

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

Große Kreisstadt Meißen  
Bauverwaltungsamt  
Leipziger Straße 10

01662 Meißen

25.09.2020

## **Fachtechnische Stellungnahme**

### **Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung des Untergrundes am Standort des geplanten Wohngebietes „Fürstenberg“**

**Auftraggeber:** Große Kreisstadt Meißen  
Bauverwaltungsamt  
Leipziger Straße 10  
01662 Meißen

**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 der Stadtverwaltung Meißen im Rahmen einer fachtechnischen Stellungnahme mit einer Vorerkundung zur Erkundung und Bewertung der Versickerungseignung des Untergrundes am Standort des geplanten Wohngebietes „Fürstenberg“ beauftragt.

Aussagen zur Baugrundeignung sowie zum Belastungsgrad des Bodens waren nicht Auftragsgegenstand.

## **2 Ausgangslage**

Für die Einschätzung und Bewertung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Geologische Karte von Sachsen, Maßstab 1 : 25.000  
Blatt 48 Meißen
- Hydrogeologische Übersichtskarte, Maßstab 1 : 50.000  
Blatt 1208-3/4, Döbeln – Meißen
- Schichtenverzeichnis und Profildarstellung von insgesamt 6 über die Fläche verteilten Baggerschürfen mit einer Tiefe zwischen 1 – 2 m (Schurf 1 – 6, Anlage 2)
- Ergebnisse der Korngrößenanalyse nach DIN 18123; Proben 2b, 4b, 5b  
erstellt durch die M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH (Anlage 3)
- Ergebnisse der Versickerungsversuche  
erstellt durch die M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH (Anlage 3)
- ATV-Arbeitsblatt 138  
Bau und Bemessung von Anlagen zur dezentralen Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser

## **3 Durchgeführte Untersuchungen, Ergebnisdarstellung**

Zur Erkundung der geologisch/hydrogeologischen Situation wurden über die Fläche verteilt insgesamt 5 Baggerschürfe mit einer Tiefenlage von 1 m unter GOK und ergänzend 1 Schurf mit einer Tiefenlage von 2 m unter GOK errichtet. Die Herstellung der Schürfe erfolgte in den für die Technik zugänglichen Bereichen und ist in der Anlage 1 lagemäßig dargestellt.

Die Aufschlüsse wurden unter sedimentpetrographischen Gesichtspunkten entsprechend DIN 4022 angesprochen und in Schichtenverzeichnissen protokolliert.

Zur Ermittlung der Durchlässigkeiten der Schichtenfolgen erfolgte auf der Schurfsohle (übliche Versickerungstiefe für Niederschlagswasserversickerung) die Durchführung eines Infiltrationstests mittels Doppelring-Infiltrometer.

Zusätzlich erfolgte an ausgewählten Proben eine vergleichende Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes durch Berechnung aus der Korngrößenanalyse.

Die Ergebnisse sind in der Anlage 3 enthalten.

Die mit den Aufschlußarbeiten ermittelte geologisch/hydrogeologische Situation ist durch die Lage des Betrachtungsraumes im Bereich einer Aufragung des Meißner Granitmassivs gekennzeichnet, welche sich orographisch der westlichen Fortsetzung der Bosel zuordnen lässt.

Über dem Festgestein folgt eine im Großteil der Fläche durchschnittlich 2 m mächtige Verwitterungszone, welche als sandiger Mittel- bis Grobkies bzw. kiesiger Sand ausgebildet ist. Mit zunehmender Tiefe und bis zum Übergang in das nur klüftig aufgelockerte bzw. entfestigte Festgestein nimmt der Anteil an Festgesteinsbruchstücken zu.

Den obersten Abschluß bildet eine 0,3 – 0,4 m mächtige Mutterbodenschicht.

Die hydrogeologische Situation im Untersuchungsgebiet ist durch das Fehlen eines flächig verbreiteten Grundwasserleiters in der Lockergesteinsbedeckung gekennzeichnet.

Eindringende Niederschlagswässer fließen entsprechend der Geländeneigung an deren Basis bevorzugt in nordöstliche Richtungen ab.

Darüberhinaus ist mit Wasserführungen in Klüften und Spalten des Festgesteins zu rechnen, die jedoch Flurabstände deutlich > 5 m aufweisen.

Im Rahmen der Aufschlussarbeiten wurden dementsprechend keine Wasserführungen angetroffen. Der Standort liegt außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

Die Bestimmung der Durchlässigkeiten der Bodenschichten erfolgte durch Infiltrationstests und ergänzend durch Berechnung aus der Korngrößenanalyse nach dem Verfahren von Hazen / Beyer. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengestellt. Die Laborprotokolle sind der Anlage 3 zu entnehmen.

<b>Aufschluß</b>	<b>Bestimmungsverfahren</b>	<b>Infiltrationskapazität / Durchlässigkeitsbeiwert in m/s</b>
Schurf 1	Infiltrationstest Versuch 1	$8,7 \times 10^{-5}$
	Infiltrationstest Versuch 2	$9,2 \times 10^{-5}$
Schurf 2	Korngrößenanalyse Probe 2b Berechnung nach Hazen / Beyer mit Korrekturfaktor 0,2 nach ATV A 138	$3,0 \times 10^{-4}$
Schurf 3	Infiltrationstest Versuch 1	$9,8 \times 10^{-5}$
	Infiltrationstest Versuch 2	$7,3 \times 10^{-5}$
Schurf 4	Korngrößenanalyse Probe 4b Berechnung nach Hazen / Beyer mit Korrekturfaktor 0,2 nach ATV A 138	$4,8 \times 10^{-5}$
Schurf 5	Korngrößenanalyse Probe 5b Berechnung nach Hazen / Beyer mit Korrekturfaktor 0,2 nach ATV A 138	$2,0 \times 10^{-5}$
Schurf 6	Infiltrationstest Versuch 1	$1,6 \times 10^{-4}$
	Infiltrationstest Versuch 2	$2,2 \times 10^{-4}$

Die ermittelten Durchlässigkeiten schwanken zwischen  $2 \times 10^{-5}$  und  $3 \times 10^{-4}$  m/s und liegen damit innerhalb des in der ATV A138 empfohlenen Bereiches.

Hinsichtlich der Versickerung des Wassers aus der Dachflächenentwässerung und von Oberflächenbefestigungen ist der Bodenaufbau am Standort innerhalb der Verwitterungssedimente in einem Tiefenniveau von ca. 0,5 – 2,0 m als grundsätzlich geeignet anzusprechen. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass in räumlich begrenzten Arealen durch Aufragungen des Festgesteins die notwendige Lockersedimentbedeckung fehlt. Dies ist in weiterführenden Baugrunduntersuchungen abzuklären.

Des weiteren sollte bei den fortlaufenden Planungen mit untersucht werden, inwieweit durch den Bau des unmittelbar nordöstlich angrenzenden Wohnblocks ein Anschnitt des Festgesteins erfolgte, so dass es bei konzentrierten Wassereinleitungen unmittelbar oberhalb zu Austritten aus den Verwitterungssedimenten im Böschungsbereich kommen kann.

Die vorgelegte fachtechnische Stellungnahme beschreibt die geologisch/hydrogeologischen Verhältnisse am Standort im Hinblick auf die Eignung des Untergrundes für eine Versickerung. Sie ist planerisch durch einen Bauplaner bzw. Architekten unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften umzusetzen.

# **A N L A G E N**

# **A N L A G E 1**





Projekt-Nr.	8/16735/Sc		
Projekt	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg Voruntersuchung zur Versickerung Lageplan Aufschlußpunkte		
Anlage	1	Maßstab	1 : 1.000
Bearbeiter	Schneider		
Datum	24.09.2020		
<b>M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH</b> Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel. 03521 463120 FAX 03521 463121			



## **A N L A G E 2**



**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH**  
 Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz  
 Ossietzkystraße 37a  
 01662 Meißen

Projekt: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg,  
 Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung

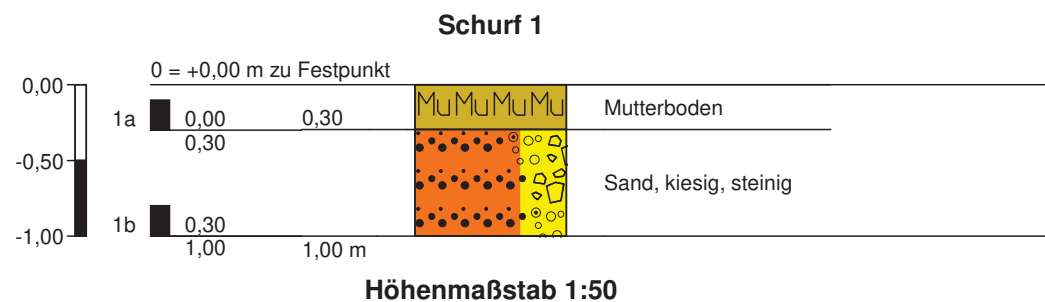
Anlage 2

Datum: 23.09.2020

Auftraggeber: Große Kreisstadt Meißen,  
 Bauverwaltungsamt

Bearb.: Schneider

## Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 2 Bericht: 8/16735/Sc Az.: 8/16735/Sc		
Bauvorhaben: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung								
Schurf      Nr    Schurf 1    /Blatt 1						Datum: 23.09.2020		
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Mutterboden					A	1a	0,30
	b) Schluff, feinsandig, steinig							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, kiesig, steinig					A	1b	1,00
	b)							
	c) kantig	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f) Verwitterungszone	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.								



**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH**  
 Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz  
 Ossietzkystraße 37a  
 01662 Meißen

Projekt: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg,  
 Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung

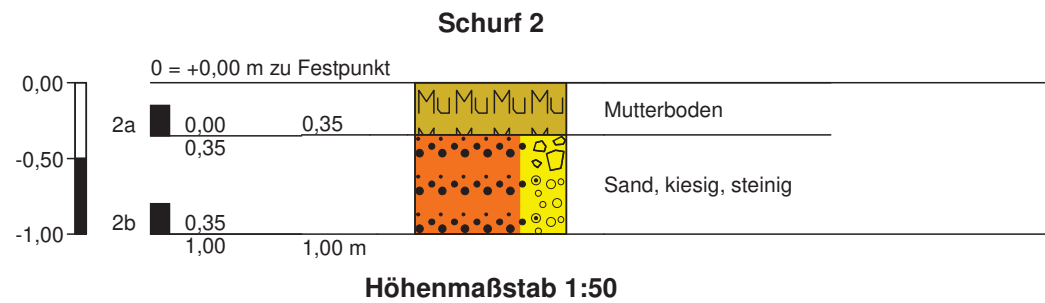
Anlage 2

Datum: 22.09.2020

Auftraggeber: Große Kreisstadt Meißen,  
 Bauverwaltungsamt

Bearb.: Schneider

## Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 2 Bericht: 8/16735/Sc Az.: 8/16735/Sc		
Bauvorhaben: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung								
Schurf      Nr    Schurf 2    /Blatt 1						Datum: 22.09.2020		
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden					A	2a	0,35
	b) Schluff, feinsandig, einzelne Kiese							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, kiesig, steinig					A	2b	1,00
	b)							
	c) kantig	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f) Verwitterungszone	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.								



**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH**  
 Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz  
 Ossietzkystraße 37a  
 01662 Meißen

Projekt: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg,  
 Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung

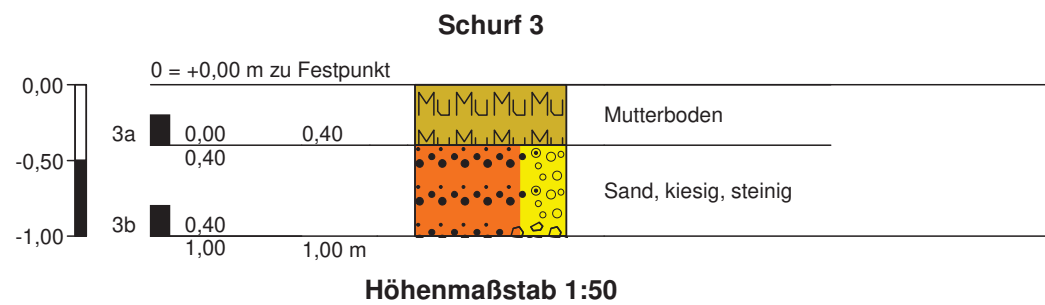
Anlage 2

Datum: 22.09.2020

Auftraggeber: Große Kreisstadt Meißen,  
 Bauverwaltungsamt

Bearb.: Schneider

## Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 2 Bericht: 8/16735/Sc Az.: 8/16735/Sc		
Bauvorhaben: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung								
Schurf      Nr    Schurf 3    /Blatt 1						Datum: 22.09.2020		
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Mutterboden					A	3a	0,40
	b) Schluff, feinsandig							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, kiesig, steinig					A	3b	1,00
	b)							
	c) kantig	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f) Verwitterungszone	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.								



**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH**  
 Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz  
 Ossietzkystraße 37a  
 01662 Meißen

Projekt: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg,  
 Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung

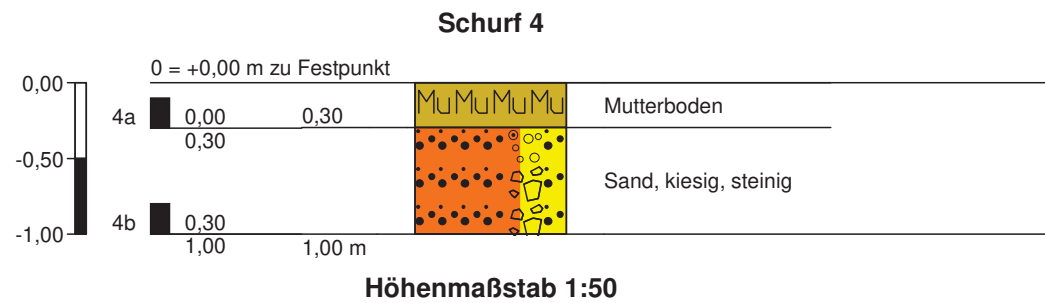
Anlage 2

Datum: 22.09.2020

Auftraggeber: Große Kreisstadt Meißen,  
 Bauverwaltungsamt

Bearb.: Schneider

## Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 2 Bericht: 8/16735/Sc Az.: 8/16735/Sc		
Bauvorhaben: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung								
Schurf      Nr    Schurf 4    /Blatt 1						Datum: 22.09.2020		
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Mutterboden					A	4a	0,30
	b) Schluff, feinsandig, einzelne Steine							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, kiesig, steinig					A	4b	1,00
	b)							
	c) kantig	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f) Verwitterungszone	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.								

**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH**  
 Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz  
 Ossietzkystraße 37a  
 01662 Meißen

Projekt: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg,  
 Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung

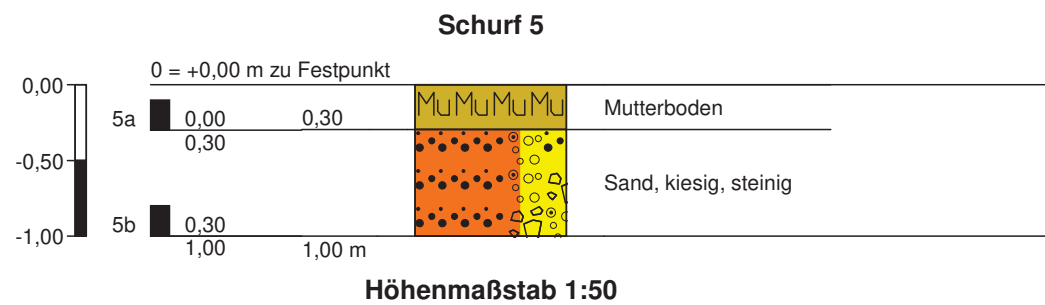
Anlage 2

Datum: 22.09.2020

Auftraggeber: Große Kreisstadt Meißen,  
 Bauverwaltungsamt

Bearb.: Schneider

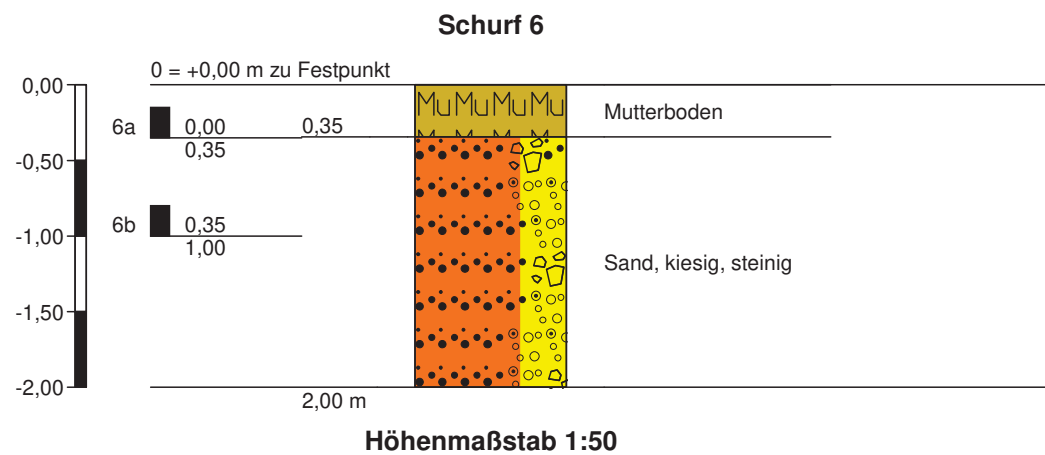
## Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023



		<h1>Schichtenverzeichnis</h1> <p>für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 2 Bericht: 8/16735/Sc Az.: 8/16735/Sc		
Bauvorhaben: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung								
Schurf      Nr    Schurf 5    /Blatt 1						Datum: 22.09.2020		
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a) Mutterboden					A	5a	0,30
	b) Schluff, feinsandig, einzelne Kiese							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Sand, kiesig, steinig					A	5b	1,00
	b)							
	c) kantig	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f) Verwitterungszone	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



		<h1 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis</h1> <p style="text-align: center;">für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben</p>				Anlage 2 Bericht: 8/16735/Sc Az.: 8/16735/Sc		
Bauvorhaben: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung								
Schurf      Nr    Schurf 6    /Blatt 1						Datum: 22.09.2020		
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 <sup>1)</sup>					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische <sup>1)</sup> Benennung	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,35	a) Mutterboden					A	6a	0,35
	b) Schluff, feinsandig, einzelne Steine							
	c) erdfeucht	d) mittelschwer zu bohren	e) braun					
	f) Oberboden	g)	h)	i)				
2,00	a) Sand, kiesig, steinig					A	6b	1,00
	b)							
	c) kantig	d) mittelschwer zu bohren	e) rotbraun					
	f) Verwitterungszone	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.								

**M.U.T. Meißner Umwelttechnik GmbH**  
Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz  
Ossietzkystraße 37a  
01662 Meißen

Projekt: Wohngebiet Meißen-Fürstenberg,  
Voruntersuchung zur Versickerungsbeurteilung

Anlage

Datum: 22.09.2020

Auftraggeber: Große Kreisstadt Meißen,  
Bauverwaltungsamt

Bearb.: Schneider

## Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

### Boden- und Felsarten



Mutterboden, Mu



Steine, X, steinig, x



Kies, G, kiesig, g



Sand, S, sandig, s

### Korngrößenbereich

f - fein  
m - mittel  
g - grob

### Nebenanteile

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

### Proben

A1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der  
Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe

B1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der  
Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe

C1 1,00 Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der  
Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

W1 1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

# **A N L A G E 3**




# Bestimmung der Wasserinfiltration in Böden mittels Doppelring-Infiltrometer

nach ASTM D3385-03 Standard-Testmethode und DIN 19682 Blatt 7

 Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de		<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc
		<b>Auftraggeber:</b>	Große Kreisstadt Meißen, Bauverwaltungsamt
		<b>Projekt:</b>	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchungen zur Versickerungsbeurteilung
<b>Datum:</b>	22.09.20	<b>Aufschluß:</b>	Schurf 1, Versuch 1
<b>Versuchstiefe:</b>	1,0 m	<b>Wassersättigung:</b>	1 Stunde

Zeit	Wasserhöhe (Ablesung)	Zeit gesamt	Infiltration gesamt	Infiltrationskapazität	Infiltrationskapazität
s	mm	s	mm	mm/s	m/s
0	240				
53	250	53	10	0,19	1,9E-04
133	260	80	10	0,13	1,3E-04
288	270	155	10	0,06	6,5E-05
473	280	185	10	0,05	5,4E-05
578	290	105	10	0,10	9,5E-05
688	300	110	10	0,09	9,1E-05
Summenwerte		688	60		
Durchschnittswerte				0,09	8,7E-05


<b>durchgeführt:</b>	Kretzschmar	
	Name	Unterschrift

# Bestimmung der Wasserinfiltration in Böden mittels Doppelring-Infiltrometer

nach ASTM D3385-03 Standard-Testmethode und DIN 19682 Blatt 7

 <b>M.U.T.</b> Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de		<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc
		<b>Auftraggeber:</b>	Große Kreisstadt Meißen, Bauverwaltungsamt
		<b>Projekt:</b>	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchungen zur Versickerungsbeurteilung
<b>Datum:</b>	22.09.20	<b>Aufschluß:</b>	Schurf 1, Versuch 2
<b>Versuchstiefe:</b>	1,0 m	<b>Wassersättigung:</b>	1 Stunde

Zeit	Wasserhöhe (Ablesung)	Zeit gesamt	Infiltration gesamt	Infiltrationskapazität	Infiltrationskapazität
s	mm	s	mm	mm/s	m/s
0	250				
90	260	90	10	0,11	1,1E-04
190	270	100	10	0,10	1,0E-04
290	280	100	10	0,10	1,0E-04
395	290	105	10	0,10	9,5E-05
500	300	105	10	0,10	9,5E-05
615	310	115	10	0,09	8,7E-05
740	320	125	10	0,08	8,0E-05
868	330	128	10	0,08	7,8E-05
Summenwerte		868	80		
Durchschnittswerte				0,09	9,2E-05

<b>durchgeführt:</b>	Kretzschmar	
	Name	Unterschrift

## Bestimmung der Wasserinfiltration in Böden mittels Doppelring-Infiltrometer

nach ASTM D3385-03 Standard-Testmethode und DIN 19682 Blatt 7

 <b>M.U.T.</b> Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de		<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc
		<b>Auftraggeber:</b>	Große Kreisstadt Meißen, Bauverwaltungsamt
		<b>Projekt:</b>	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchungen zur Versickerungsbeurteilung
<b>Datum:</b>	22.09.20	<b>Aufschluß:</b>	Schurf 3, Versuch 1
<b>Versuchstiefe:</b>	1,0 m	<b>Wassersättigung:</b>	1 Stunde

Zeit	Wasserhöhe (Ablesung)	Zeit gesamt	Infiltration gesamt	Infiltrationskapazität	Infiltrationskapazität
s	mm	s	mm	mm/s	m/s
0	250				
100	260	100	10	0,10	1,0E-04
190	270	90	10	0,11	1,1E-04
275	280	85	10	0,12	1,2E-04
375	290	100	10	0,10	1,0E-04
485	300	110	10	0,09	9,1E-05
615	310	130	10	0,08	7,7E-05
Summenwerte		615	60		
Durchschnittswerte				0,10	9,8E-05

<b>durchgeführt:</b>	Kretzschmar	
	Name	Unterschrift

## Bestimmung der Wasserinfiltration in Böden mittels Doppelring-Infiltrometer

nach ASTM D3385-03 Standard-Testmethode und DIN 19682 Blatt 7

<b>M.U.T.</b> Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de		<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc
		<b>Auftraggeber:</b>	Große Kreisstadt Meißen, Bauverwaltungsamt
		<b>Projekt:</b>	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchungen zur Versickerungsbeurteilung
<b>Datum:</b>	22.09.20	<b>Aufschluß:</b>	Schurf 3, Versuch 2
<b>Versuchstiefe:</b>	1,0 m	<b>Wassersättigung:</b>	1 Stunde


Zeit	Wasserhöhe (Ablesung)	Zeit gesamt	Infiltration gesamt	Infiltrationskapazität	Infiltrationskapazität
s	mm	s	mm	mm/s	m/s
0	230				
130	240	130	10	0,08	7,7E-05
250	250	120	10	0,08	8,3E-05
369	260	119	10	0,08	8,4E-05
498	270	129	10	0,08	7,8E-05
618	280	120	10	0,08	8,3E-05
771	290	153	10	0,07	6,5E-05
932	300	161	10	0,06	6,2E-05
1089	310	157	10	0,06	6,4E-05
Summenwerte		1089	80		
Durchschnittswerte				0,07	7,3E-05

<b>durchgeführt:</b>	Kretzschmar	
	Name	Unterschrift




# Bestimmung der Wasserinfiltration in Böden mittels Doppelring-Infiltrometer

nach ASTM D3385-03 Standard-Testmethode und DIN 19682 Blatt 7


 <b>M.U.T.</b> Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de		<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc
		<b>Auftraggeber:</b>	Große Kreisstadt Meißen, Bauverwaltungsamt
		<b>Projekt:</b>	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchungen zur Versickerungsbeurteilung
<b>Datum:</b>	22.09.20	<b>Aufschluß:</b>	Schurf 6, Versuch 1
<b>Versuchstiefe:</b>	1,0 m	<b>Wassersättigung:</b>	1 Stunde

Zeit	Wasserhöhe (Ablesung)	Zeit gesamt	Infiltration gesamt	Infiltrationskapazität	Infiltrationskapazität
s	mm	s	mm	mm/s	m/s
0	250				
90	260	90	10	0,11	1,1E-04
130	270	40	10	0,25	2,5E-04
160	280	30	10	0,33	3,3E-04
220	290	60	10	0,17	1,7E-04
280	300	60	10	0,17	1,7E-04
340	310	60	10	0,17	1,7E-04
415	320	75	10	0,13	1,3E-04
495	330	80	10	0,13	1,3E-04
Summenwerte		495	80		
Durchschnittswerte				0,16	1,6E-04


<b>durchgeführt:</b>	Kretzschmar	
	Name	Unterschrift

# Bestimmung der Wasserinfiltration in Böden mittels Doppelring-Infiltrometer


nach ASTM D3385-03 Standard-Testmethode und DIN 19682 Blatt 7

 <b>M.U.T.</b> Meißner Umwelttechnik GmbH Ingenieurbüro für angewandten Umweltschutz 01662 Meißen, Ossietzkystraße 37a Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de		<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc
		<b>Auftraggeber:</b>	Große Kreisstadt Meißen, Bauverwaltungsamt
		<b>Projekt:</b>	Wohngebiet Meißen-Fürstenberg, Voruntersuchungen zur Versickerungsbeurteilung
<b>Datum:</b>	22.09.20	<b>Aufschluß:</b>	Schurf 6, Versuch 2
<b>Versuchstiefe:</b>	1,0 m	<b>Wassersättigung:</b>	1 Stunde

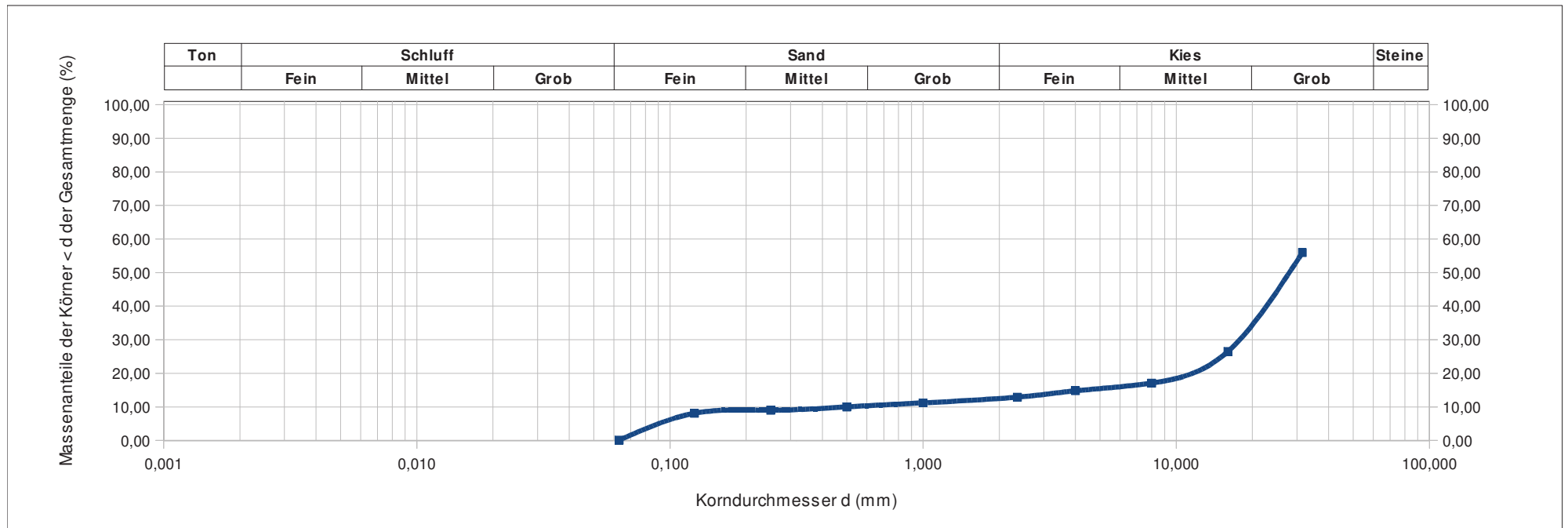
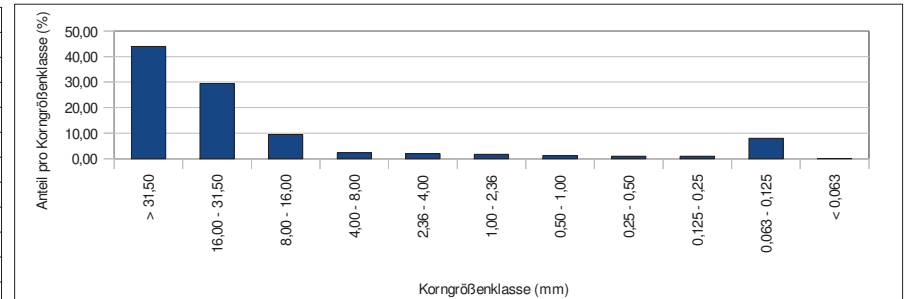
Zeit	Wasserhöhe (Ablesung)	Zeit gesamt	Infiltration gesamt	Infiltrationskapazität	Infiltrationskapazität
s	mm	s	mm	mm/s	m/s
0	250				
60	270	60	20	0,33	3,3E-04
90	280	30	10	0,33	3,3E-04
120	290	30	10	0,33	3,3E-04
170	300	50	10	0,20	2,0E-04
240	310	70	10	0,14	1,4E-04
320	320	80	10	0,13	1,3E-04
Summenwerte		320	70		
Durchschnittswerte				0,22	2,2E-04

<b>durchgeführt:</b>	Kretzschmar	
	Name	Unterschrift


## Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc	<b>Proben Nr.:</b>	16735/2b	 <b>Meißner Umwelttechnik GmbH 01662</b> <b>Meißen, Ossietzkystr. 37a</b> Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de
<b>Projekt:</b>	Voruntersuchung Versickerung Wohngebiet Meißen-Fürstenberg	<b>Datum:</b>	25.09.20	
<b>Auftraggeber:</b>	Stadt Meißen	<b>ausgeführt durch:</b>	Feder	

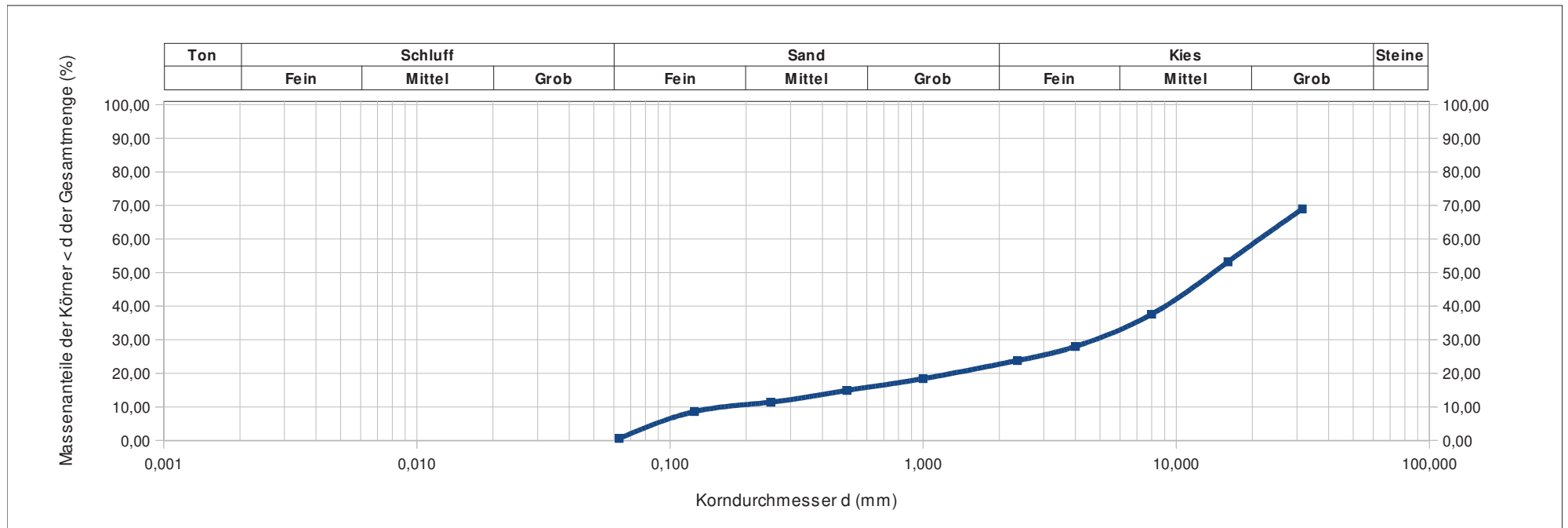
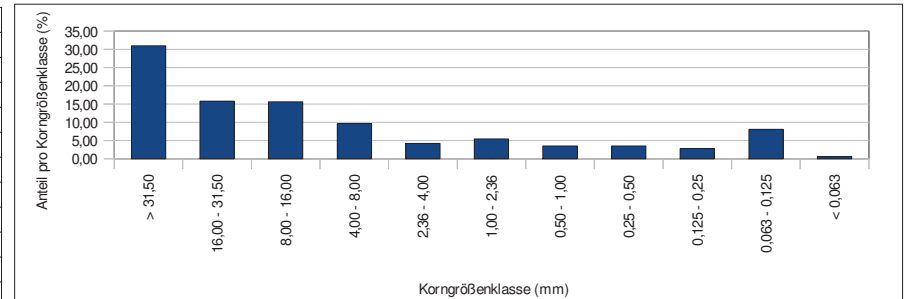
Korngröße in mm	Siebdurchgang in %	Korngrößenklasse in mm	Anteil in %
31,500	56,00	> 31,50	44,00
16,000	26,50	16,00 - 31,50	29,50
8,000	17,10	8,00 - 16,00	9,40
4,000	14,80	4,00 - 8,00	2,30
2,360	12,90	2,36 - 4,00	1,90
1,000	11,20	1,00 - 2,36	1,70
0,500	10,00	0,50 - 1,00	1,20
0,250	9,00	0,25 - 0,50	1,00
0,125	8,10	0,125 - 0,25	0,90
0,063	0,10	0,063 - 0,125	8,00
		< 0,063	0,10



## Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123


<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc	<b>Proben Nr.:</b>	16735/4b	 <b>Meißner Umwelttechnik GmbH 01662</b> <b>Meißen, Ossietzkystr. 37a</b> Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de
<b>Projekt:</b>	Voruntersuchung Versickerung Wohngebiet Meißen-Fürstenberg	<b>Datum:</b>	25.09.20	
<b>Auftraggeber:</b>	Stadt Meißen	<b>ausgeführt durch:</b>	Feder	

Korngröße in mm	Siebdurchgang in %	Korngrößenklasse in mm	Anteil in %
31,500	69,00	> 31,50	31,00
16,000	53,20	16,00 - 31,50	15,80
8,000	37,60	8,00 - 16,00	15,60
4,000	28,00	4,00 - 8,00	9,60
2,360	23,80	2,36 - 4,00	4,20
1,000	18,40	1,00 - 2,36	5,40
0,500	14,90	0,50 - 1,00	3,50
0,250	11,40	0,25 - 0,50	3,50
0,125	8,60	0,125 - 0,25	2,80
0,063	0,60	0,063 - 0,125	8,00
		< 0,063	0,60





## Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

<b>Auftrags-Nr.:</b>	8/16735/Sc	<b>Proben Nr.:</b>	16735/5b	 <b>Meißner Umwelttechnik GmbH 01662</b> <b>Meißen, Ossietzkystr. 37a</b> Tel.: 03521 463120 FAX: 03521 463121 e-Mail: mut-gmbh@t-online.de
<b>Projekt:</b>	Voruntersuchung Versickerung Wohngebiet Meißen-Fürstenberg	<b>Datum:</b>	25.09.20	
<b>Auftraggeber:</b>	Stadt Meißen	<b>ausgeführt durch:</b>	Feder	

Korngröße in mm	Siebdurchgang in %	Korngrößenklasse in mm	Anteil in %
31,500	90,00	> 31,50	10,00
16,000	81,80	16,00 - 31,50	8,20
8,000	60,10	8,00 - 16,00	21,70
4,000	45,10	4,00 - 8,00	15,00
2,360	36,50	2,36 - 4,00	8,60
1,000	27,40	1,00 - 2,36	9,10
0,500	22,00	0,50 - 1,00	5,40
0,250	15,40	0,25 - 0,50	6,60
0,125	11,20	0,125 - 0,25	4,20
0,063	3,20	0,063 - 0,125	8,00
		< 0,063	3,20

