

Meißner Umwelttechnik GmbH • Ossietzkystraße 37a • 01662 Meißen
Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz

Karl-Heinz Herburg
Ehlershäuser Weg 9

31303 Burgdorf

30.09.2024

**Fachtechnische Stellungnahme
(Vorabbericht)
zur Versickerungseignung des Untergrundes
im Bereich Königswartha, Flurstück 1201/7**

Auftraggeber: Karl-Heinz Herburg
Ehlershäuser Weg 9
31303 Burgdorf

Auftragnehmer: M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ing.-Büro für angewandten Umweltschutz
Ossietzkystraße 37 a
01662 Meißen

**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Schneider'.

Dipl.-Min. J. Schneider
Geschäftsführer

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Fischer'.

Dipl.-Ing. (BA) S. Fischer
Prokuristin

1 Auftrag, Anlaß

Die M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH wurde von Herrn Herburg im Rahmen einer fachtechnischen Stellungnahme mit einer Baugrundvorerkundung im westlichen und nördlichen Bereich des Flurstückes 1201/7 beauftragt.

Neben einer ersten allgemeinen Beschreibung der Untergrundverhältnisse soll damit geklärt werden, ob bei einer Bebauung des Gebietes eine Versickerung insbesondere des Niederschlagswassers aus der Dachflächenentwässerung und weiteren befestigten Flächen in den Untergrund grundsätzlich möglich ist.

Mit vorliegendem Vorabbericht werden auf der Basis von zunächst 4 Aufschlüssen erste Erkenntnisse hinsichtlich des Untergrundaufbaus und der daraus resultierenden Versickerungseigenschaften geschildert. In der Folge werden mit einer Erweiterung der Aufschlußdichte Ergänzungen insbesondere hinsichtlich der Baugrundeigenschaften realisiert.

2 Ausgangslage

Für die Einschätzung und Bewertung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Geologische Karte von Sachsen, Maßstab 1 : 25.000
Blatt 22 Königswartha-Wittichenau
- Hydrogeologische Übersichtskarte, Maßstab 1 : 50.000
Blatt 1210-1/2, Kamenz – Bautzen
- Schichtenverzeichnisse und Profildarstellungen von 4 durch die M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH am 24.09.2024 im Plangebiet niedergebrachten Rammkernsondierungen Durchmesser 50 mm, Tiefe 3,0 m (Sondierungen RKS 1, 3, 4, 10, Anlage 2)
- Ergebnisse der Korngrößenanalyse nach DIN 18123; Proben 1a, 4b+c+d, 10d
erstellt durch die M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH (Anlage 3)

3 Durchgeführte Untersuchungen, Ergebnisdarstellung

Zur Erkundung der geologisch/hydrogeologischen Situation wurden im Plangebiet in einem ersten Arbeitsschritt 4 Rammkernsondierungen Durchmesser 50 mm mit einer Endtiefe von 3,0 m niedergebracht. Zusätzlich erfolgte die Auswertung des in Abschnitt 2 aufgeführten geologisch / hydrogeologischen Datenmaterials.

Der Betrachtungsgroßraum lässt sich regionalgeologisch in den Bereich eines sich nördlich an das Lausitzer Granitmassiv anschließenden hauptsächlich eiszeitlich überprägten Gebietes einordnen. Über dem Grundgebirge lagern tertiäre Sedimente als Ausläufer der Lausitzer Braunkohlenformation, welche von mächtigen Folgen insbesondere Saale- und Weichselkaltzeitlichen Lockersedimenten überlagert werden.

Im Rahmen der Aufschlußarbeiten wurden unter überwiegend sandigen Mutterbodenschichten mit einer Mächtigkeit zwischen 0,3 und 0,7 m Talsande als schwach feinsandige, schwach grobsandige, fein- bis mittelkiesige Mittelsande mit einer guten Durchlässigkeit angetroffen.

Im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes (RKS 10) wurden diese ab einer Tiefenlage von 1,70 m unter GOK von sandigem, fein- bis mittelkiesigem Schluff unterlagert. Wieweit diese Schluffe nach Süden in das Untersuchungsgebiet übergreifen wird in den weiterfolgenden Untersuchungen geklärt.

Mutterboden

Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig
lokal schwach feinkiesig, organogen
Verbreitung RKS 1, 3, 4, 10
Mächtigkeiten 0,3 – 0,7 m
überwiegend locker gelagert

Talsand/Talgrand

Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, fein - mittelkiesig
Verbreitung RKS 1, 3, 4, 10
Mächtigkeiten 1,0 - > 2,7 m
mitteldicht gelagert

Talsand, lehmig (Bereich RKS 10)

Schluff, sandig, fein - mittelkiesig
Verbreitung RKS 10
Mächtigkeiten - > 2,55 m

Die Schichtenverzeichnisse der ausgeführten Aufschlüsse sind in der Anlage 2 beigelegt.

Die hydrogeologische Situation am Standort ist durch eine Wasserführung innerhalb der saale- und elsterkaltzeitlichen Sande und Kiese mit Flurabständen zwischen 4 - 5 m unter Geländeoberkante gekennzeichnet.

Im Rahmen der Aufschlussarbeiten wurden keine Wasserführungen angetroffen.

Bei der Herstellung von Versickerungsanlagen ist damit die erforderliche Sickerstrecke von 1 m ab Unterkante der Versickerungsanlage (z.B. Sickerrigole, Mulde, ...) zum Grundwasserspiegel selbst bei hohen Grundwasserständen grundsätzlich einhaltbar.

Zur Ermittlung der Durchlässigkeiten der Bodenschichten wurden insgesamt 3 Korngrößenanalysen ausgeführt.

Die Prüfprotokolle sind in der Anlage 3 enthalten. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse enthält die nachfolgende Tabelle.

Aufschluß	untersuchte Probe Tiefe (m unter GOK)	Bodenansprache	Bodengruppe	k _f -Wert* (m/s)
RKS 1	1a (0,0 – 0,45)	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig	SU	$5,5 \times 10^{-6}$
RKS 4	4b+c+d (0,3 – 3,0)	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, fein - mittelkiesig	SW	5×10^{-5}
RKS 10	10d (1,7 – 3,0)	Schluff, sandig, fein- bis mittelkiesig	SÜ*	$< 5 \times 10^{-6}$

* Die Berechnung des Durchlässigkeitsbeiwertes aus der Korngrößenanalyse erfolgte nach dem Verfahren von HAZEN, modifiziert nach BEYER bzw. nach Mallet-Pacquant unter Berücksichtigung der Abminderung nach DWA-A 138, Tabelle B.1 mit dem Korrekturfaktor 0,2.

Grundlagen zur Versickerung von unbelasteten und tolerierbaren Niederschlagsabflüssen ist das Arbeitsblatt DWA-A 138: Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser.

Demnach sind die Böden dann zur Versickerung geeignet, wenn deren Durchlässigkeitsbeiwert k_f der ungesättigten Zonen im Bereich $k_f \geq 5 \cdot 10^{-6}$ m/s und $k_f \leq 1 \cdot 10^{-3}$ m/s liegt.

Die Böden der Glazialsande (Talsande) und die überlagernde Mutterbodenschicht weisen nach Auswertung der Laboruntersuchungen (Korngrößenverteilung nach DIN 18123) Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte von $k_f = 2,8 \cdot 10^{-5}$ m/s (Mutterboden) bis $k_f = 2,5 \cdot 10^{-4}$ m/s (Glazialsande) auf (Formel: $k_f = C \cdot d_{10}^2$).

Als Berechnungs- k_f -Werte sind in Folge der Abminderung nach DWA-A 138, Tabelle B.1 mit dem Korrekturfaktor 0,2 zu verwenden (siehe o.g. Tabelle):

$k_f = 5,5 \cdot 10^{-6}$ m/s (Mutterboden) bis $k_f = 5,0 \cdot 10^{-5}$ m/s (Glazialsande)

Die lokal nachgewiesenen lehmigen Talsande (RKS 10) weisen einen Berechnungs- k_f -Wert $< 5 \cdot 10^{-6}$ m/s auf und sind damit hinsichtlich einer Versickerung nicht geeignet.

In Anbetracht der Tatsache, dass sie im nordöstlichen Areal erst in Tiefenlagen $> 1,7$ m unter GOK nachgewiesen wurden, wäre in den überlagernden Talsanden eine Versickerung von Niederschlagswasser dennoch in oberflächennahen Versickerungsanlagen (Mulden) möglich.

In Zusammenfassung der Untersuchungen wird eine Versickerung von Niederschlagswasser im Betrachtungsraum als grundsätzlich möglich eingeschätzt. Die Boden- und hydrogeologischen Verhältnisse entsprechen in weiten Arealen den Anforderungen der DWA-A 138.

Die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte sind bei der konkreten Dimensionierung der Versickerungsanlagen zu berücksichtigen, wobei es im Hinblick auf die am Standort vorherrschenden Bedingungen und unter Berücksichtigung der Hinweise derzeit im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes Einschränkungen hinsichtlich der zu wählenden Versickerungsanlage gibt.

Die Untersuchungen werden im Oktober mit weiteren 6 Aufschlüssen fortgesetzt.

4 Ergänzende Hinweise

Die Böden der angetroffenen Schichten sind im erkundeten Tiefenbereich mit einem ausreichend schweren Baugerät (Bagger oder dgl.) mit voraussichtlich normalen Aufwendungen abbaubar. Eventuell anzutreffende stärker schluffige Bereiche sind wegen möglicher geringerer Durchlässigkeiten zu entfernen.

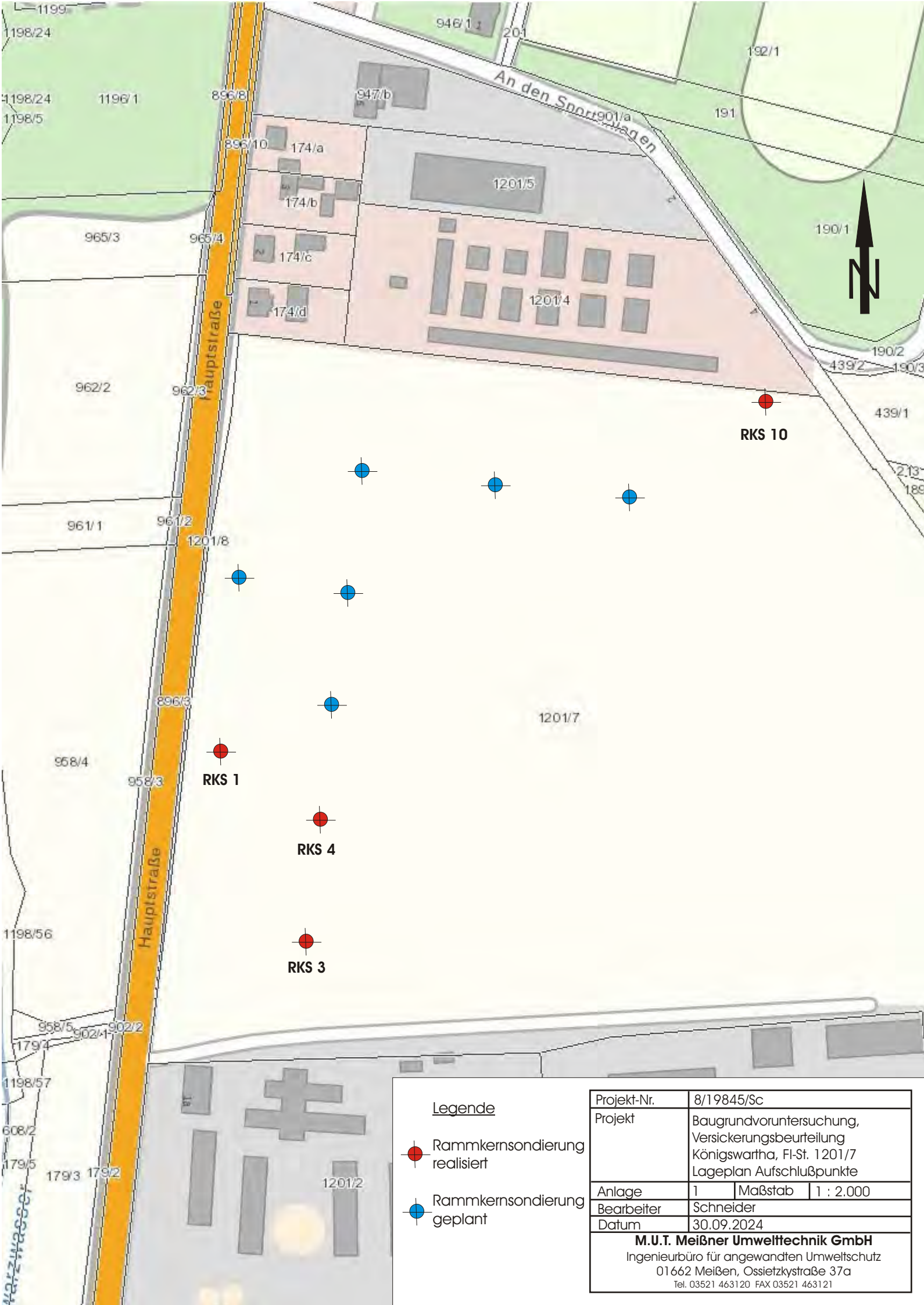
Nach DIN 1054 (2012) ist spätestens nach dem Aushub der entsprechenden Baugruben vom Baugrundsachverständigen zu prüfen, ob die aufgrund der vorliegenden Untersuchung getroffenen Annahmen über Beschaffenheit und Verlauf der Bodenschichten zutreffen.

Der vorliegende Bericht stellt kein Baugrundgutachten nach DIN 4020 dar.

Die durchgeführten Aufschlüsse repräsentieren die vorhandenen Bodenverhältnisse verfahrensbedingt nur punktuell, so dass Abweichungen von den vorstehend beschriebenen Verhältnissen nicht ausgeschlossen werden können.

A N L A G E N

A N L A G E 1



Legende



Rammkernsondierung
realisiert



Rammkernsondierung
geplant

Projekt-Nr.	8/19845/Sc		
Projekt	Baugrundvoruntersuchung, Versickerungsbeurteilung Königswartha, Fl-St. 1201/7 Lageplan Aufschlußpunkte		
Anlage	1	Maßstab	1 : 2.000
Bearbeiter	Schneider		
Datum	30.09.2024		

M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH
 Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz
 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a
 Tel. 03521 463120 FAX 03521 463121

A N L A G E 2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage 2

Datum: 24.09.2024

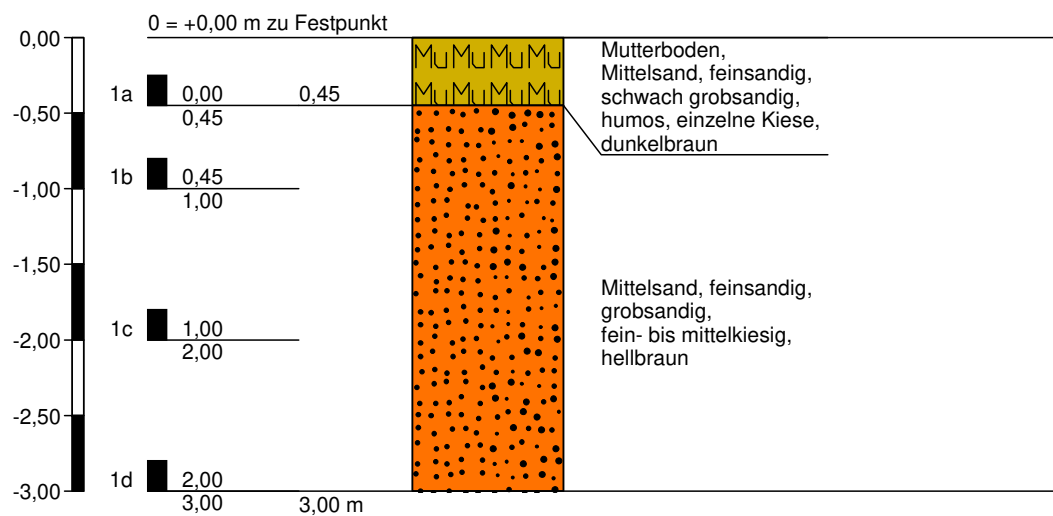
Projekt: Versickerungsbeurteilung /
Baugrundvorerkundung Königswartha

Projektnummer: 8/19845/Sc

Bohrung/Schurf: RKS 1

Bearb.: Schneider

RKS 1



Höhenmaßstab 1:50

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 2 Bericht: 8/19845/Sc Az.: 8/19845/Sc		
Bauvorhaben: Versickerungsbeurteilung / Baugrundvorerkundung Königswartha								
Bohrung Nr RKS 1 /Blatt 1						Datum: 24.09.2024		
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 Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,45	a) Mutterboden					A	1a	0,45
	b) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos, einzelne Kiese							
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig					A A A	1b 1c 1d	1,00 2,00 3,00
	b) fein- bis mittelmäßig							
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Talsande	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.								

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage 2

Datum: 24.09.2024

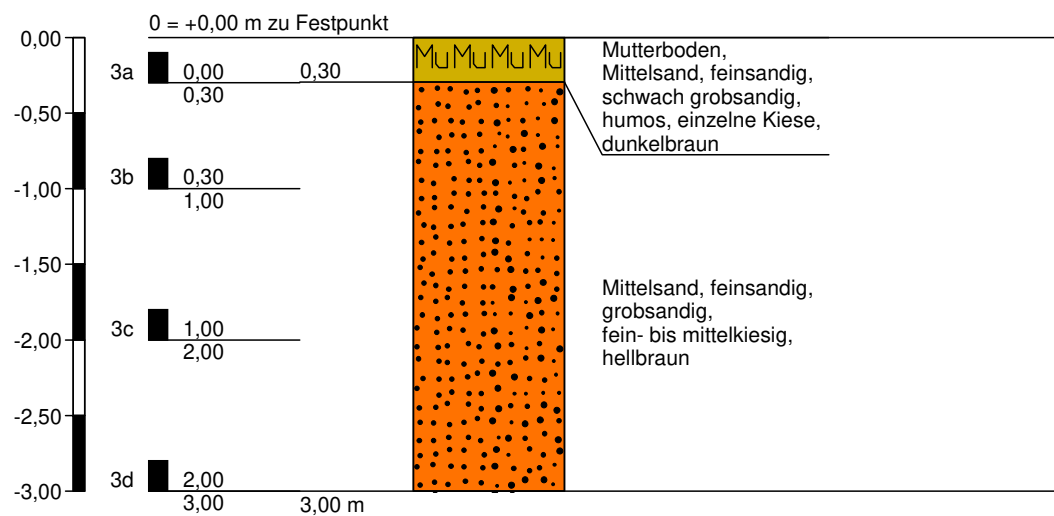
Projekt: Versickerungsbeurteilung /
Baugrundvorerkundung Königswartha

Projektnummer: 8/19845/Sc

Bohrung/Schurf: RKS 3

Bearb.: Schneider

RKS 3



Höhenmaßstab 1:50

	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben					Anlage 2	
					Bericht: 8/19845/Sc		
					Az.: 8/19845/Sc		
Bauvorhaben: Versickerungsbeurteilung / Baugrundvorerkundung Königswartha							
Bohrung Nr RKS 3 /Blatt 1					Datum: 24.09.2024		
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 Bemerkungen ¹⁾				Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe				
0,30	a) Mutterboden				A	3a	0,30
	b) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos, einzelne Kiese						
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Oberboden	g)	h)				
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig				A A A	3b 3c 3d	1,00 2,00 3,00
	b) fein- bis mittelmäßig						
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Talsande	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	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.							

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage 2

Datum: 24.09.2024

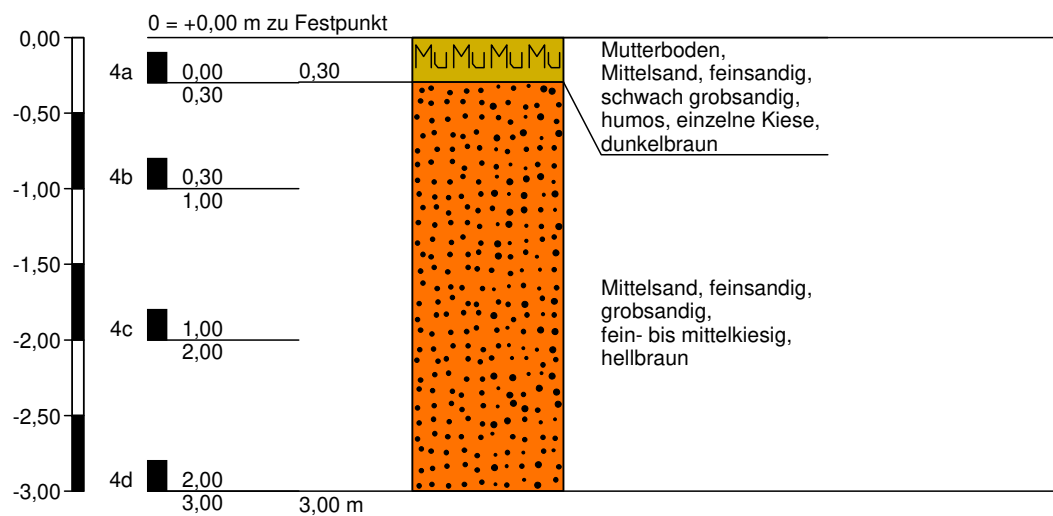
Projekt: Versickerungsbeurteilung /
Baugrundvorerkundung Königswartha

Projektnummer: 8/19845/Sc

Bohrung/Schurf: RKS 4

Bearb.: Schneider

RKS 4



Höhenmaßstab 1:50

	Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben							Anlage 2		
							Bericht: 8/19845/Sc			
							Az.: 8/19845/Sc			
Bauvorhaben: Versickerungsbeurteilung / Baugrundvorerkundung Königswartha										
Bohrung Nr RKS 4 /Blatt 1							Datum: 24.09.2024			
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 Bemerkungen ¹⁾						Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt						
0,30	a) Mutterboden						A	4a	0,30	
	b) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos, einzelne Kiese									
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun							
	f) Oberboden	g)	h)	i)						
3,00	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig						A A A	4b 4c 4d	1,00 2,00 3,00	
	b) fein- bis mittelmäßig									
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun							
	f) Talsande	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.										

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage 2

Datum: 24.09.2024

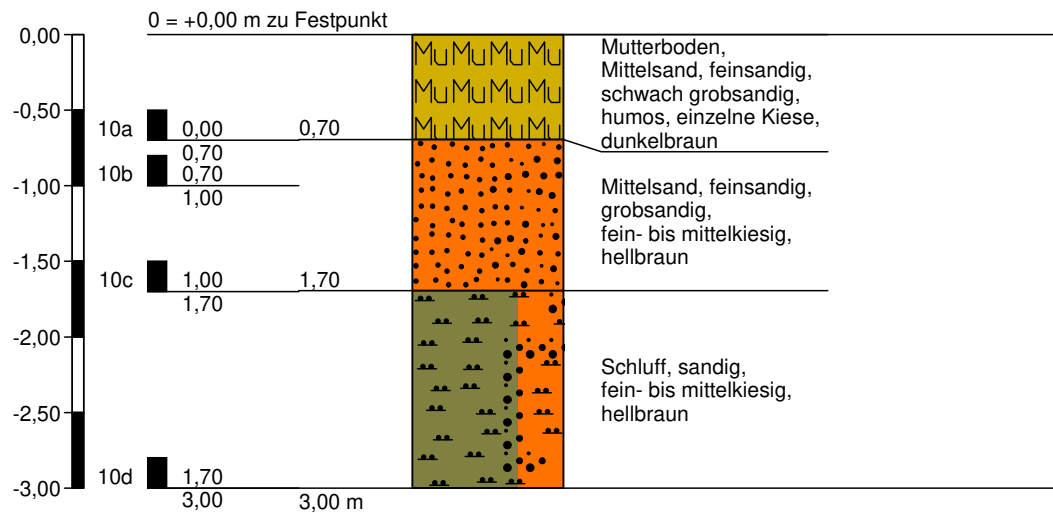
Projekt: Versickerungsbeurteilung /
Baugrundvorerkundung Königswartha

Projektnummer: 8/19845/Sc

Bohrung/Schurf: RKS 10

Bearb.: Schneider

RKS 10



Höhenmaßstab 1:50

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage 2 Bericht: 8/19845/Sc Az.: 8/19845/Sc		
Bauvorhaben: Versickerungsbeurteilung / Baugrundvorerkundung Königswartha								
Bohrung Nr RKS 10 /Blatt 1						Datum: 24.09.2024		
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 Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,70	a) Mutterboden					A	10a	0,70
	b) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, humos, einzelne Kiese							
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
1,70	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig					A A	10b 10c	1,00 1,70
	b) fein- bis mittelkiesig							
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Talsande	g)	h)	i)				
3,00	a) Schluff, sandig					A	10d	3,00
	b) fein- bis mittelkiesig							
	c) abgerundet	d) mittelschwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Talsand, lehmig	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.								

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023	Anlage 2
	Datum: 24.09.2024
Projekt: Versickerungsbeurteilung / Baugrundvorerkundung Königswartha	Projektnummer: 8/19845/Sc
Bohrung/Schurf: RKS 10	Bearb.: Schneider

Boden- und Felsarten

 Mutterboden, Mu  Grobsand, gS, grobsandig, gs  Mittelsand, mS, mittelsandig, ms  Feinsand, fS, feinsandig, fs  Sand, S, sandig, s  Schluff, U, schluffig, u	<u>Korngrößenbereich</u> f - fein m - mittel g - grob <u>Nebenanteile</u> ' - schwach (<15%) - - stark (30-40%)
--	--

Proben

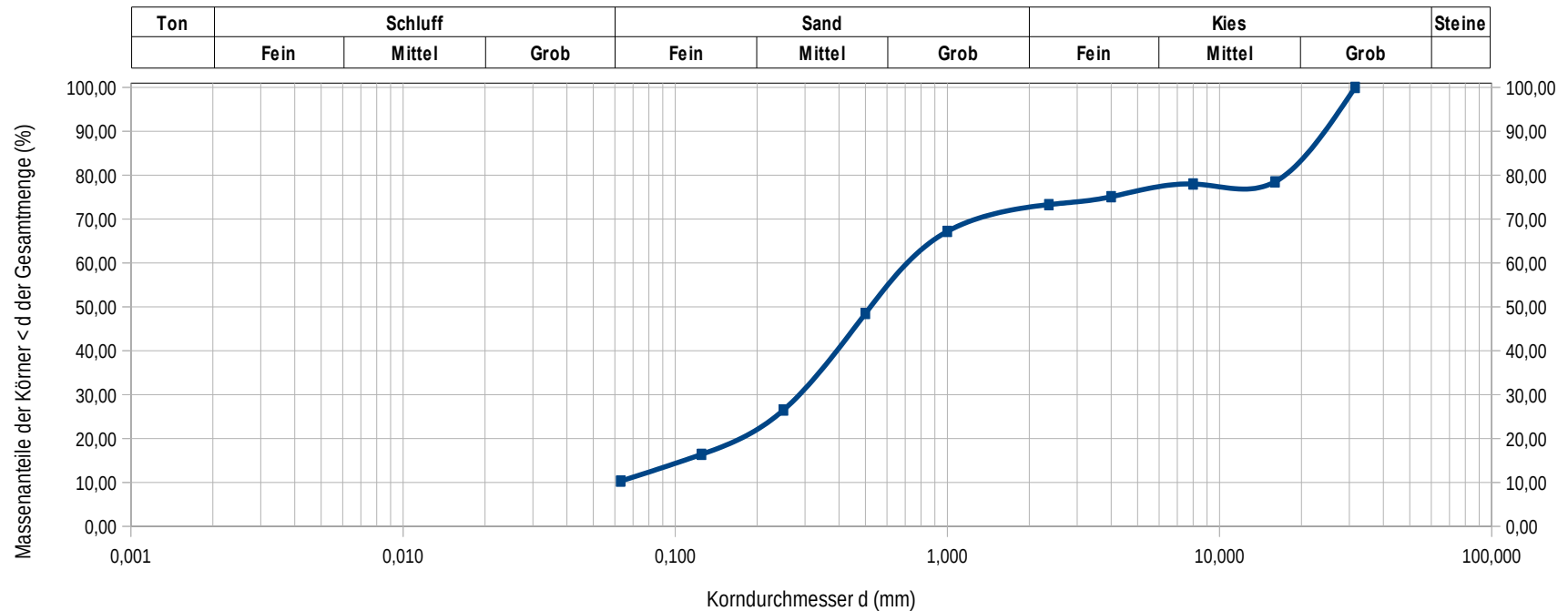
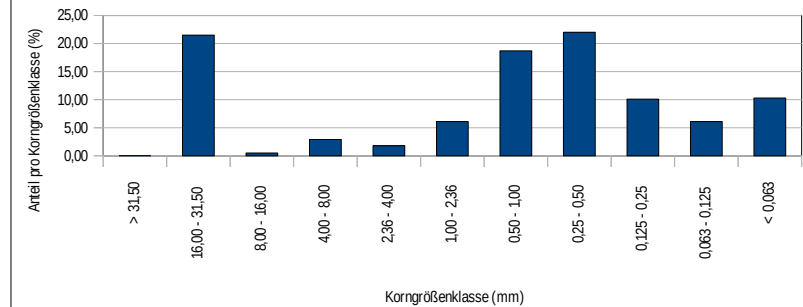
 A1 1,00  C1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe	 B1 1,00  W1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe
---	--

A N L A G E 3

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftrags-Nr.:	8/19845/Sc	Proben Nr.:	19845/1a	 Meißner Umwelttechnik GmbH 01662 Meißen, Ossietzkystr. 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de
Projekt:	Baugrundvoruntersuchung, Versickerungsbeurteilung Königswartha	Datum:	27.09.24	
Auftraggeber:	Karl-Heinz Herburg, Ehlershäuser Weg 9, 31303 Burgdorf	ausgeführt durch:	Feder	

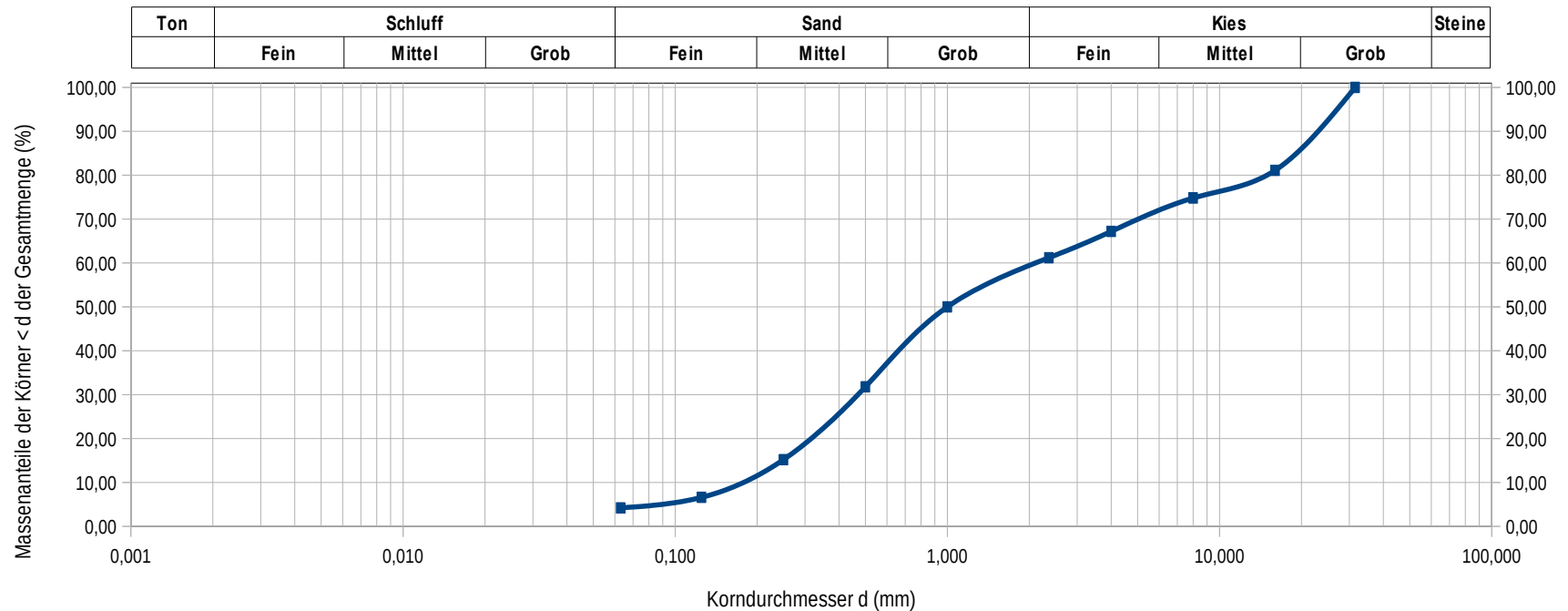
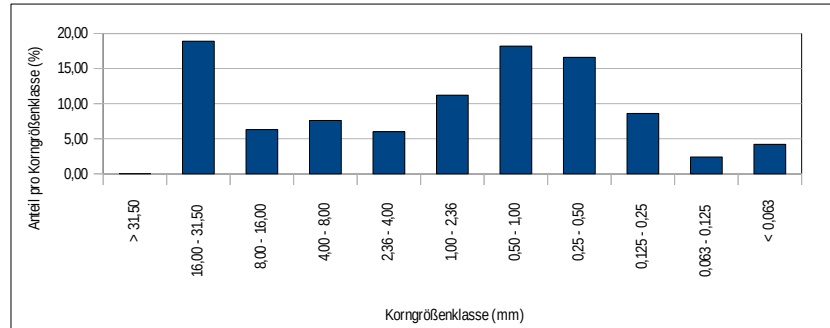
Korngröße in mm	Siebdurchgang in %	Korngrößenklasse in mm	Anteil in %
31,500	100,00	> 31,50	0,00
16,000	78,50	16,00 - 31,50	21,50
8,000	78,00	8,00 - 16,00	0,50
4,000	75,10	4,00 - 8,00	2,90
2,360	73,30	2,36 - 4,00	1,80
1,000	67,20	1,00 - 2,36	6,10
0,500	48,50	0,50 - 1,00	18,70
0,250	26,50	0,25 - 0,50	22,00
0,125	16,40	0,125 - 0,25	10,10
0,063	10,30	0,063 - 0,125	6,10
		< 0,063	10,30



Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftrags-Nr.:	8/19845/Sc	Proben Nr.:	19845/4b+c+d	 Meißner Umwelttechnik GmbH 01662 Meißen, Ossietzkystr. 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de
Projekt:	Baugrundvoruntersuchung, Versickerungsbeurteilung Königswartha	Datum:	27.09.24	
Auftraggeber:	Karl-Heinz Herburg, Ehlershäuser Weg 9, 31303 Burgdorf	ausgeführt durch:	Feder	

Korngröße in mm	Siebdurchgang in %	Korngrößenklasse in mm	Anteil in %
31,500	100,00	> 31,50	0,00
16,000	81,10	16,00 - 31,50	18,90
8,000	74,80	8,00 - 16,00	6,30
4,000	67,20	4,00 - 8,00	7,60
2,360	61,20	2,36 - 4,00	6,00
1,000	50,00	1,00 - 2,36	11,20
0,500	31,80	0,50 - 1,00	18,20
0,250	15,20	0,25 - 0,50	16,60
0,125	6,60	0,125 - 0,25	8,60
0,063	4,20	0,063 - 0,125	2,40
		< 0,063	4,20



Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftrags-Nr.:	8/19845/Sc	Proben Nr.:	19845/10d	 Meißner Umwelttechnik GmbH 01662 Meißen, Ossietzkystr. 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de
Projekt:	Baugrundvoruntersuchung, Versickerungsbeurteilung Königswartha	Datum:	27.09.24	
Auftraggeber:	Karl-Heinz Herburg, Ehlershäuser Weg 9, 31303 Burgdorf	ausgeführt durch:	Feder	

Korngröße in mm	Siebdurchgang in %	Korngrößenklasse in mm	Anteil in %
31,500	100,00	> 31,50	0,00
16,000	79,20	16,00 - 31,50	20,80
8,000	71,00	8,00 - 16,00	8,20
4,000	68,70	4,00 - 8,00	2,30
2,360	66,90	2,36 - 4,00	1,80
1,000	63,00	1,00 - 2,36	3,90
0,500	54,00	0,50 - 1,00	9,00
0,250	40,30	0,25 - 0,50	13,70
0,125	32,10	0,125 - 0,25	8,20
0,063	28,10	0,063 - 0,125	4,00
		< 0,063	28,10

