

RI+P PROF. DR.-ING. VICTOR RIZKALLAH + PARTNER

Ingenieurgesellschaft mbH - Beratende Ingenieure VBI
Erd- und Grundbau · Spezialtiefbau · Hafenbau · Damm-
und Deponiebau · Beweissicherungen · Erdbaulabor

Herrenhäuser Kirchweg 19
D-30167 Hannover
Telefon (0511) 70 88 75
Telefax (0511) 70 88 00
Prof.Rizkallah@t-online.de
info@rizkallah.de

wissenschaftliche Berater:

Prof. Dr.- Ing. Werner Richwien
Prof. Dr.- Ing. Martin Achmus

Auftraggeber : Stadt Garbsen
Abt. 33.1, Hochbau und Gebäudewirtschaft
Rathausplatz 1, 30823 Garbsen

Projekt : Neubau des Anbaus G9 am
Johannes-Kepler-Gymnasium
in Garbsen

hier : Baugrunduntersuchungsbericht
über die zusätzlichen Kleinbohrungen
im Außenanlagenbereich

Datum : 05.09.2024

Az. : 2346-2023GU2

 . Ausfertigung

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorgang und Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	2
3	Baugrunderkundungen	2
3.1	Umfang	2
3.2	Ergebnisse der 8 Kleinbohrungen	2
4	Grundwasser	4
5	Bodenmechanische Laborversuche	4
6	Genereller Baugrundaufbau	4
6	Gründungshinweise	5

VERZEICHNIS DER ANLAGEN UND DES ANHANG

Anl. 1	Lageplan mit Lage der Ansatzpunkte der Baugrunderkundungen
Anl. 2.1 u. 2.2	Bohrprofile Kleinbohrungen BS 5 bis BS 12 vom Juli 2024
Anl. 3.1 u. 3.2	Körnungslinien

Anhang

Schichtenverzeichnisse der Kleinbohrungen BS 5 bis BS 12,
erstellt und erhalten vom Bohrunternehmen Baugrund Salzgitter, Salzgitter,
durchgeführt am 22.07.2024

PROF. DR.-ING. VICTOR RIZKALLAH + PARTNER
Ingenieurgesellschaft mbH, Beratende Ingenieure für Erd- und Grundbau
Herrenhäuser Kirchweg 19 · D-30167 Hannover

Erd- und Grundbau · Spezialtiefbau
Hafenbau · Damm- und Deponiebau
Beweissicherungen · Erdbaulabor

Telefon (0511) 70 88 75
Telefax (0511) 70 88 00
Prof.Rizkallah@t-online.de
info@rizkallah.de

RI+P Prof. Rizkallah + Partner · Herrenhäuser Kirchweg 19 · 30167 Hannover

Stadt Garbsen
Abtl. 33.01 Koordinationsstelle Großprojekte
z. Hd. Herrn Dipl.-Ing. Arch. J. Buchmann
Rathausplatz 1

wissenschaftliche Berater:
Prof. Dr.-Ing. Werner Richwien
Prof. Dr.-Ing. Martin Achmus

30823 Garbsen

Ihre Zeichen
Bm/33.1
HB23-0801

Ihre Nachricht vom
09.10.2023
Bestellung vom

Unser Zeichen
2345-2023GU2

Datum
05.09.2024

Betr.: **Neubau des Anbaus G9 am Johannes-Kepler-Gymnasium in Garbsen**
hier: Ergebnisse der zusätzlichen Baugrunderkundungen im Außenanlagenbereich
nach Vorgabe des Außenanlagenplaners.

Bezug: Schriftliche Beauftragung vom 09.10.2023, Auftragsnr. HB23-0801

1 Vorgang und Aufgabenstellung

Die Stadt Garbsen plant den Abriss des vorhandenen Trakt III des Johannes-Kepler-Gymnasium, der sich westlich des Trakt I befindet. Der zurzeit nicht unterkellerte eingeschossige Anbau soll vollständig rückgebaut werden und durch einen unterkellerten mehrgeschossigen Neubau ersetzt werden.

Mit Auftrag vom 09.10.2023, Auftragsnr.: HB23-0801, sowie E-Mail vom 28.06.2024 wurden wir mit der Durchführung von zusätzlichen Baugrunderkundungen beauftragt, die für die weitere Planung des Außenanlagenbereiches benötigt werden.

Die Ansatzpunkte wurden von Außenanlagenplaner und der Stadt Garbsen vorgegeben. Die zusätzlichen Baugrunderkundungen wurden in Form von Kleinbohrungen Ende Juli 2024 vom Bohrunternehmen Baugrund Salzgitter aus Salzgitter ausgeführt und von uns koordiniert und überwacht.

Mit diesem Bericht legen wir die Ergebnisse der zusätzlichen Baugrunderkundungen vor und geben erste Hinweise und Empfehlen zu den Gründungsmöglichkeiten für den Außenanlagenbereich.

GF: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.- Ing. Sami Rizkallah
Firmensitz: 30167 Hannover
Amtsgericht Hannover HRB 0437
UST-ID: DE 11 56 78 135

Sparkasse Hannover
IBAN: DE67 2505 0180 0000 0039 39
BIC: SPKHDE2HXXX

2 Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden uns per E-Mail für die Erstellung unseres Berichtes zu Verfügung gestellt:

- 2.1 Lageplan mit den angedachten zusätzlichen Erkundungspunkten im Außenanlagenbereich, erstellt am 24.06.2024 von der Stadt Garbsen,
- 2.2 Ergebnisse der 8 Kleinbohrungen, durchgeführt am 22.07.2024 vom Bohrunternehmen Baugrund Salzgitter GmbH, Salzgitter.

3 Baugrunderkundungen

3.1 Umfang

Zur Erkundung des anstehenden Baugrundes an speziellen Stellen im Außenanlagenbereich wurden am 22.07.2024 8 Kleinbohrungen mit Tiefen zwischen rd. 3,0 m und rd. 5,0 m unter derzeitiger GOK ausgeführt.

Die Lage der Ansatzpunkte kann der Anlage 1 entnommen werden. Die Ansatzpunkte wurden von uns vor Ort abgesteckt auf Grundlage des Planes. In den Anlagen 2.1 und 2.2 sind die Ergebnisse der Kleinbohrungen als Bohrprofile dargestellt. Die Schichtenverzeichnisse der Kleinbohrungen sind als Anhang beigefügt.

3.2 Ergebnisse der 8 Kleinbohrungen

Die Ergebnisse der Kleinbohrungen sind als Bohrprofile in der Anlage 2.1 und 2.2 dargestellt.

In der Kleinbohrung BS 5 wurde unter dem Betonpflaster bis rd. 0,50 m ein mittelsandiger Kies mit einzelnen Bauschuttresten angetroffen. Daran schließt sich bis rd. 1,30 m unter Ansatzpunkt eine künstliche Auffüllung aus kiesigem, schwach schluffigem Mittelsand an. Darunter folgt bis rd. 1,80 m unter Ansatzpunkt ein steifer tonigen Schluff. Bis zum Bohrende bei rd. 3,0 m unter Ansatzpunkt folgt ein feinsandiger Mittelsand. Das Grundwasser wurde bei 1,70 m unter Ansatzpunkt angetroffen und fiel auf 1,80 m unter Ansatzpunkt ab.

In der Kleinbohrung BS 6 wurde im Randbereich der Geothermiebohrung ausgeführt, um keine Bohrung durch den Asphalt ausführen zu müssen. Unter der bis rd. 1,30 m unter Ansatzpunkt wurde ein grobsandiger Kies mit einzelnen Asphaltstückchen erkundet. Bis zum Bohrende bei rd. 3,0 m unter Ansatzpunkt wurde ein schluffiger, feinsandiger Mittelsand erbohrt. Grundwasser wurde bei rd. 1,30 m unter Ansatzpunkt angetroffen.

In der Kleinbohrung BS 7 wurde bis rd. 0,70 m unter Ansatzpunkt eine künstliche Auffüllung aus mittelsandigen Kies mit Bauschuttresten angetroffen. Wir können nicht ausschließen, dass es sich bei der Auffüllung um Reste aus dem Baumaßnahme Treppenhausanbau handeln könnte. Darunter folgt bis rd. 1,60 m unter Ansatzpunkt ein steifer, sandiger Schluff. Bis zum Bohrende bei rd. 3,0 m unter Ansatzpunkt folgt ein schwach schluffiger, mittelsandiger Feinsand. Grundwasser wurde bei rd. 1,50 m unter Ansatzpunkt angetroffen.

In der Kleinbohrung BS 8 wurde unter dem Betonpflaster bis rd. 0,40 m unter Ansatzpunkt eine künstliche Auffüllung aus feinsandigem Mittelsand erbohrt. Bis zum Bohrende bei rd. 1,50 m unter Ansatzpunkt wurde eine künstliche Auffüllung aus kiesigem, schwach grobsandigem, schwach schluffigem Mittelsand erkundet. Die Bohrung wurde bei 1,50 m unter Ansatzpunkt eingestellt, da kein weitere Bohrfortschritt festgestellt werden konnte.

In der Kleinbohrung BS 9 wurde unter dem Betonpflaster bis rd. 50 cm unter Ansatzpunkt ein grobsandiger Kies erbohrt. Darunter folgt bis rd. 3,20 m unter Ansatzpunkt ein schwach kiesiger, grobsandiger, schluffiger Mittelsand. Bis zur Endtiefe bei rd. 5,0 m unter Ansatzpunkt wurden grobsandige Mittelsande erbohrt. Grundwasser wurde bei rd. 2,40 m Ansatzpunkt angetroffen.

Die Kleinbohrung BS 10 wurde auf dem Pausenhof der Caroline-Herschel-Realschule ausgeführt. In der Kleinbohrung BS 10 wurden bis rd. 50 cm unter Ansatzpunkt künstliche Auffüllungen aus grobsandigen Mittelsanden bzw. Kiesen angetroffen. Daran schließen sich bis rd. 1,60 m unter Ansatzpunkt kiesige, schluffige Sande an, die vereinzelte Ziegelstücke aufweisen. Darunter folgt bis rd. 2,20 m unter Ansatzpunkt ein steifer, mittelsandiger, toniger Schluffboden. Bis zur Endtiefe bei rd. 3,0 m unter Ansatzpunkt wurde ein schwach schluffiger, feinsandiger Mittelsand erkundet. Grundwasser wurde nicht angetroffen.

Die Kleinbohrung BS 11 wurde im Fußwegbereich zwischen dem Gymnasium und der Realschule ausgeführt. In der Kleinbohrung BS 11 wurde unter den Gehwegplatten aus Beton bis rd. 0,40 m unter Ansatzpunkt eine künstliche Auffüllung aus schwach kiesigen, grobsandigen Mittelsanden angetroffen. Daran schließen sich bis rd. 1,40 m unter Ansatzpunkt künstlich aufgefüllte schwach mittelkiesige, schwach schluffige Sande an. Bis zum Bohrende bei rd. 3,0 m unter Ansatzpunkt stehen weiche mittelsandige Schluffe mit Torfeinlagen an. Wasser (wahrscheinlich Schichtenwasser) wurde bei 1,60 m angebohrt und stieg bis zum Bohrende auf 1,0 m unter Ansatzpunkt an.

Die Kleinbohrung BS 12 wurde vor der Treppenanlage des Haupteingangs zum Johannes-Kepler Gymnasiums ausgeführt. In der Kleinbohrung BS 12 wurden unter den Betonpflastersteinen zunächst 20 cm Bettungsmaterial in Form von grobsandigem Kies angetroffen. Daran schließen sich bis rd. 0,70 m unter Ansatzpunkt schwach schluffige, kiesige Mittelsande an, die Ziegelbruchstücke aufweisen. Darunter folgen bis rd. 1,40 m unter Ansatzpunkt schwach mittelkiesige, schluffige Sande. Bis zum Bohrende bei rd. 3,0 m unter Ansatzpunkt wurden schwach kiesige, grobsandige Mittelsande erbohrt. Grundwasser wurde bei 1,50 m unter Ansatzpunkt angetroffen.

4 Grundwasser

In den Kleinbohrungen wurde das Grundwasser/Schichtenwasser am 22.07.2024 je nach Ansatzpunkt zwischen rd. 1,30 m (BS 6) und rd. 2,40 m (BS 9) unter derzeitiger GOK angetroffen. Nach Beendigung der Bohrarbeiten wurde ein Ruhewasserspiegel zwischen 10 und 20 cm unter dem gemessen Grundwasserstand aufgezeichnet. In Abhängigkeit der Witterungsbedingungen, d.h. nach länger anhaltenden Regenereignissen steigt der Grundwasserstand in den Sanden an, und kann bis auf 50 cm unter derzeitiger GOK ansteigen.

5 Bodenmechanische Laborversuche

Zur Bestimmung der Durchlässigkeit der angetroffenen Sandböden, haben wir 7 Siebungen zur Ermittlung der Körnungslinie durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 3.1 und 3.2 als Körnungslinie dargestellt.

6 Genereller Baugrundaufbau

Eine generelle Baugrundbeschreibung ist nicht möglich, da die Eingriffe in den Baugrund, je nach Lage des Ansatzpunktes, sehr unterschiedlich ausgefallen sind.

In den Kleinbohrungen BS 5 bis BS 7 wurden Sandböden, bzw. kiesige Sandboden mit Schichtdicken zwischen rd. 70 cm und rd. 1,30 m angetroffen. Diese frostsicheren Sandböden können als Grundlage für geplante Straßen/Wege genutzt werden. Nur im Bereich der BS 7 muss entweder der unter dem Kies anstehen Schluffboden noch weiter entfernt werden, um dann eine neue dicke stabile nicht bindige Bodenschicht zu erhalten, auf denen dann z.B. Containeranlagen sicher aufgestellt werden kann. Alternativ kann auch auf die bereits vorhanden sandige Kiesschicht weitere verdichtungsfähiges Material aufgebracht werden, um eine Containeranlage sicher aufstellen zu können. Versickerung von Regenwasser im Bereich der Kleinbohrung BS 7 ist nicht möglich.

In den Kleinbohrungen BS 9 bis BS 12 wurden frostsichere Sandböden mit Schichtdicken zwischen rd. 1,60 m und rd. 5,0 m angetroffen. Je nachdem, was im Bereich der Kleinbohrung BS 11 an Erdarbeiten ausgeführt werden soll, kann die vorhandene rd. 1,60 m dicke Sandschicht ausreichend sein.

Die Kleinbohrung BS 9 wurde im Bereich der vorhandenen Treppenanlage am Trakt I ausgeführt. In diesem Bereich wird der Boden tiefer ausgebaut damit der neue Verbindungsgang zwischen Neubau und Trakt I erstellt werden kann. Das frostsichere Bodenmaterial, was als Aushub anfällt, sollte als Arbeitsraumverfüllung wieder eingebaut werden da es gut verdichtbar ist.

6 Gründungshinweise

Da uns keine Planung des Außenanlagenbereiches vorliegt, gehen wir davon aus, dass die Außenanlagen im ähnlichen Stil wieder hergestellt werden sollen, wie sie sich zurzeit zeigen. Da die Verkehrsbelastungen sich in ähnlicher Größe bewegen wird, wie es bis jetzt auch ist, können die vorhanden Baugrundverhältnissen auch weiterhin genutzt werden. Sollten durch die Bauphase Bereich besonders strapaziert werden, so sind diese Bereich im Nachgang bis in geschätzten Tiefen von rd. 60 cm wieder neu aufzubauen.

Da keiner Voraussagen kann, inwieweit die vorhanden gutem Untergrundverhältnisse durch die Bauphase geschädigt werden, sollte rechtzeitig nach Beendigung der Rohbauarbeiten der Baugrund mittels Schürfen/Baggerschürfen kontrolliert werden, so dass die notwendigen Erneuerungen der Baugrundverhältnisse abgestimmt werden können.

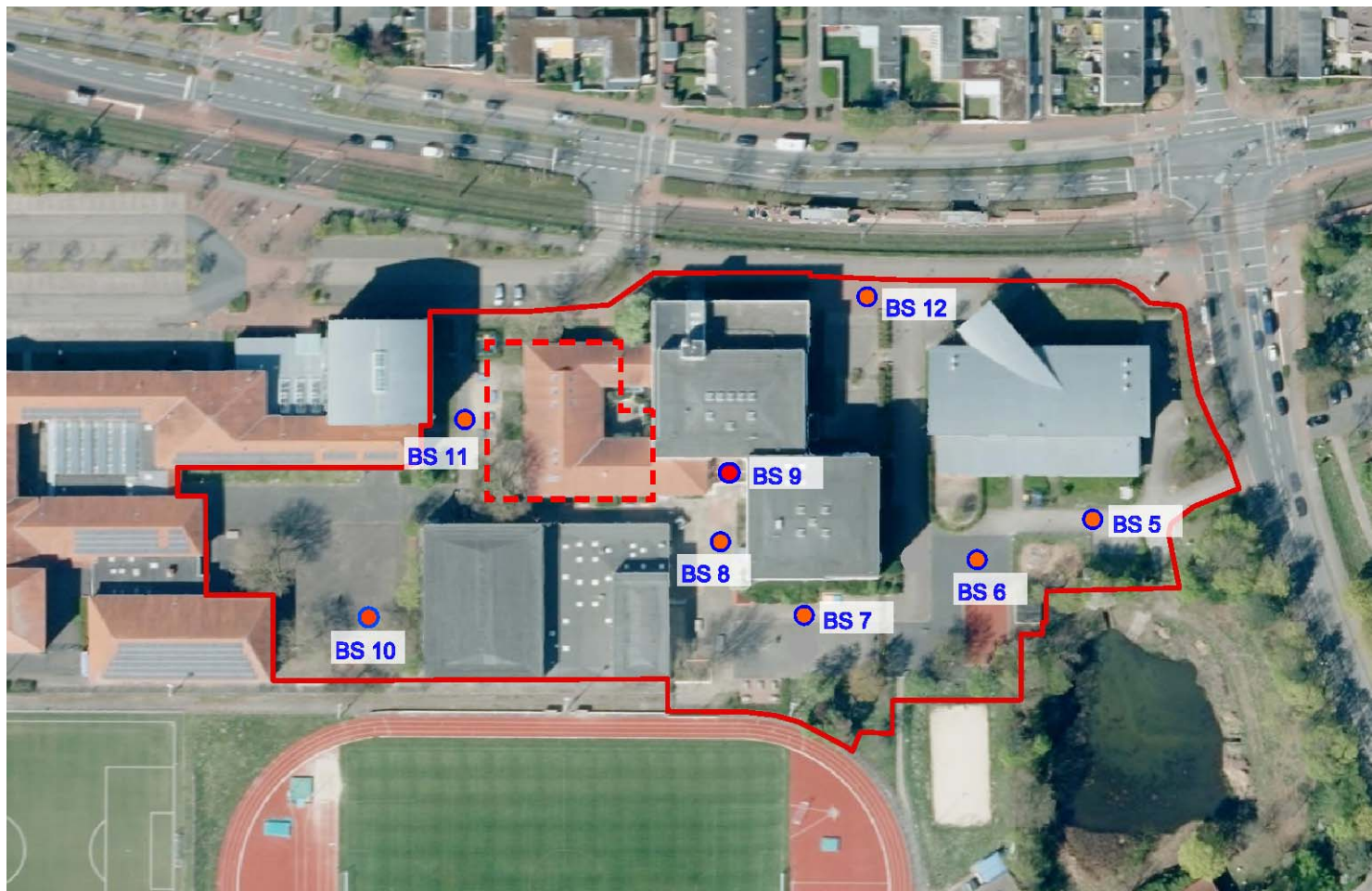
Prof. Dr.-Ing. Victor Rizkallah
+ Partner Ingenieurges. mbH

Ansprechpartner:
Dipl.-Ing. (FH) S. Rizkallah

Diese gutachtliche Stellungnahme enthält 1 Deckblatt, 1 Inhaltsverzeichnis, 5 Textseiten, 5 Seiten als Anlagen und einen Anhang.

Verteiler:

- 1 x Stadt Garbsen, z. Hd. Herrn Buchmann, per E-Mail,
- 1 x Stadt Garbsen, z. Hd. Fr. Witte, per E-Mail,
- 1 x Stadt Garbsen, z. Hd. Fr. Strnadova, per E-Mail,
- 1 x GTL Landschaftsarch., z. Hd. Herrn Kettlitz, per E-Mail,
- 1 x KRESINGS Arch., z. Hd. Herrn Buchholz, per E-Mail,
- 1 x Akte



● BS Kleinbohrung

RI+P

Prof. Dr.-Ing. V. Rizkallah
+ Partner GmbH

Herrenhäuser Kirchweg 19
30167 Hannover

Telefon (0511) 708875
Telefax (0511) 708800

Stadt Garbsen Johannes-Keppler-Gymnasium: Anbau G9

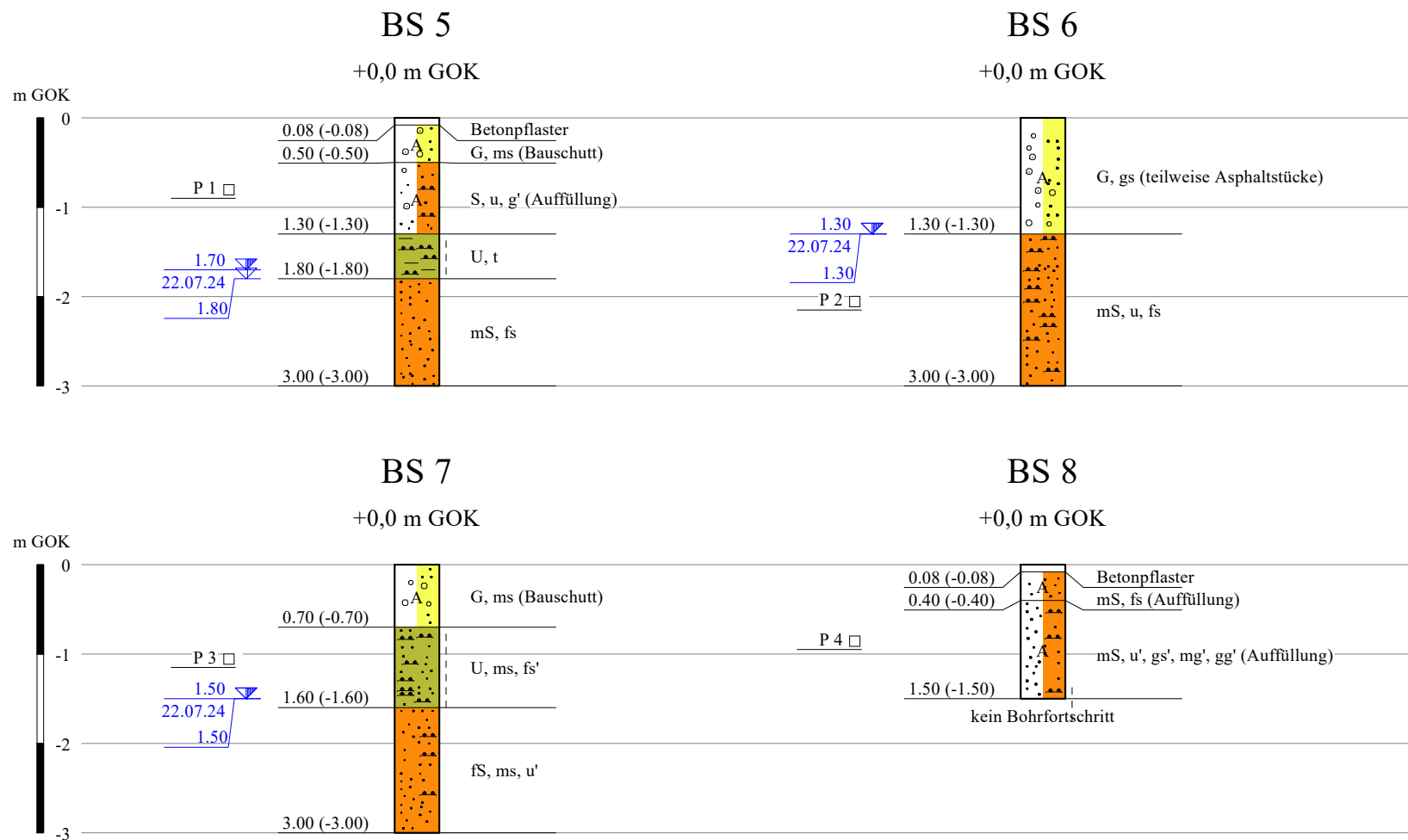
Lageplan der Ansatzpunkte der Baugrunderkundungen
für den Außenanlagenbereich

Projekt-Nr.:

2346-2023GU2

Anlagen-Nr.:

1



Die Lage der Ansatzpunkte der Kleinbohrungen ist der Anl. I zu entnehmen.

RI+P

Prof. Dr.-Ing. V. Rizkallah
+ Partner GmbH

Herrenhäuser Kirchweg 19
30167 Hannover

Telefon (0511) 708875
Telefax (0511) 708800

Stadt Garbsen

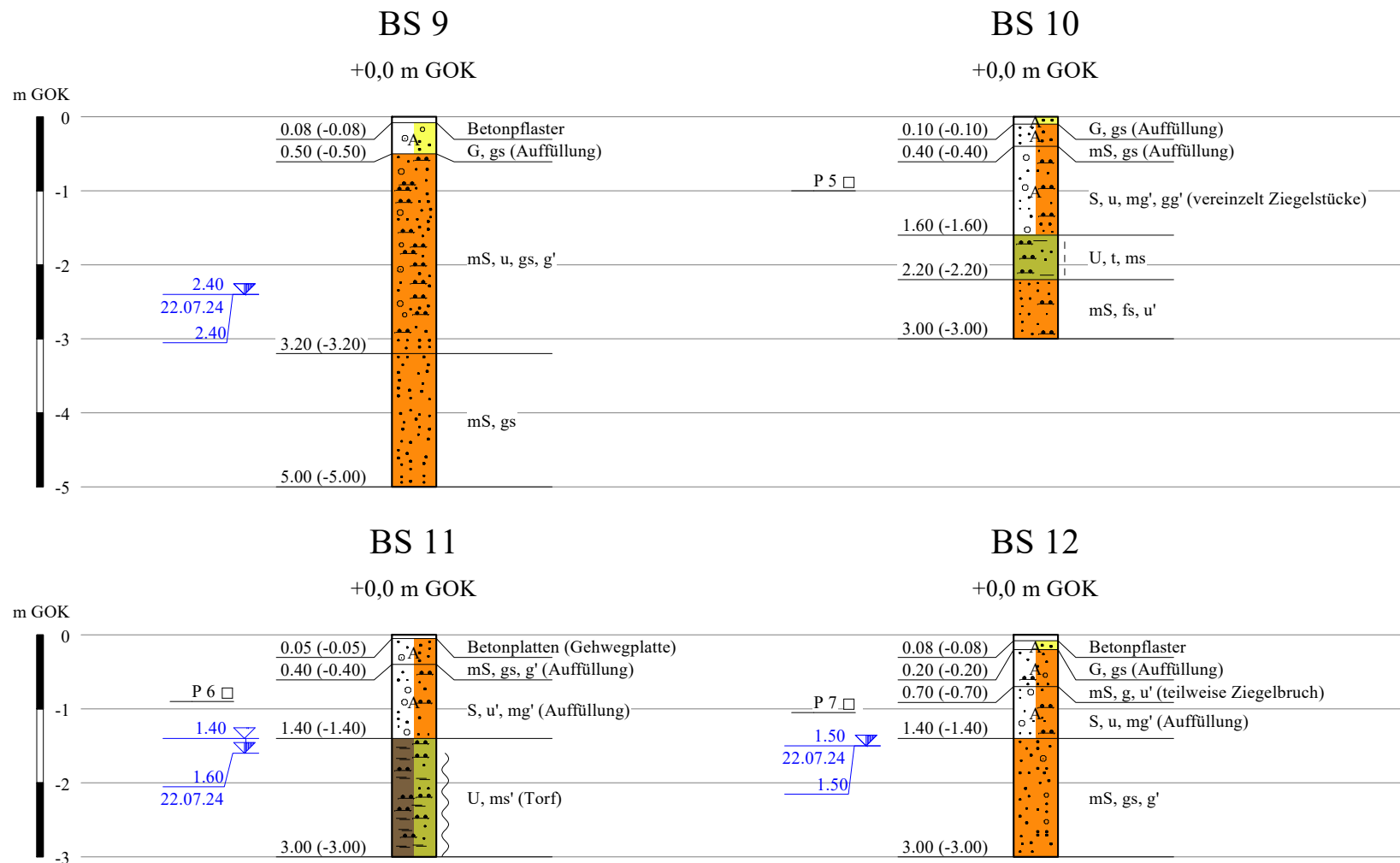
Johannes-Kepler-Gymnasium Anbau G9 - Außenanlagen

Ergebnisse der Kleinbohrungen BS 5 bis BS 8 vom 22.07.2024

durchgeführt von der Fa. Baugrund Salzgitter

Projekt-Nr. : 2346-2023GU2

Anlagen-Nr.: 2.1



Die Lage der Ansatzpunkte der Kleinbohrungen ist der Anl. I zu entnehmen.

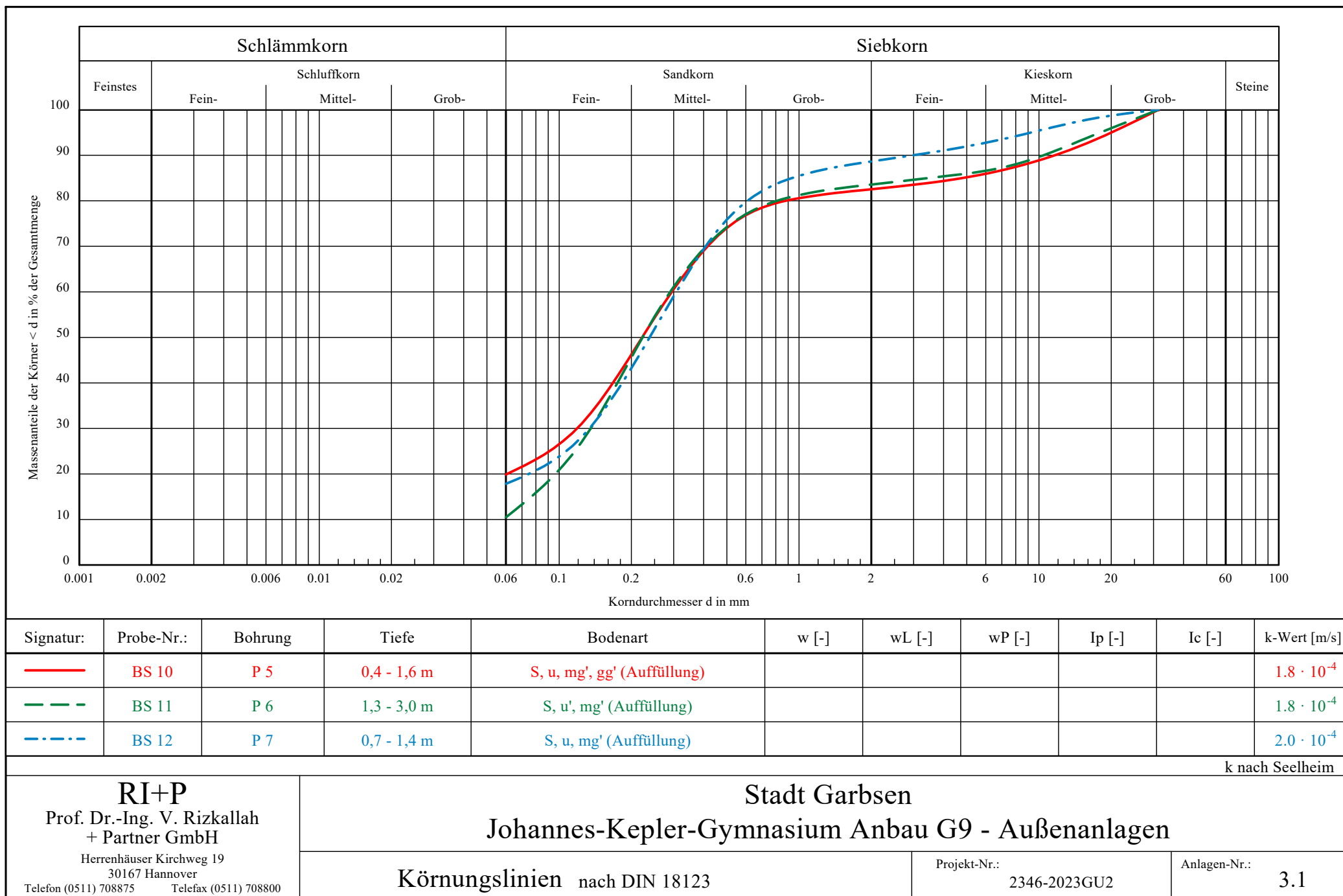
RI+P
 Prof. Dr.-Ing. V. Rizkallah
 + Partner GmbH
 Herrenhäuser Kirchweg 19
 30167 Hannover
 Telefon (0511) 708875
 Telefax (0511) 708800

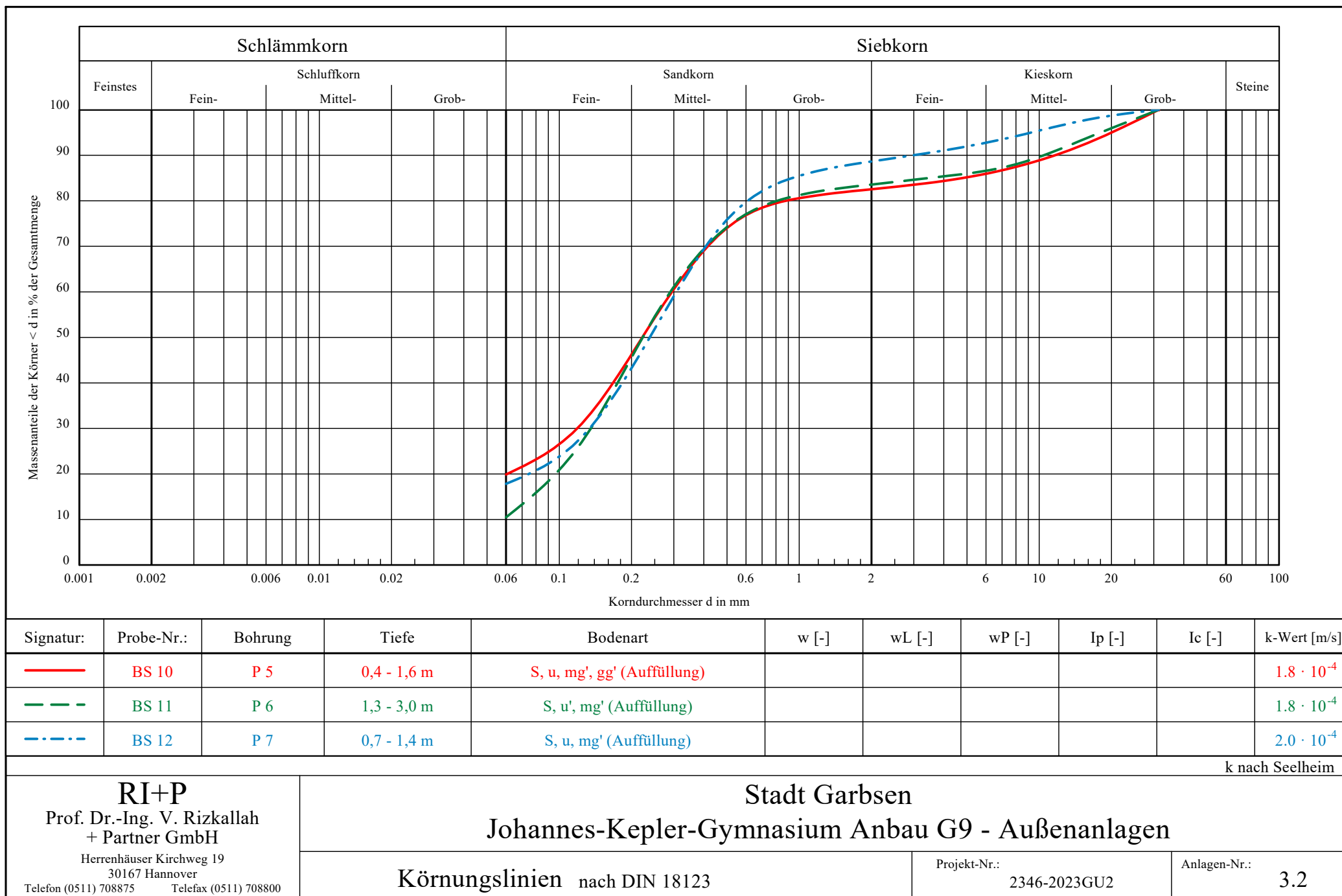
Stadt Garbsen
Johannes-Kepler-Gymnasium Anbau G9 - Außenanlagen

Ergebnisse der Kleinbohrungen BS 9 bis BS 12 vom 22.07.2024
 durchgeführt von der Fa. Baugrund Salzgitter

Projekt-Nr. : 2346-2023GU2

Anlagen-Nr.: 2.2





Anhang

Schichtenverzeichnisse der Kleinbohrungen BS 5 bis BS 12,
erstellt und erhalten von der Baugrund Salzgitter GmbH,
durchgeführt am 22.07.2024

Baugrund Salzgitter Rizkallah		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.1		
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium								
Bohrung KRB 5 / Blatt: 1						Höhe: 0.00 mGOK		
Datum: 22.07.2024								
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				
0.08	a) Betonpflaster							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0.50	a) Kies, mittelsandig, Bauschutt				schwach feucht		bog-1	0.50
	b)							
	c)	d) schwer	e) bunt					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) +++				
1.30	a) Mittelsand, kiesig				schwach feucht		bog-2	1.30
	b)							
	c)	d) mittel	e) grau, hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1.80	a) Schluff, tonig				schwach feucht		bog-3	1.80
	b)							
	c) steif	d) leicht	e) grau					
	f) Schluff	g)	h)	i)				
3.00	a) Mittelsand, feinsandig				nass, GW angebohrt (1.8), GW bei Bohrende (1.7)		bog-4	3.00
	b)							
	c)	d) mittel	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								

Baugrund Salzgitter Rizkallah		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.2				
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium										
Bohrung KRB 6 / Blatt: 1						Höhe: 0.00 mGOK		Datum: 22.07.2024		
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	
1.30	a) Kies, grobsandig, teilweise Asphaltstücke				schwach feucht, GW angebohrt (1.30), GW bei Bohrende (1.30)		bog-1	1.30		
	b)									
	c)		d) mittel						e) grau, hellbraun	
	f) Auffüllung		g)						h) i)	
3.00	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig				nass		bog-2	3.00		
	b)									
	c)		d) mittel						e) grau	
	f) Sand		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										

Baugrund Salzgitter Rizkallah		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.3					
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium											
Bohrung KRB 7 / Blatt: 1						Höhe: 0.00 mGOK		Datum: 22.07.2024			
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	
0.70	a) Kies, mittelsandig, Bauschutt				schwach feucht			bog-1	0.70		
	b)										
	c)		d) mittel							e) bunt	
	f) Auffüllung		g)							h)	
1.60	a) Schluff, feinsandig				nass, GW angebohrt (1.50), GW bei Bohrende (1.50)			bog-2	1.60		
	b)										
	c) steif		d) mittel							e) grau	
	f) Schluff		g)							h)	
3.00	a) Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig				nass			bog-3	3.00		
	b)										
	c)		d) mittel							e) grau	
	f) Sand		g)							h)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h)	
	a)										
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor											

Baugrund Salzgitter Rizkallah			Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Bericht: 24235 Anlage: 3.4			
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium											
Bohrung KRB 8 / Blatt: 1 Höhe: 0.00 mGOK							Datum: 22.07.2024				
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	
0.08	a) Betonpflaster				aufgenommen und wieder eingesetzt						
	b)										
	c)		d)							e)	
	f)		g)							h) i)	
0.40	a) Mittelsand, feinsandig				schwach feucht			bog-1	0.40		
	b)										
	c)		d) leicht							e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)							h) i)	
1.50	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, kein Bohrfortschritt				schwach feucht			bog-2	1.50		
	b)										
	c)		d) mittel - schwer							e) hellbraun, grau	
	f) Auffüllung		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											

Baugrund Salzgitter Rizkallah		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.5		
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium								
Bohrung KRB 9 / Blatt: 1						Höhe: 0.00 mGOK		
Datum: 22.07.2024								
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				
0.08	a) Betonpflaster				aufgenommen und wieder eingesetzt			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0.50	a) Kies, grobsandig				schwach feucht		bog-1	0.50
	b)							
	c)	d) leicht	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i) ++				
3.20	a) Mittelsand, grobsandig, schluffig, schwach kiesig				nass, GW angebohrt (2.40), GW bei Bohrende (2.40)		bog-2 bog-3	2.00 3.20
	b)							
	c)	d) mittel	e) hellbraun, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
5.00	a) Mittelsand, grobsandig				nass		bog-4	5.00
	b)							
	c)	d) mittel	e) grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								

Baugrund Salzgitter Rizkallah		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.6					
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium											
Bohrung KRB 10 / Blatt: 1						Höhe: 0.00 mGOK		Datum: 22.07.2024			
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	
0.10	a) Kies, grobsandig				schwach feucht			bog-1	0.10		
	b)										
	c)		d) leicht							e) grau	
	f) Auffüllung		g)							h) i)	
0.40	a) Mittelsand, grobsandig				schwach feucht			bog-2	0.40		
	b)										
	c)		d) leicht							e) hellbraun	
	f) Auffüllung		g)							h) i) O	
1.60	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, kiesig, vereinzelt Ziegelstücke				schwach feucht			bog-3	1.60		
	b)										
	c)		d) mittel							e) grau	
	f) Auffüllung		g)							h) i) +	
2.20	a) Schluff, mittelsandig, tonig				schwach feucht			bog-4	2.20		
	b)										
	c) steif		d) mittel							e) grau	
	f) Schluff		g)							h) i)	
3.00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig				schwach feucht			bog-5	3.00		
	b)										
	c)		d) mittel							e) grau	
	f) Sand		g)							h) i)	
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor											

Baugrund Salzgitter Rizkallah			Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.7				
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium											
Bohrung KRB 11 / Blatt: 1							Höhe: 0.00 mGOK			Datum: 22.07.2024	
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						
0.05	a) Betonplatten, (Gehwegplatte)					aufgenommen und wieder eingesetzt					
	b)										
	c)		d)		e)						
	f)		g)		h) i)						
0.40	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig					schwach feucht			bog-1	0.40	
	b)										
	c)		d) leicht		e) hellbraun						
	f) Auffüllung		g)		h) i)						
1.40	a) Mittelsand, feinsandig, kiesig					schwach feucht, GW angebohrt (1.40)			bog-2	1.40	
	b)										
	c)		d) mittel		e) hellbraun, grau						
	f) Auffüllung		g)		h) i)						
3.00	a) Schluff, schwach mittelsandig					feucht, GW bei Bohrende (1.60)			bog-3	3.00	
	b)										
	c) weich		d) mittel		e) braun, grau						
	f) Torf		g)		h) i)						
	a)										
	b)										
	c)		d)		e)						
	f)		g)		h) i)						
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor											

Baugrund Salzgitter Rizkallah		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht: 24235 Anlage: 3.8		
Vorhaben: Johannes-Keppler-Gymnasium								
Bohrung KRB 12 / Blatt: 1						Höhe: 0.00 mGOK		
Datum: 22.07.2024								
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				
0.08	a) Betonpflaster				aufgenommen und wieder eingesetzt			
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
0.20	a) Kies, grobsandig				schwach feucht		bog-1	0.20
	b)							
	c)	d) mittel	e) rot, grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
0.70	a) Mittelsand, schwach schluffig, kiesig, teilweise Ziegelbruch				schwach feucht		bog-2	0.70
	b)							
	c)	d)	e) hellbraun					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
1.40	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig				schwach feucht		bog-3	1.40
	b)							
	c)	d) mittel	e) grau					
	f) Auffüllung	g)	h)	i)				
3.00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig				nass, GW angebohrt (1.50), GW bei Bohrende (1.50)		bog-4	3.00
	b)							
	c)	d) mittel	e) hellbraun, grau					
	f) Sand	g)	h)	i)				
1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor								