschungen sind durch Abdecken vor Niederschlagserosion zu schützen.

Der folgende Böschungswinkel ist nicht zu überschreiten.

Baugruben ohne Verbau bis maximal 3m Tiefe sind wie folgt abzuböschen:

Bodengruppe	Zustand	Böschungswinkel β
Schwarzerde/Löß (TL/UL)	steif	60°
Sand (SE/SU)	mitteldicht - dicht	45°
Geschiebemergel (TL)/ Ton(TM/TA)	steif - halbfest	60°

Bedingung: $H \leq 3$ m

- keine Durchströmung
 - lastfreier Streifen 1 m; bei Hebezeugen o. ä. > 12 t 2 m
- Schutz vor Böschungserosionen durch Niederschläge mittels Abdeckung

Können diese Forderungen aus technischen oder technologischen Gründen nicht eingehalten werden, sind entsprechende Verbauarbeiten nach DIN 4124 auszuführen.

3.7 Regenwasserversickerung

Eine Versickerung von Regenwasser auf dem Grundstücksbereich nur in eingeschränktem Maße möglich.

Die Sande weisen korrelativ ermittelte Schichtdurchlässigkeiten von ca. $8,9 \cdot 10^{-6}$ m/s auf. Empfohlen wird eine Regenwassernutzung (Zisterne o.ä.) mit Überlaufanschluss an die Sandschichten ab 1,6m Tiefe (im Bereich von BS 1). Der Überlauf ist an eine großzügig ausgebildete Kiesrigole im Grundstücksbereich anzuschließen. Die Rigole ist allseitig mit Filtervliesen vor Verschlammung zu schützen.

Die Zisterne dient vor allem zur Zwischenspeicherung von Starkregenereignissen, damit diese zeitlich verzögert der Kiesrigole zugeleitet werden. Idealerweise orientiert sich die Zisternengröße an einem Bemessungsregen in Abhängigkeit von der Dachflächengröße.

Die angeschlossene Kiesrigole ist als zusätzlicher Bodenspeicher mit langsamer Wasserabgabe an den umgebenden Sandboden anzusehen. Die Größe der Kiesrigole ist in Abhängigkeit von den Grundstücksgegebenheiten und der spezifischen Bodenschichtung festzulegen.

Die Versickerungsanlagen sollten mindestens 6m Abstand von Bauwerken aufweisen.

4. Ergänzende Hinweise

Es ist grundsätzlich frostsicher zu gründen. Auflockerungszonen durch Erdarbeiten etc. sind nicht nachzuverdichten, sondern zu entfernen. Die Gründungssohle ist vor Aufweichung und Frost zu schützen.

Gefrorene oder aufgeweichte Böden sind nicht zu überbauen oder einzubauen.

Aufgeweichte Bereiche in der Gründungssohle sind ggf. gegen wasserunempfindliche Böden auszutauschen.

Nach DIN 4020 ist das Objekt in die geotechnische Kategorie 1 einzustufen.

Unter Beachtung der im Gutachten gemachten Aussagen ist der Standort für die Bauaufgabe geeignet.

Auffüllungsschichten im Gründungsbereich sind lagenweise einzubauen und mit $D_{pr} \geq 98\%$ zu verdichten. Als Materialien sind Kiessande, Schotter oder Betonrecycling geeignet.

Der Auftragnehmer bietet dem Auftraggeber nachträgliche Leistungen, wie Dichtekontrollen, Baugrubenabnahmen usw. an.

Bei bestehenden offenen Fragen, die in unserem Kompetenzbereich liegen, stehen wir gern zur Verfügung.

Magdeburg, den 04. Februar 2020

Schröder

Dipl.Ing. Schröder
Geschäftsführer/ Gutachter



Severin

M.Sc. Severin
Projektbearbeiter

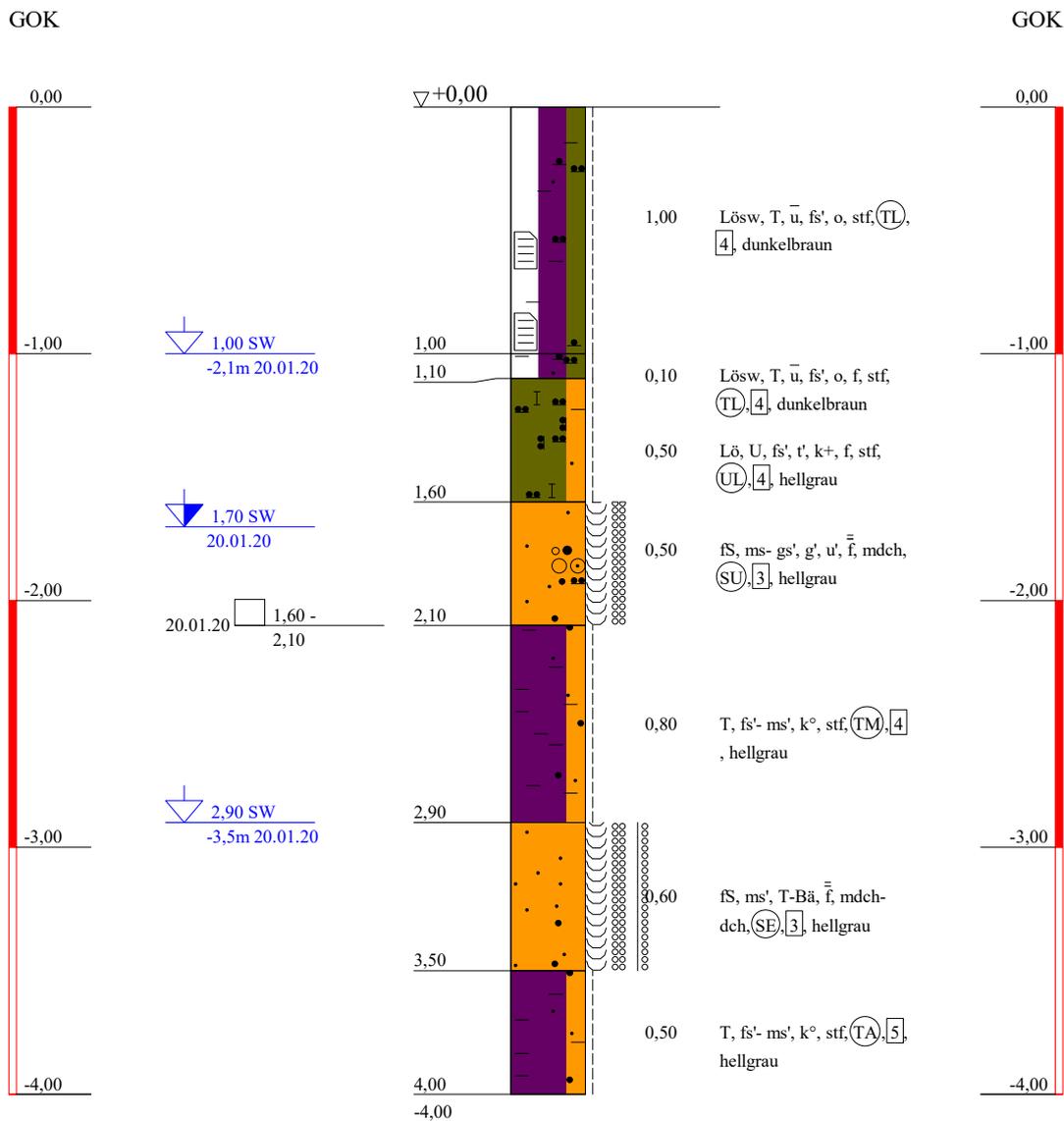
5. Verwendete Unterlagen

- (U1) Lageplan Maßstab ohne
- (U2) Aufschlüsse Rammkernsondierungen Nr. 1-2
Ausführender:
BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Zeitraum: 01/2020
- (U3) Laborergebnisse: 1 Stck. Bodenproben
Ausführendes Laboratorium:
BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Zeitraum: 01/2020
- (U4) sonst. Unterlagen: Geologische Karte
Blatt Hamersleben
Maßstab: 1:25000

Anlagenverzeichnis

(A1) Zeichenerklärung Bohrprofile	(1 Seite)
(A2) Bohrprofile	(2 Seiten)
(A3) Laborergebnisse Korngrößenverteilung	(1 Seite)
(A4) Aufschlussplan	(1 Seite)

BS 1



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Einfamilienhaus Richard
Am Anger, Flurstück 482/13

Planbezeichnung:

Bohrprofile
Ausleben

Plan-Nr:

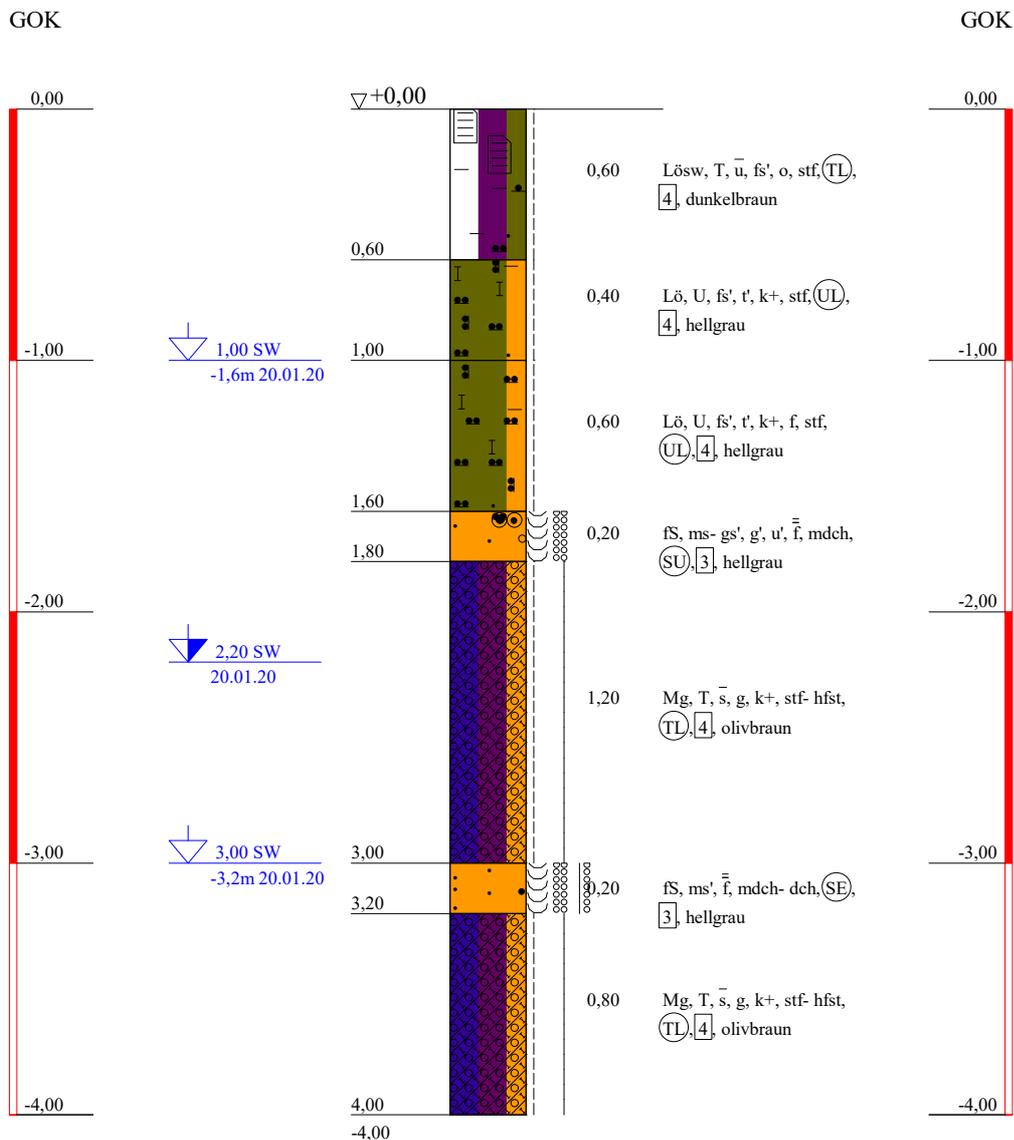
Projekt-Nr: 557/6345

Datum: 04.02.2020

Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 2



Baugrund u. Umwelt GmbH
 Ingenieurbüro
 Rothenseer Str. 24
 39124 Magdeburg
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:
 Einfamilienhaus Richard
 Am Anger, Flurstück 482/13
Planbezeichnung:
 Bohrprofile
 Ausleben

Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	557/6345
Datum:	04.02.2020
Maßstab:	1:30
Bearbeiter:	Dipl.Ing. Schröder

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

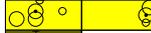
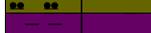
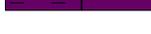
⊕ BS Sondierbohrung

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

 Schichtwasser angebohrt
 Schichtwasser nach Bohrende
 Bohrprobe (Glas 0.7 l)

BODENARTEN

Geschiebemergel		Mg	
Kies	kiesig	G g	
Löß		Lö	
Lößschwarzerde		Lösw	
Mudde	organisch	F o	
Sand	sandig	S s	
Schluff	schluffig	U u	
Ton	tonig	T t	

KORNGRÖßENBEREICH

f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)
- stark (ca. 30-40 %)
" sehr schwach; " sehr stark

KALKGEHALT

k° kalkfrei
k+ kalkhaltig

FEUCHTIGKEIT

f feucht
f naß

KONSISTENZ

stf | steif hfst | halbfest
mdch | mitteldicht dch | dicht

BODENGRUPPE

nach DIN 18 196: z.B. (UL) = leicht plastische Schluffe

BODENKLASSE

nach DIN 18 300: z.B. [4] = Klasse 4

Bauvorhaben:

Einfamilienhaus Richard
Am Anger, Flurstück 482/13

Planbezeichnung:

Bohrprofile
Ausleben

Plan-Nr:

Maßstab: 1:30

Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

Datum:

Gezeichnet: M.Sc. Severin

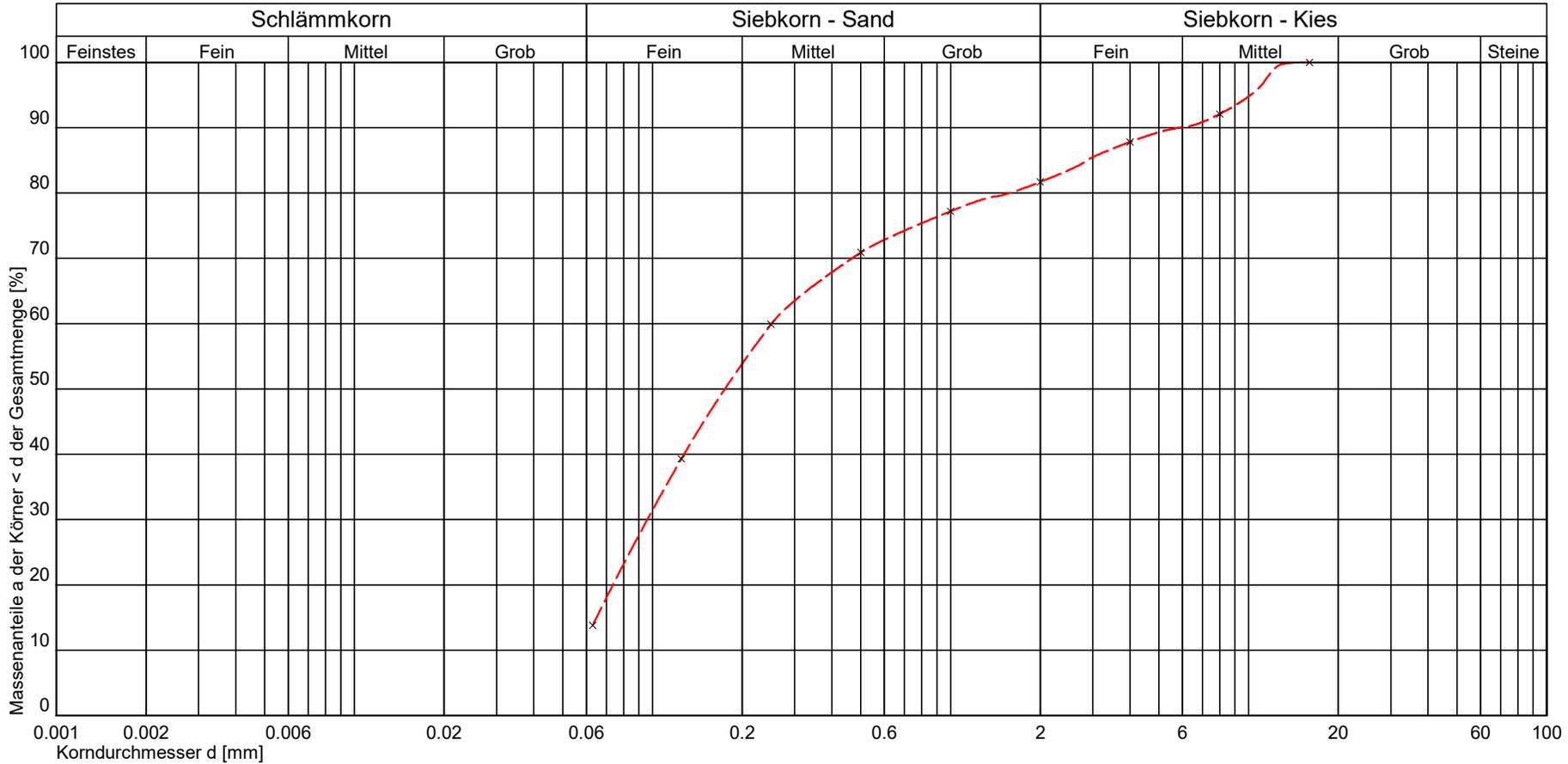
04.02.2020

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: 557/6345

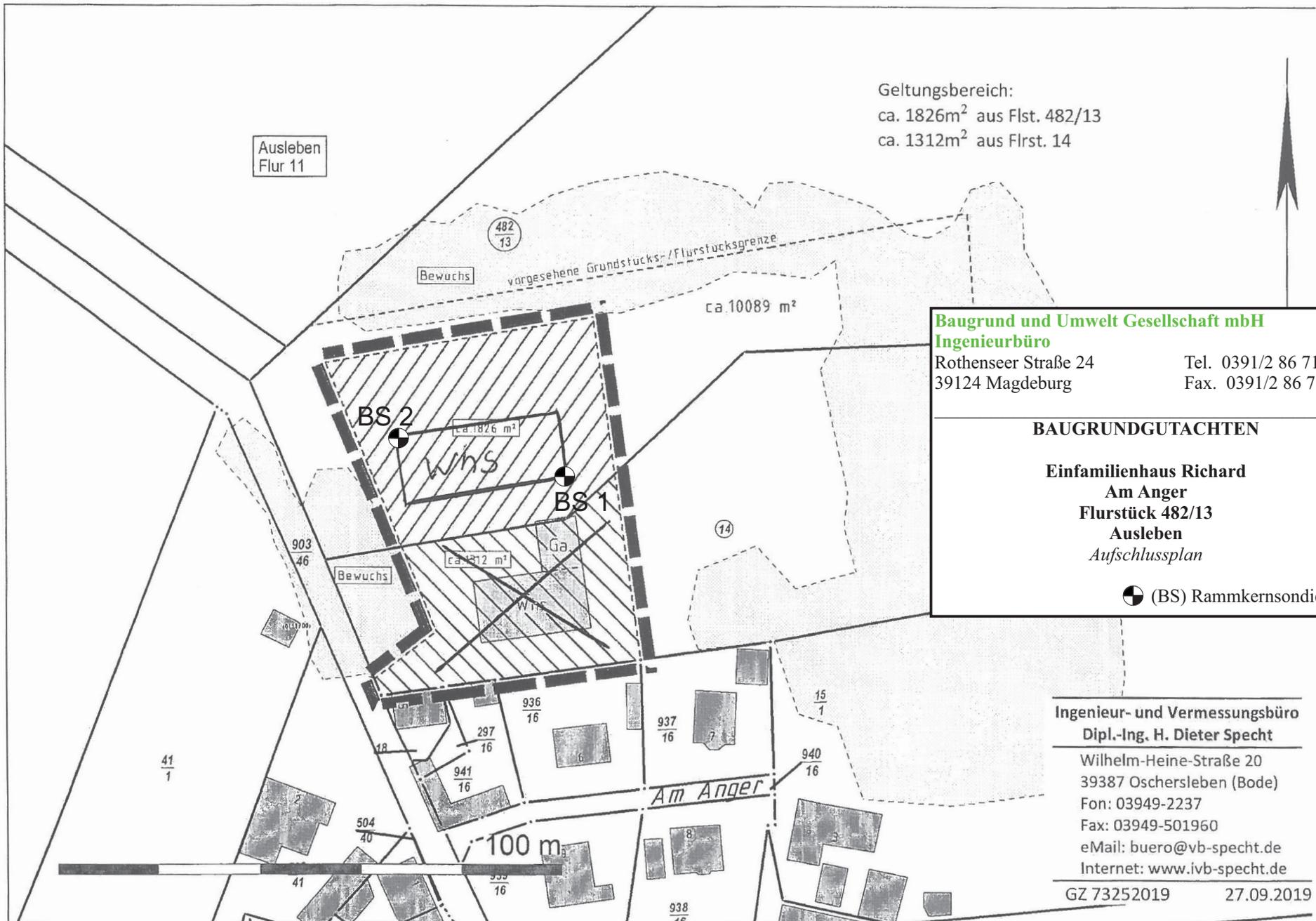
Prüfungs-Nr.: 71/20 Bauvorhaben: Einfamilienhaus Richard Am Anger Ausleben	Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123	Art der Entnahme: ge. Entnahme am: 20.01.2020 Ausgeführt am: 03.02.2020	durch: BUG durch: Lauth
--	---	---	----------------------------



Kurve Nr.:	7120	X - - - -			
Entnahmestelle	BS 1				
Entnahmetiefe	16 - 21 dm	m unter GOK			
Bodenart	fS,ms,gs',mg',fg',u'				
Bemerkung					
Arbeitsweise					
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$					
Bodengruppe (DIN 18196)	SU				
Geologische Bezeichnung					
kf-Wert	$8,925 \cdot 10^{-6}$ [m/s] nach USBR/Bialas				
Kornkennziffer:	0 1 7 2 0 fS,ms,gs',mg',fg',u'				

**B
U
G**
 Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2867136 Fax: 0391/2867137
 E-mail: kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 71/20
 Anlage:
 zu: 22/20



Geltungsbereich:
 ca. 1826m² aus Flst. 482/13
 ca. 1312m² aus Flrst. 14

Ausleben
 Flur 11

**Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH
 Ingenieurbüro**
 Rothenseer Straße 24
 39124 Magdeburg
 Tel. 0391/2 86 71 36
 Fax. 0391/2 86 71 37

BAUGRUNDGUTACHTEN

**Einfamilienhaus Richard
 Am Anger
 Flurstück 482/13
 Ausleben
 Aufschlussplan**

⊙ (BS) Rammkernsondierung

**Ingenieur- und Vermessungsbüro
 Dipl.-Ing. H. Dieter Specht**
 Wilhelm-Heine-Straße 20
 39387 Oschersleben (Bode)
 Fon: 03949-2237
 Fax: 03949-501960
 eMail: buero@vb-specht.de
 Internet: www.ivb-specht.de

GZ 73252019 27.09.2019