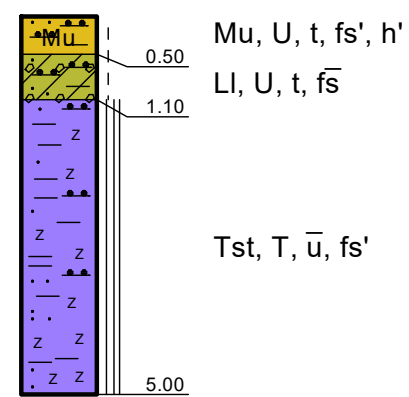
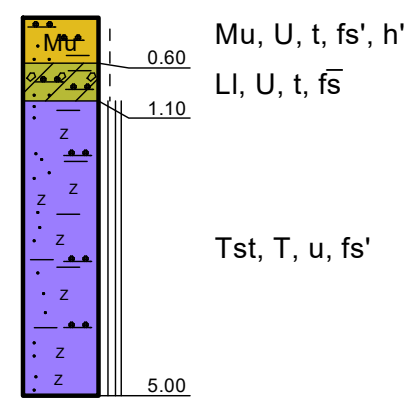


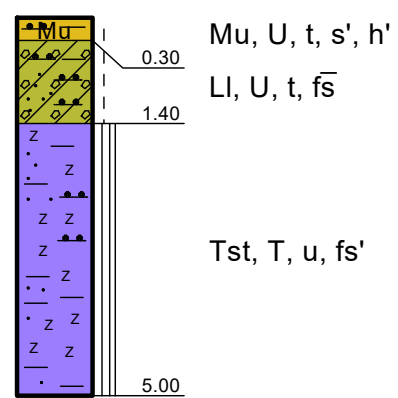
**BS 7**  
-1,85 m HP



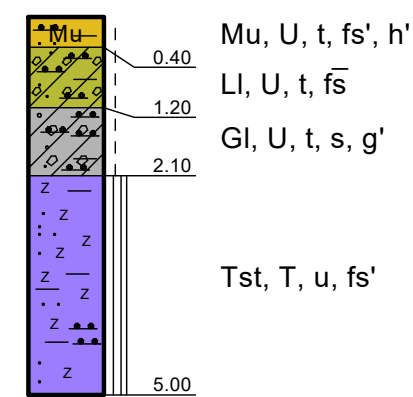
**BS 4**  
-2,25 m HP



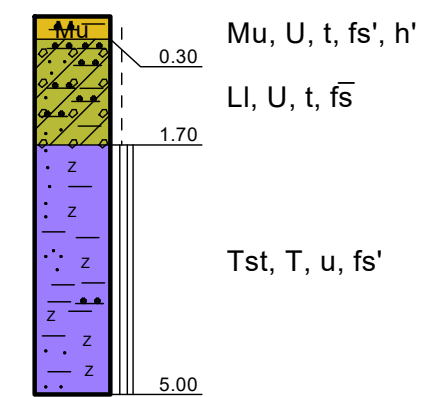
**BS 1**  
-2,25 m HP



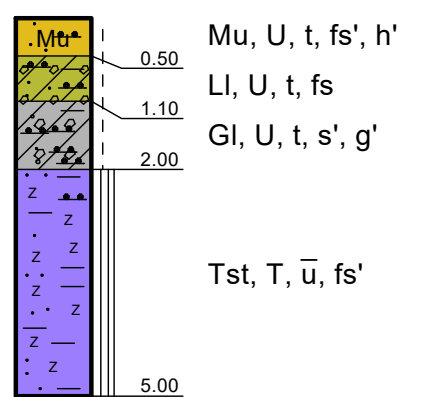
**BS 8**  
-1,05 m HP



**BS 5**  
-0,95 m HP



**BS 2**  
-1,25 m HP





**Legende**

	halbfest - fest		Tonstein
	steif		Lößlehm
			Geschiebelehm
			Mutterboden
			Schluff
			Ton

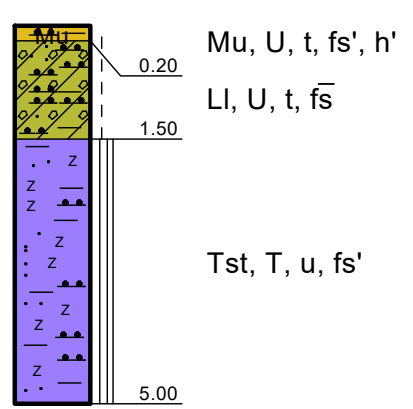
**Erklärungen der Abkürzungen und Symbole**

Bodenart	Beimengung		
	< 15 %	15 - 30 %	> 30 %
S Sand	s' schwach sandig	s sandig	s̄ stark sandig
fS Feinsand	fs' schwach feinsandig	fs feinsandig	f̄s stark feinsandig
mS Mittelsand	ms' schwach mittelsandig	ms mittelsandig	m̄s stark mittelsandig
gS Grobsand	gs' schwach grobsandig	gs grobsandig	ḡs stark grobsandig
G Kies	g' schwach kiesig	g kiesig	ḡ stark kiesig
fG Feinkies	fg' schwach feinkiesig	fg feinkiesig	f̄g stark feinkiesig
mG Mittelkies	mg' schwach mittelkiesig	mg mittelkiesig	m̄g stark mittelkiesig
gG Grobkies	gg' schwach grobkiesig	gg grobkiesig	ḡg stark grobkiesig
U Schluff	u' schwach schluffig	u schluffig	ū stark schluffig
T Ton	t' schwach tonig	t tonig	t̄ stark tonig
X Steine	x' schwach steinig	x steinig	x̄ stark steinig

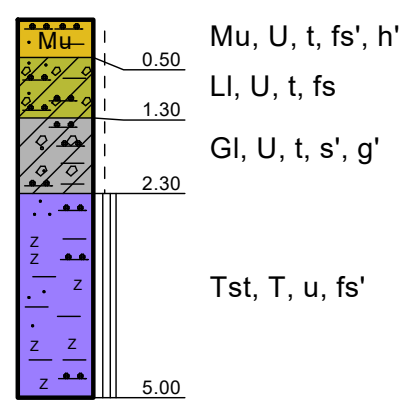
**Kalkgehalt:**  
 H = Humus, Torf    h = humos, torfig    + = kalkhaltig  
 F = Faulschlamm    o = organische Beimengung    ++ = stark kalkhaltig

- ∩ = naß, Vernässung oberhalb des Grundwassers
- Konsistenz**
- § = breiig    P ■ - m Tiefe Sonderprobe aus
- ∩ = weich    ∇ - Grundwasser angebohrt
- ∩ = steif    ∇ - Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch
- ∩ = halbfest    ∇ - Grundwasser nach Beendigung der Bohrarbeiten
- ∩ = fest    ↑ - Anstieg des Grundwassers bis auf m unter Gelände

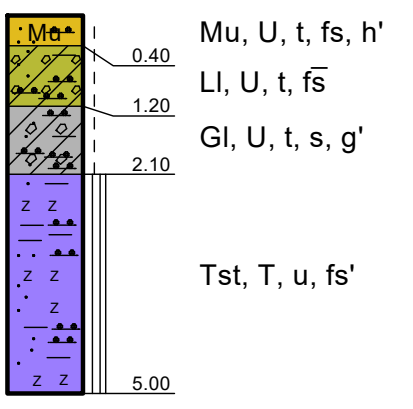
**BS 9**  
-0,53 m HP



**BS 6**  
-0,45 m HP



**BS 3**  
-0,25 m HP



**INGENIEURBÜRO MARIENWERDER GmbH**  
 Ingenieure · Geologen  
 Alfred-Nobel-Straße 12, 30926 Seelze  
 Tel.: 0511-758098-3, Fax: 0511-758098-49

Baumaßnahme: **Bebauungsplan 102**  
 Westliches Hohes Feld in Bad Nenndorf

Auftraggeber: **IDB Schaumburg GmbH**  
 Klosterstraße 11 in 31737 Rinteln

Lageplan & Sondierprofile

Gez.: 06.09.2021	Maßstab: ohne / 1:100	Anlage: 1
Datum: Eid/Ame.	Dateiname: Stellungnahme für die Erschließung des BPL 102, Westlich Hohes Feld, Bad Nenndorf.bop	

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Daimlerring 37 · 31135 Hildesheim

Ingenieurbüro Marienwerder GmbH  
Herr Bani-Marjeh

Alfred-Nobel-Straße 12

**30926 Seelze**



### Prüfbericht-Nr.: 2021P610174 / 1

<b>Auftraggeber</b>	Ingenieurbüro Marienwerder GmbH
<b>Eingangsdatum</b>	10.09.2021
<b>Projekt</b>	IDB Schaumburg GmbH (Sparkasse Schaumburg)
<b>Material</b>	Boden
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	PE-Beutel + HS-Vials
<b>Probenmenge</b>	1 kg
<b>Auftragsnummer</b>	21607887
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kurier (GBA)
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Prüfbeginn / -ende</b>	10.09.2021 - 23.09.2021
<b>Methoden</b>	siehe letzte Seite
<b>Unteraufträge</b>	
<b>Bemerkung</b>	keine
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben vier Wochen aufbewahrt.

Hildesheim, 23.09.2021



i. A. Dr. K. Rand

Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2021P610174 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH  
Daimlerring 37, 31135 Hildesheim  
Telefon +49 (0)5121 75096-50  
Fax +49 (0)5121 75096-55  
E-Mail hildesheim@gba-group.de  
www.gba-group.com

HypoVereinsbank  
IBAN DE45 2003 0000 0050 4043 92  
SWIFT BIC HYVEDEMM300  
Commerzbank Hamburg  
IBAN DE67 2004 0000 0449 6444 00  
SWIFT-BIC COBADEHXXX

Sitz der Gesellschaft:  
Hamburg  
Handelsregister:  
Hamburg HRB 42774  
USt-Id.Nr. DE 118 554 138  
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:  
Ralf Murzen,  
Dr. Roland Bernerth,  
Kai Plinke,  
Dr. Dominik Obeloer

Prüfbericht-Nr.: 2021P610174 / 1

IDB Schaumburg GmbH (Sparkasse Schaumburg)

**Zuordnungswerte gem. LAGA-Boden (M20, Fassung 2004)**

Auftrag		21607887	21607887	21607887
Probe-Nr.		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>MP 1</b>	<b>MP 2</b>	<b>MP 3</b>
Probemenge		1 kg	1 kg	1 kg
Probenahme		02.09.2021	02.09.2021	02.09.2021
Probeneingang		10.09.2021	10.09.2021	10.09.2021
Zuordnung gemäß		Sand	Sand	Sand
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Trockenrückstand	Masse-%	83,7 ---	89,3 ---	82,6 ---
TOC	Masse-% TM	1,5 Z1	0,47 Z0	0,86 Z1 (Z0)
EOX	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100 Z0	<100 Z0	<100 Z0
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50 Z0	<50 Z0	<50 Z0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Summe BTEX	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Summe LHKW	mg/kg TM	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Summe PAK (EPA)	mg/kg TM	n.n. Z0	n.n. Z0	n.n. Z0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Fluoren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Anthracen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Pyren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Chrysen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050 Z0	<0,050 Z0	<0,050 Z0
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg TM	<0,050 ---	<0,050 ---	<0,050 ---
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	<0,020 Z0	<0,020 Z0	<0,020 Z0

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

Prüfbericht-Nr.: 2021P610174 / 1

**IDB Schaumburg GmbH (Sparkasse Schaumburg)**

Auftrag		21607887	21607887	21607887
Probe-Nr.		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3
Aufschluss mit Königswasser		---	---	---
Arsen	mg/kg TM	5,7 Z0	5,5 Z0	34 Z1
Blei	mg/kg TM	17 Z0	9,2 Z0	23 Z0
Cadmium	mg/kg TM	0,29 Z0	<0,10 Z0	<0,10 Z0
Chrom ges.	mg/kg TM	20 Z0	15 Z0	33 Z1
Kupfer	mg/kg TM	12 Z0	9,8 Z0	20 Z0
Nickel	mg/kg TM	13 Z0	14 Z0	39 Z1
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10 Z0	<0,10 Z0	<0,10 Z0
Thallium	mg/kg TM	<0,30 Z0	<0,30 Z0	<0,30 Z0
Zink	mg/kg TM	45 Z0	27 Z0	75 Z1
Eluat		---	---	---
pH-Wert		6,7 Z0	7,1 Z0	7,9 Z0
Leitfähigkeit	µS/cm	79 Z0	36 Z0	109 Z0
Chlorid	mg/L	2,1 Z0	<0,60 Z0	1,9 Z0
Sulfat	mg/L	1,6 Z0	2,5 Z0	16 Z0
Cyanid ges.	µg/L	<5,0 Z0	<5,0 Z0	<5,0 Z0
Phenolindex	µg/L	<5,0 Z0	<5,0 Z0	<5,0 Z0
Arsen	µg/L	2,4 Z0	<0,50 Z0	<0,50 Z0
Blei	µg/L	5,9 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Cadmium	µg/L	<0,30 Z0	<0,30 Z0	<0,30 Z0
Chrom ges.	µg/L	<1,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Kupfer	µg/L	3,6 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Nickel	µg/L	3,0 Z0	<1,0 Z0	<1,0 Z0
Quecksilber	µg/L	<0,20 Z0	<0,20 Z0	<0,20 Z0
Zink	µg/L	19 Z0	<10 Z0	<10 Z0

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar

Zuordnungswerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der TR zu Zuordnungswerten sowie die Sonderregelungen einzelner Bundesländer zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

**Prüfbericht-Nr.: 2021P610174 / 1**
**IDB Schaumburg GmbH (Sparkasse Schaumburg)**
**Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)**

Parameter	BG	Einheit	Methode
Trockenrückstand		Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> 6
TOC	0,050	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 5
EOX	1,0	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 6
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN ISO 16703: 2011-09 <sup>ai</sup> .V.m. LAGA KW/04: 2009-12 <sup>a</sup> 6
Cyanid ges.	1,0	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 <sup>a</sup> 5
Summe BTEX	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 6
Summe LHKW	1,0	mg/kg TM	DIN EN ISO 22155: 2016-07 <sup>a</sup> 6
PCB Summe 6 Kongenere	0,020	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 <sup>a</sup> 6
Summe PAK (EPA)		mg/kg TM	berechnet 6
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Benzo(g,h,i)perylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 6
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Eluat			DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 6
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 6
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 6
Chlorid	0,60	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Sulfat	0,50	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 5
Cyanid ges.	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> 5
Phenolindex	5,0	µg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5
Arsen	0,50	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,30	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,20	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5

Prüfbericht-Nr.: 2021P610174 / 1

IDB Schaumburg GmbH (Sparkasse Schaumburg)

Angewandte Verfahren und Bestimmungsgrenzen (BG)

Parameter	BG	Einheit	Methode
Zink	10	µg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>6</sub>GBA Hildesheim <sub>5</sub>GBA Pinneberg

Ingenieurbüro Marienwerder GmbH

Ingenieure-Geologen  
Alfred-Nobel-Straße 12  
30926 Seelze

Bearbeiter: Me.

Datum: 06.09.21

# Körnungslinie

## Bebauungsplan 102

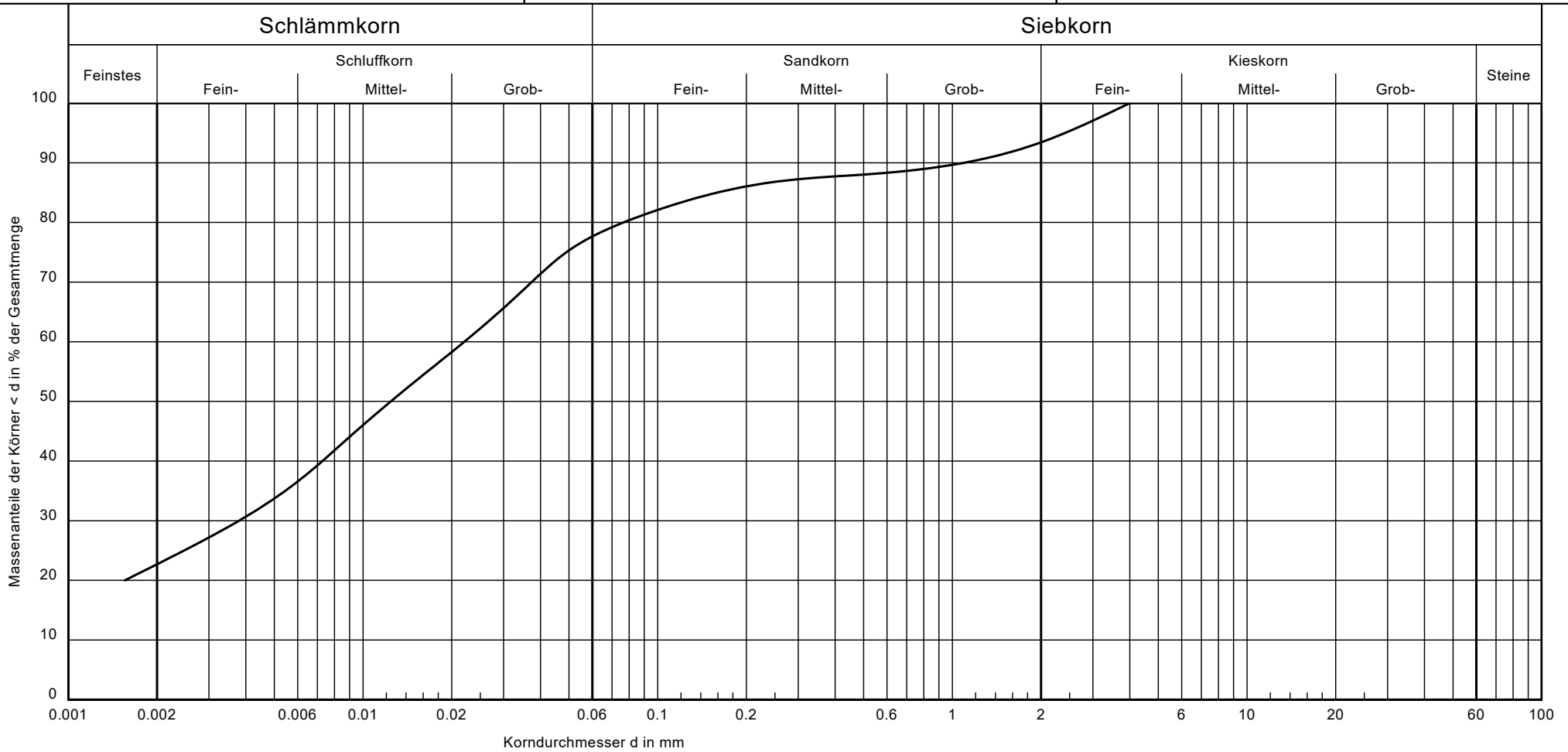
Westliches Hohes Feld in Bad Nenndorf

Auftraggeber: IDB Schaumburg GmbH

Probe entnommen am: 02.09.21

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Sieb/Schlammanalyse



Bezeichnung:

P 3

Bodenart:

U,t,s',g'

Tiefe:

1.10 - 2.00 m

U/Cc

-/-

Entnahmestelle:

BS 2

Bemerkungen:

Anlage: 3.1



Ingenieurbüro Marienwerder GmbH

Ingenieure-Geologen  
Alfred-Nobel-Straße 12  
30926 Seelze

Bearbeiter: Me.

Datum: 06.09.21

# Körnungslinie

## Bebauungsplan 102

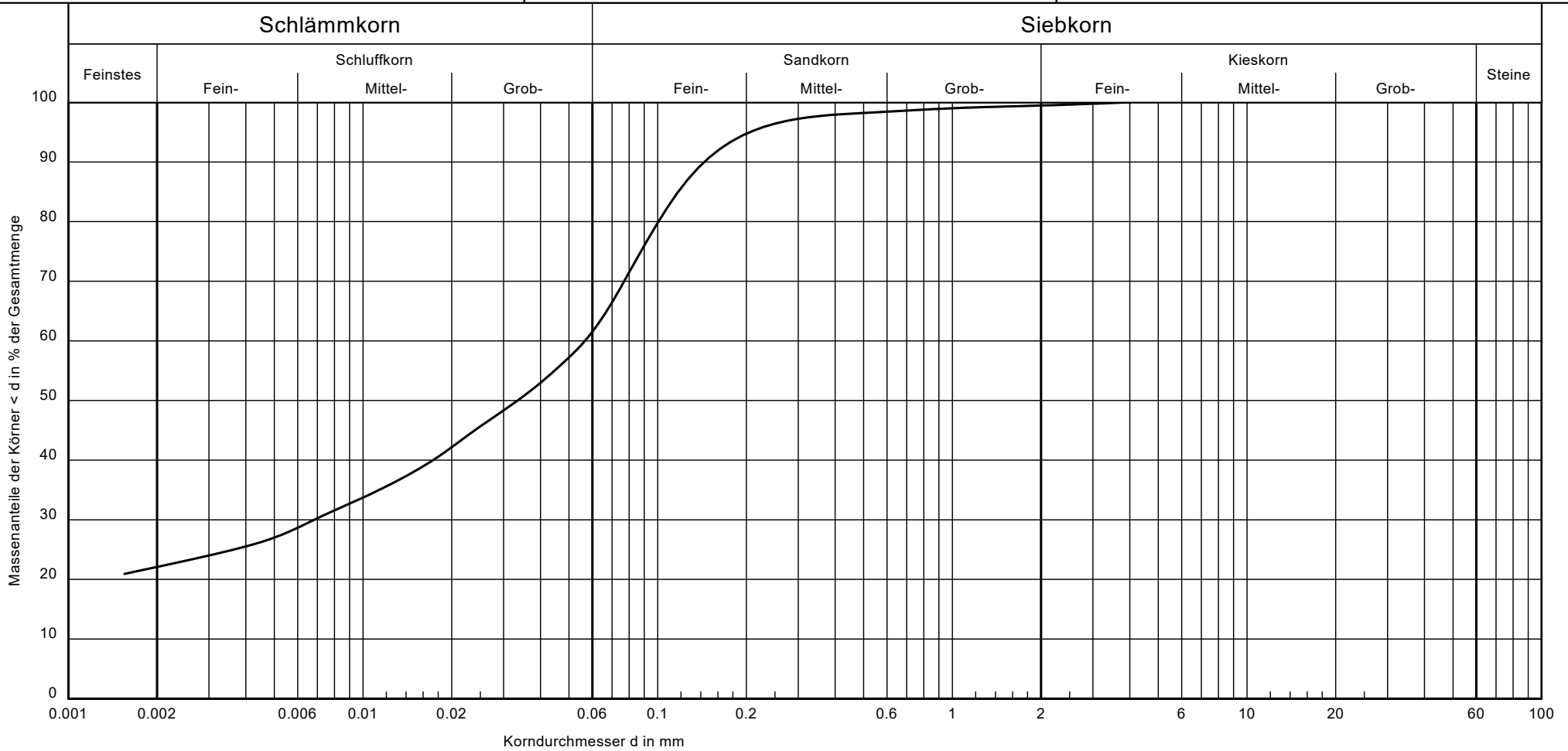
Westliches Hohes Feld in Bad Nenndorf

Auftraggeber: IDB Schaumburg GmbH

Probe entnommen am: 02.09.21

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Sieb/Schlammanalyse



Bezeichnung:	P 2
Bodenart:	U,t,fs
Tiefe:	0.40 - 1.20 m
U/Cc	-/-
Entnahmestelle:	BS 8

Bemerkungen:

Anlage: 3.2

Ingenieurbüro Marienwerder GmbH

Ingenieure-Geologen

Alfred-Nobel-Straße 12

30926 Seelze

Bearbeiter: Me.

Datum: 06.09.21

# Körnungslinie

## Bebauungsplan 102

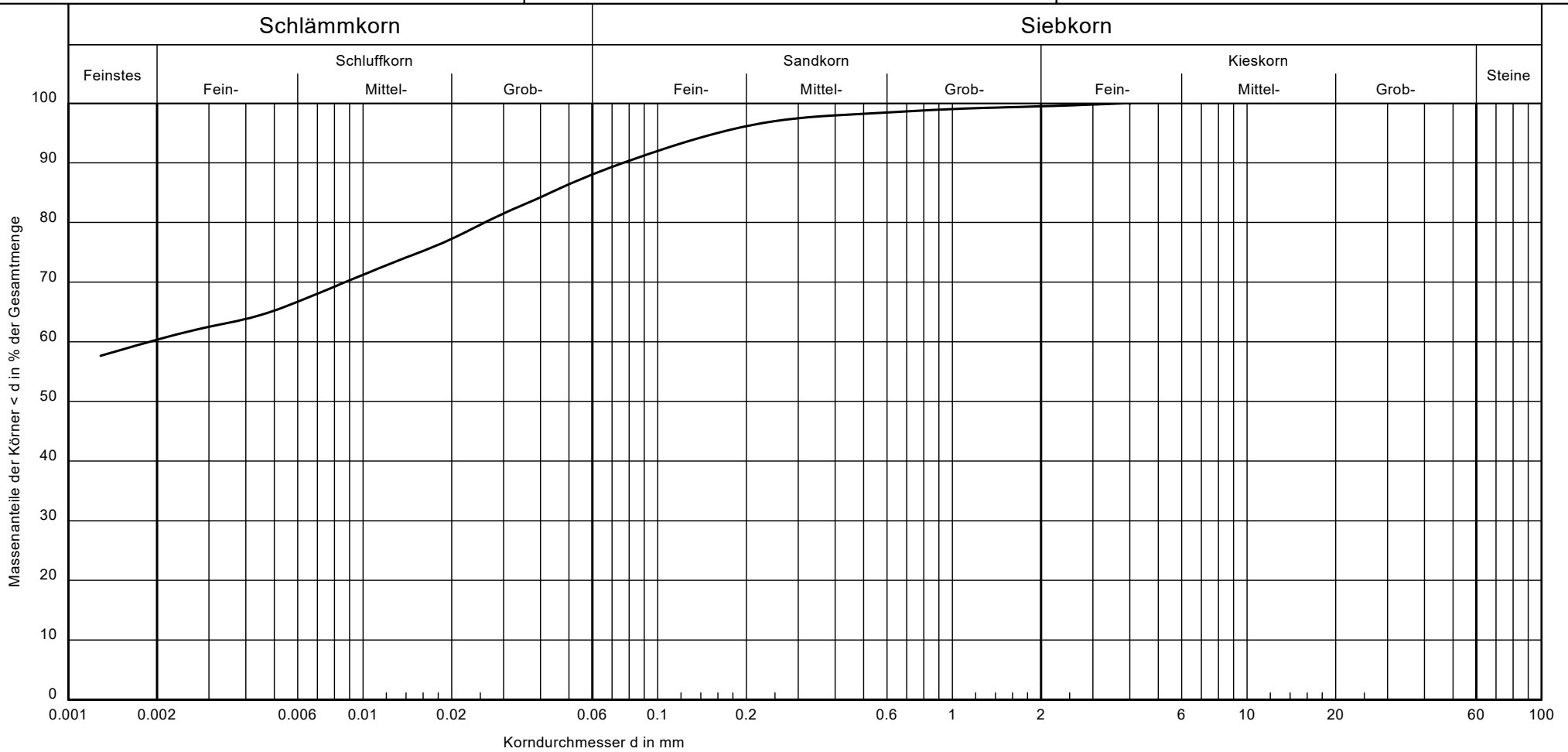
### Westliches Hohes Feld in Bad Nenndorf

Auftraggeber: IDB Schaumburg GmbH

Probe entnommen am: 02.09.21

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: Sieb/Schlammanalyse



Bezeichnung:

P 3

Bodenart:

T,u,fs'

Tiefe:

1.50 - 3.00 m

U/Cc

-/-

Entnahmestelle:

BS 9

Bemerkungen:

Anlage: 3.3