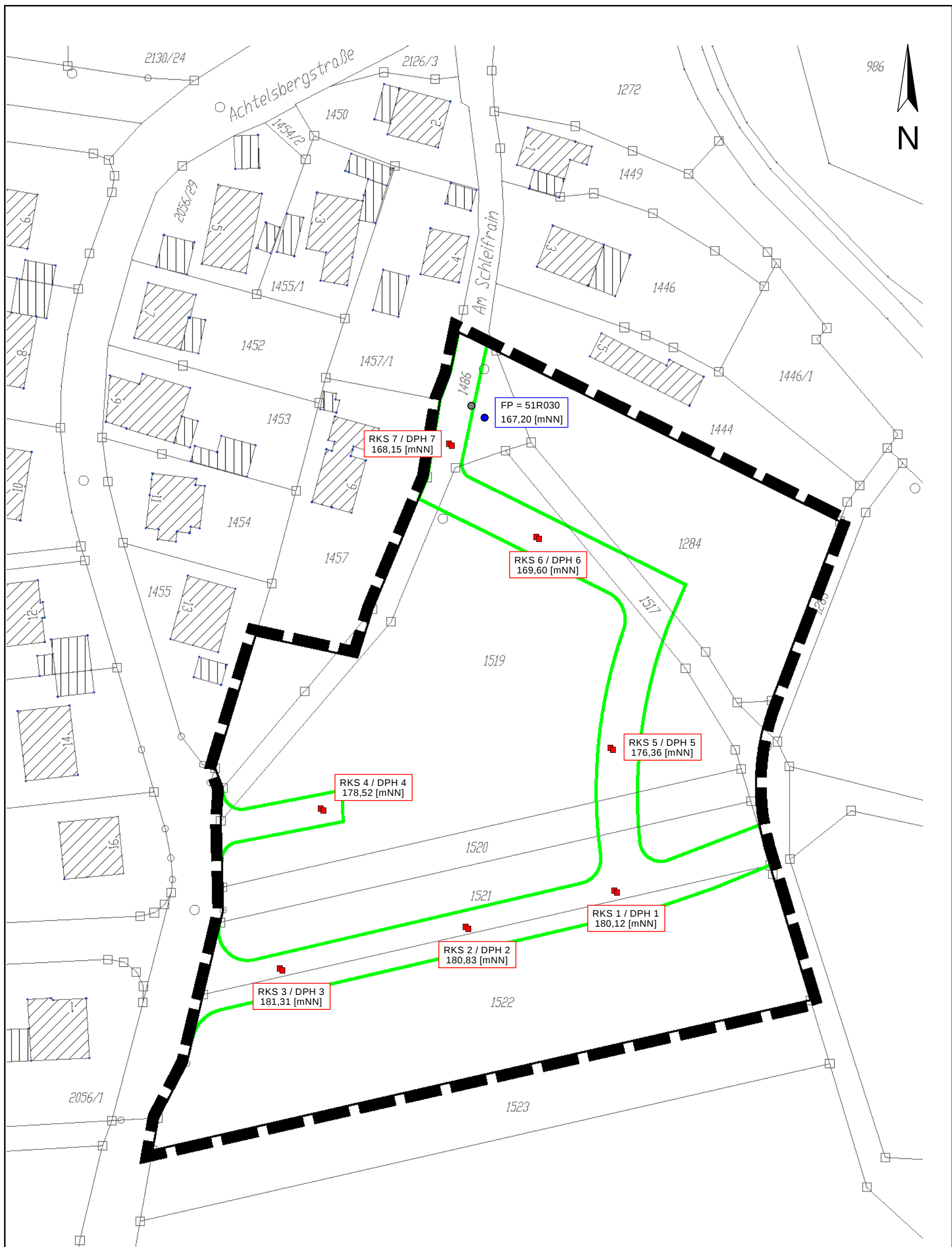
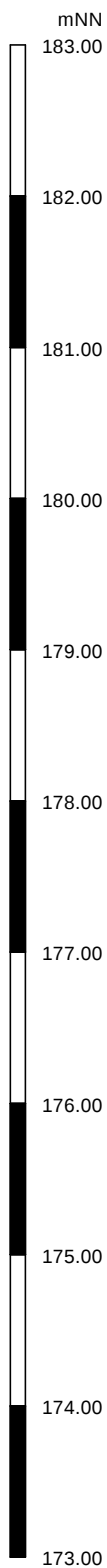
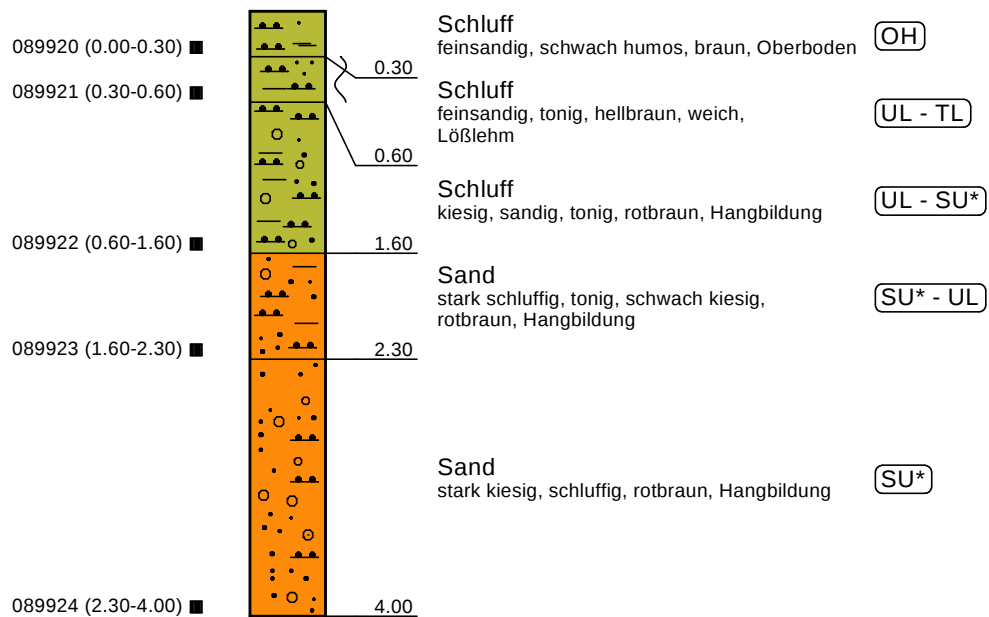




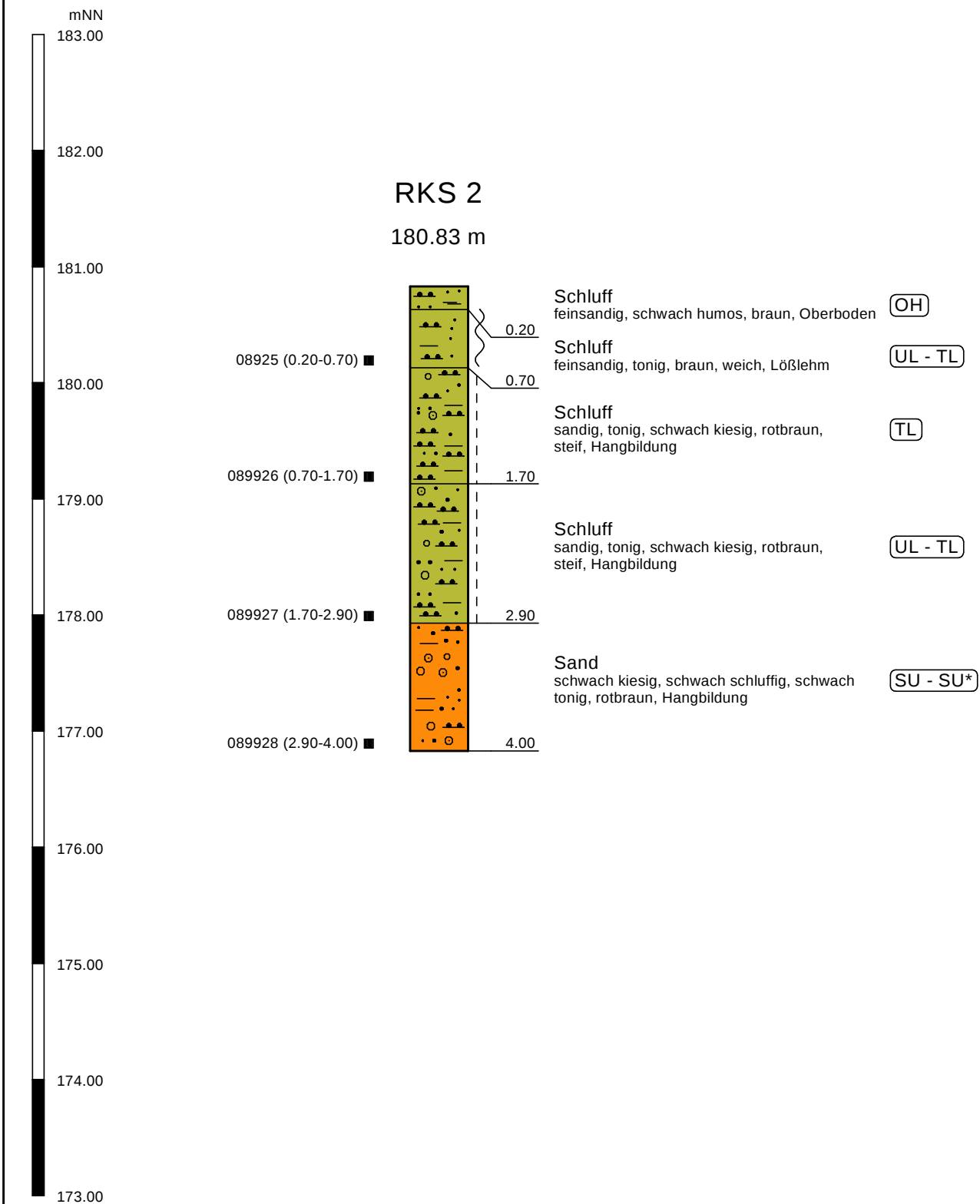
Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Lageskizze der Aufschlüsse	Massstab: 1:750
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		Ruchelnhelmstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 1



RKS 1 180.12 m



Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Profilschnitt RKS 1	Massstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 2.1



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Profilschnitt RKS 2

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

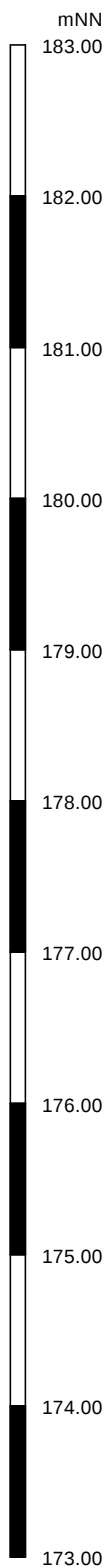
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

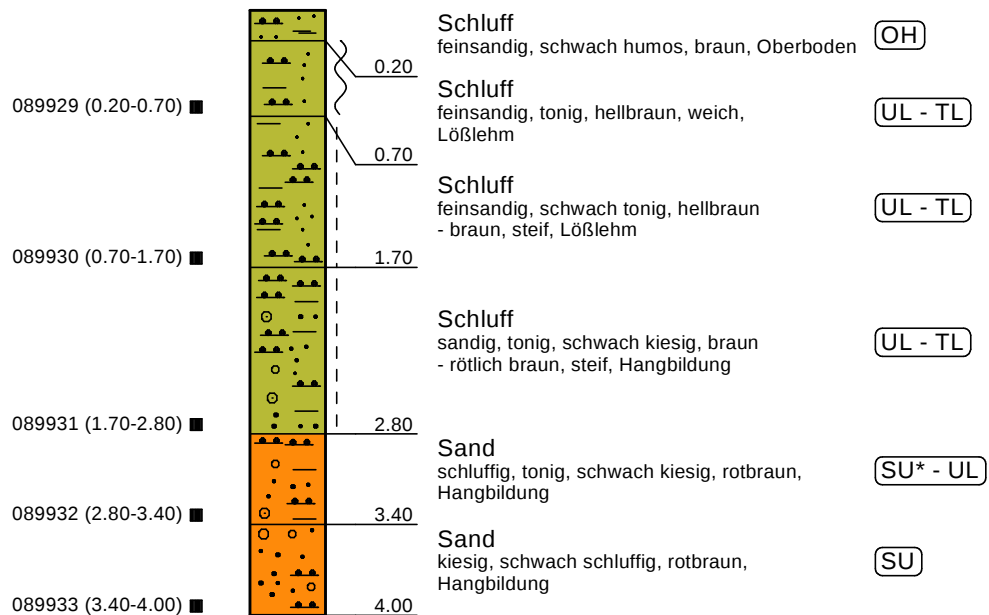
Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

Blatt
2.2

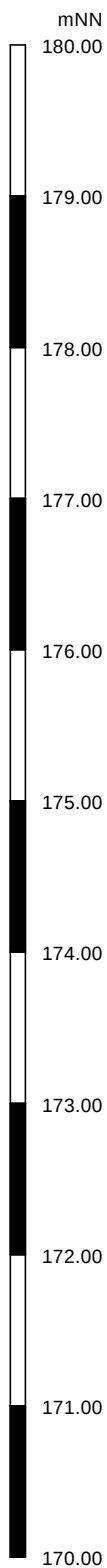


RKS 3

181.31 m

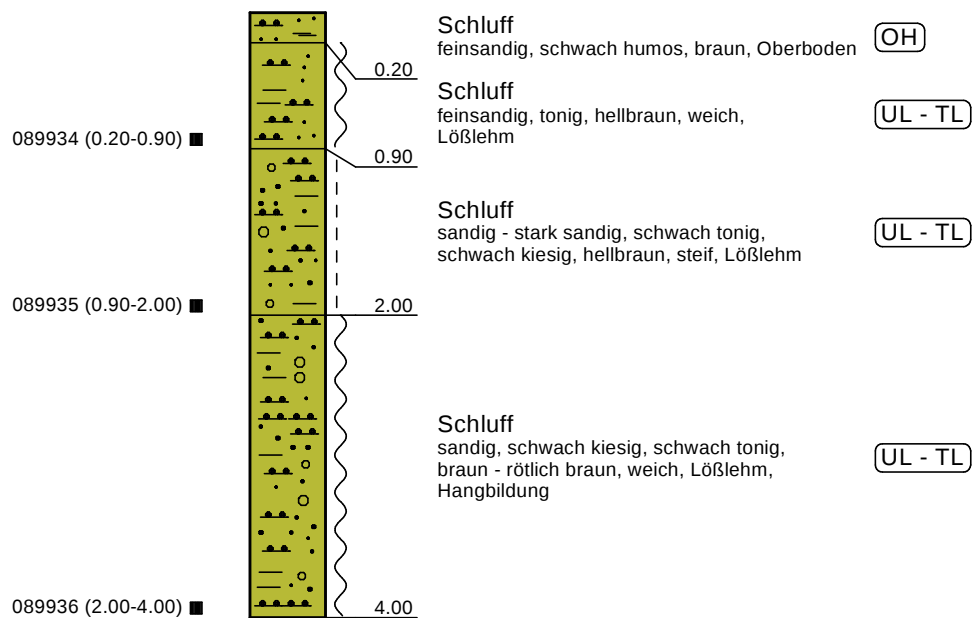


Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Profilschnitt RKS 3	Massstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 RuchelInheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 2.3

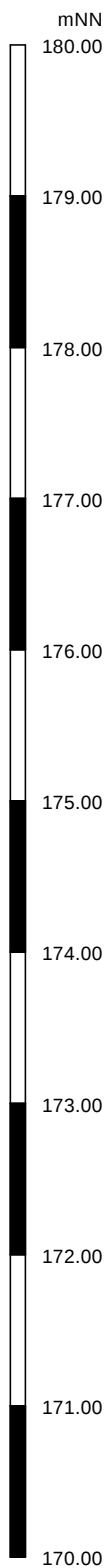


RKS 4

178.52 m

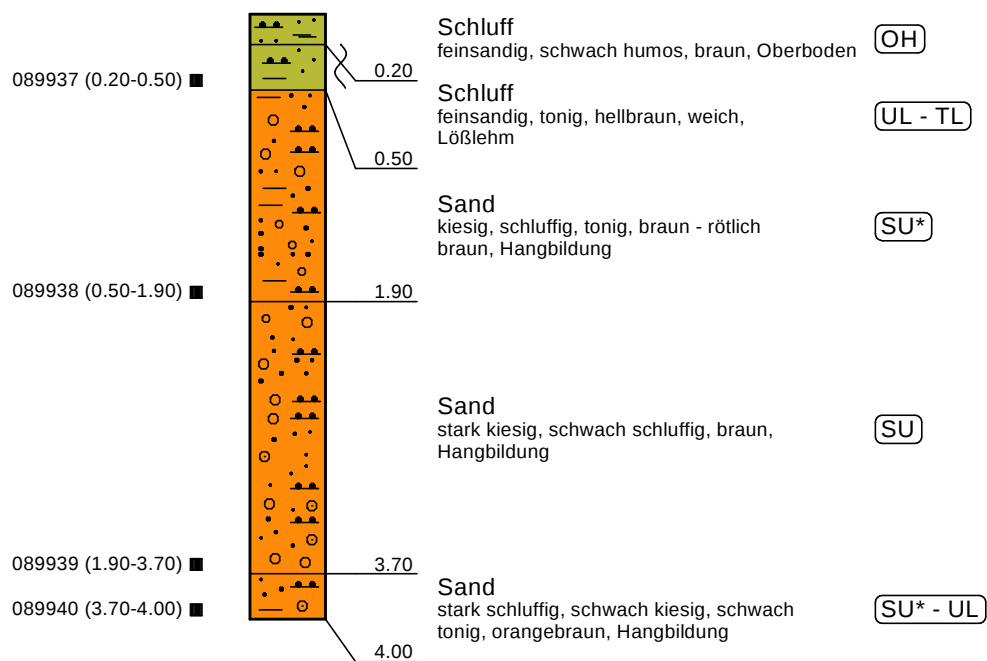


Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Profilschnitt RKS 4	Massstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 GESELLSCHAFT FÜR GEO- UND UMWELTECHNIK CONSULTING MBH Ruchelshausstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 2.4



RKS 5

176.36 m



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Profilschnitt RKS 5

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

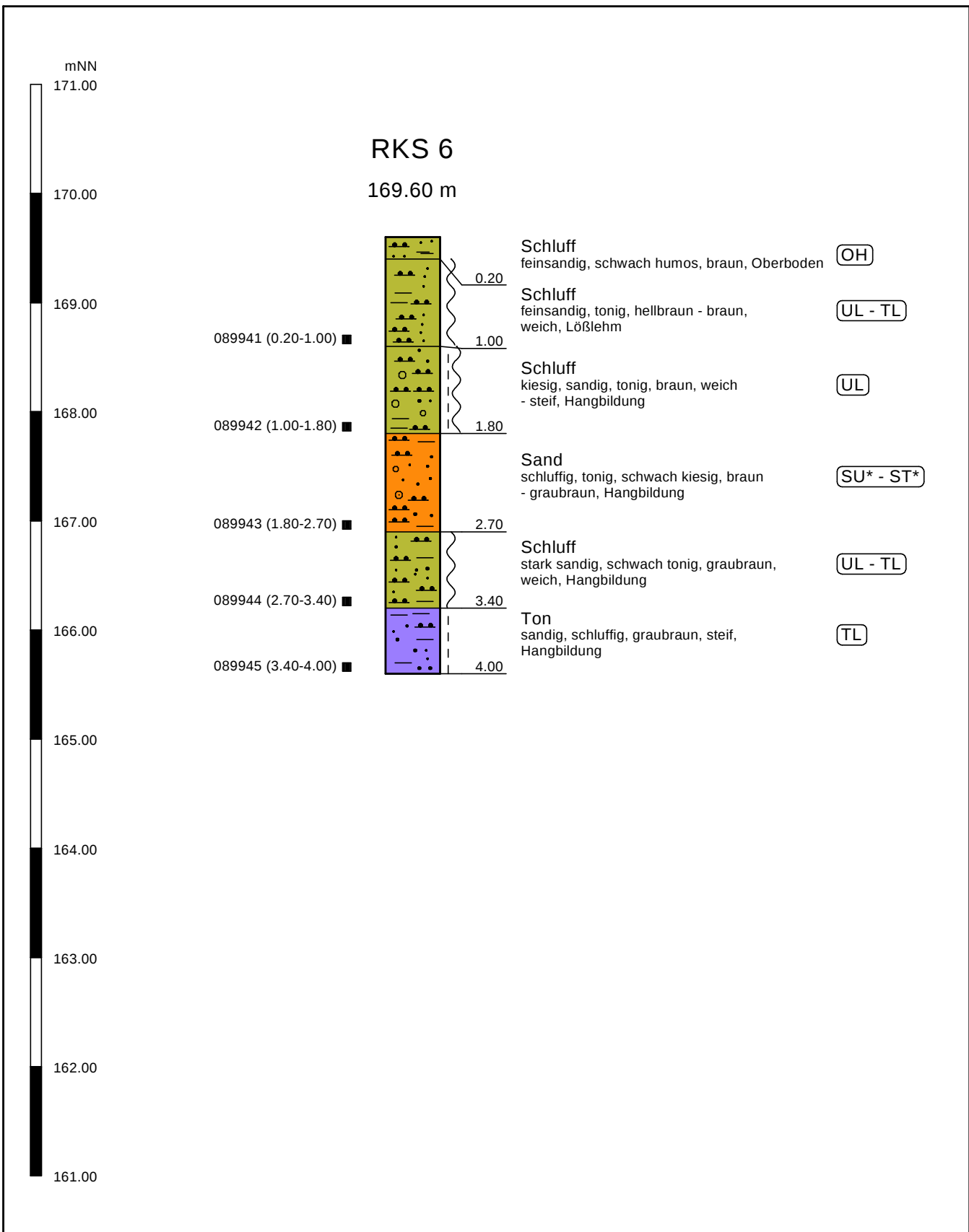
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim



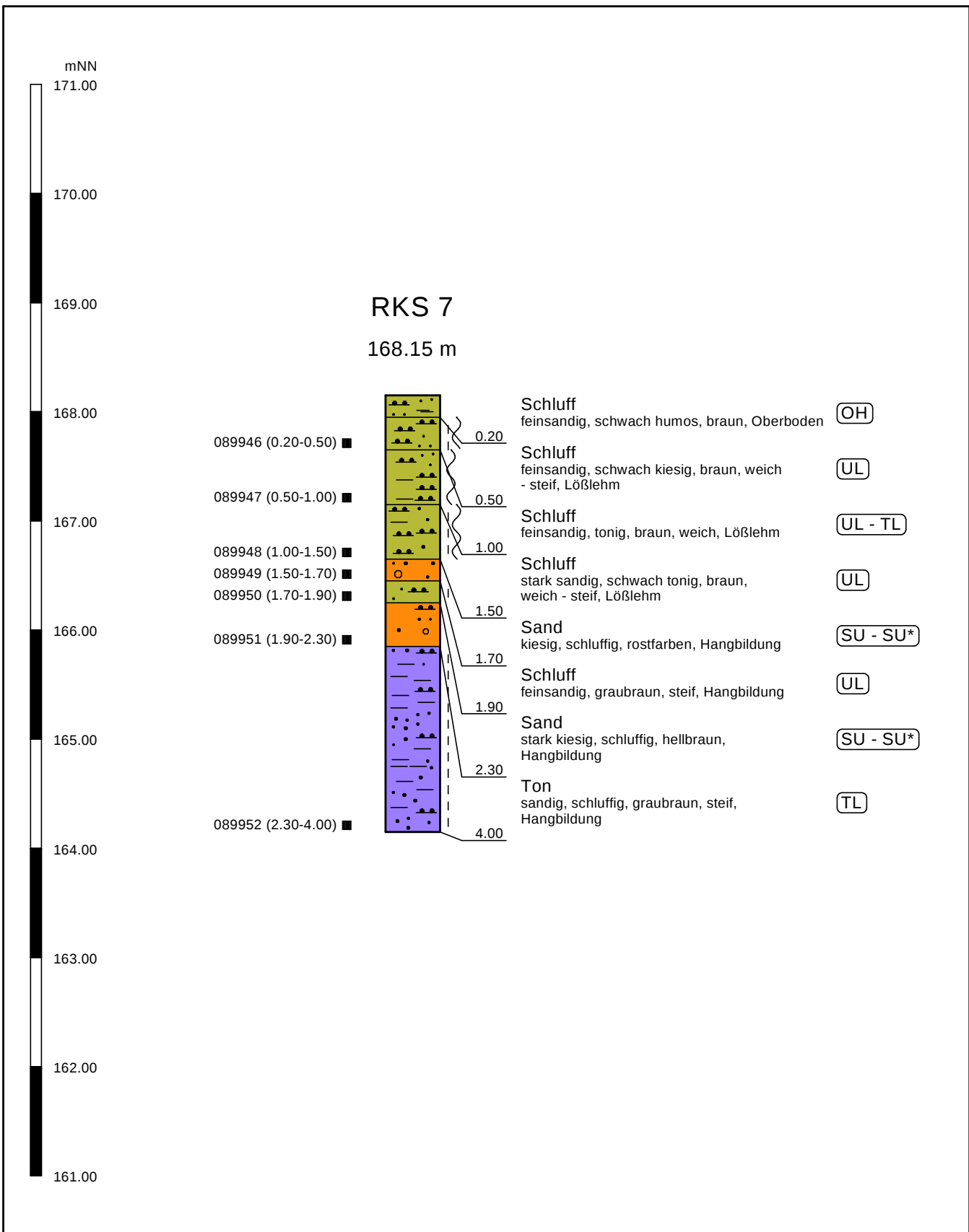
Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

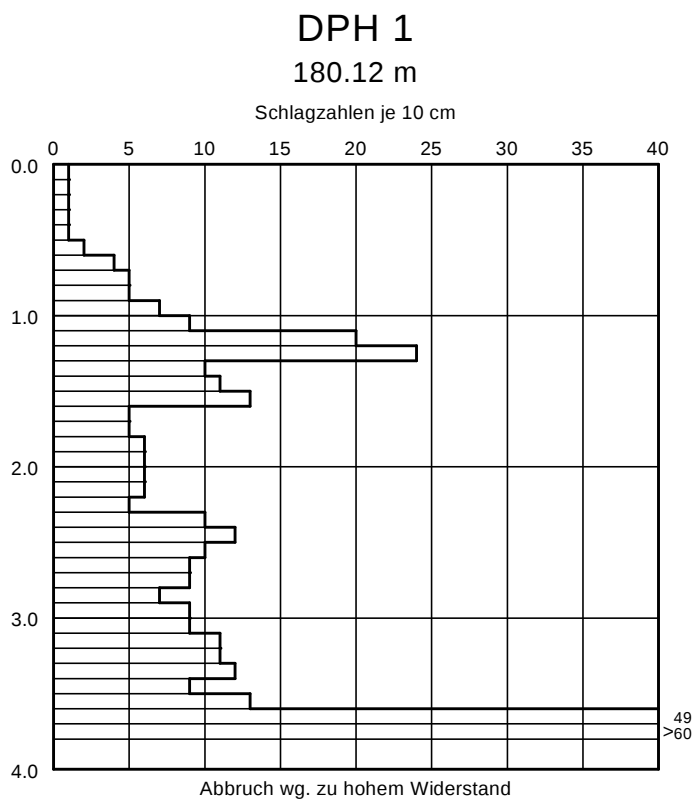
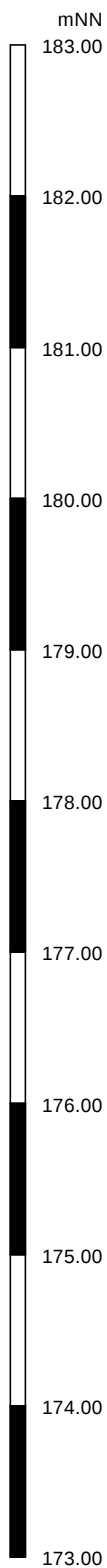
Blatt
2.5



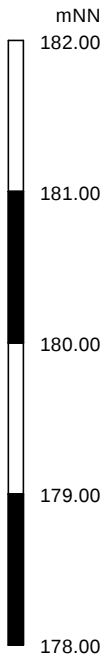
Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Profilschnitt RKS 6	Massstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 2.6



Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Profilschnitt RKS 7	Masstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 2.7



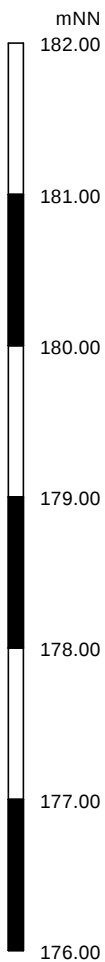
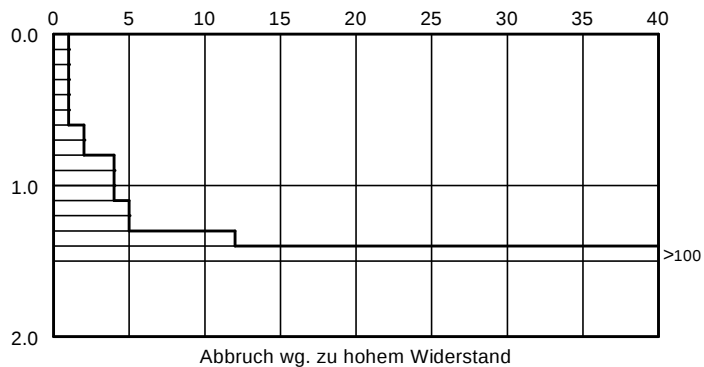
Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Rammdialogramm DPH 1	Massstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 3.1



DPH 2a

180.83 m

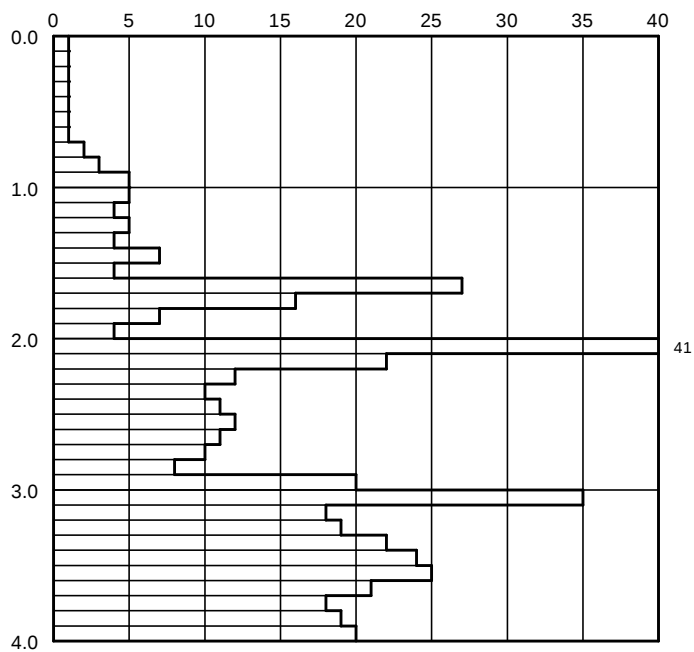
Schlagzahlen je 10 cm



DPH 2b

180.83 m

Schlagzahlen je 10 cm



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Rammdiagramm DPH 2

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

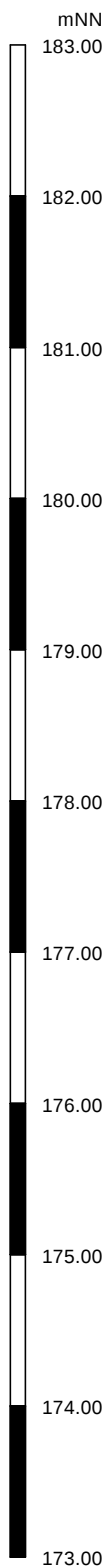
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

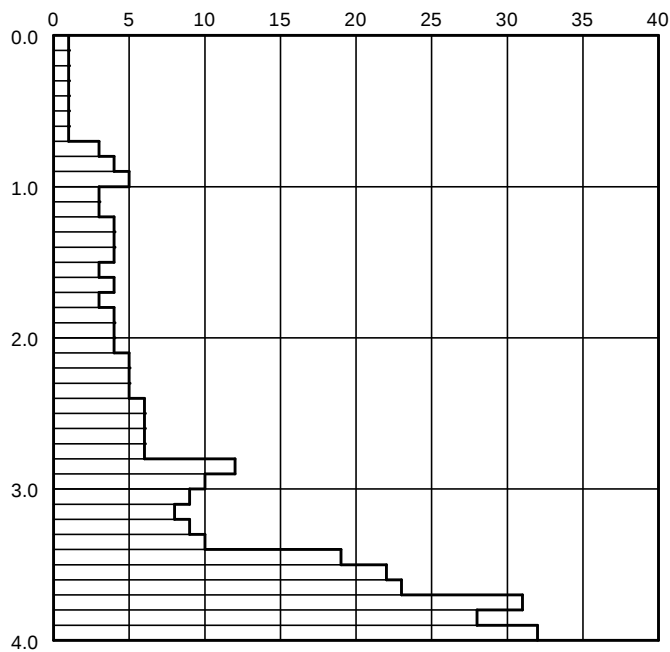
Blatt
3.2



DPH 3

181.31 m

Schlagzahlen je 10 cm



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Rammdiagramm DPH 3

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

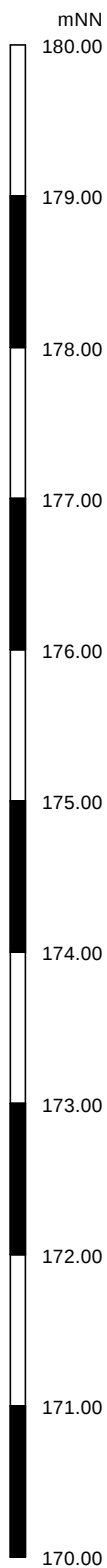
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

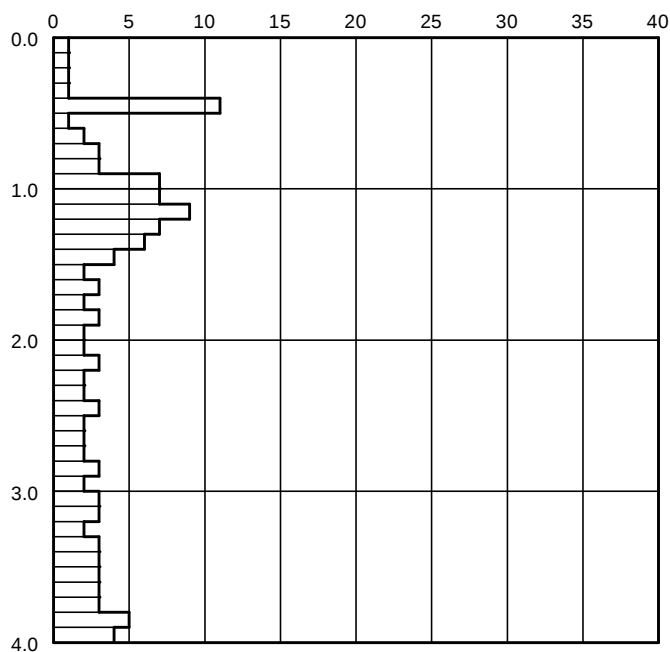
Blatt
3.3



DPH 4

178.52 m

Schlagzahlen je 10 cm



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Rammdiagramm DPH 4

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

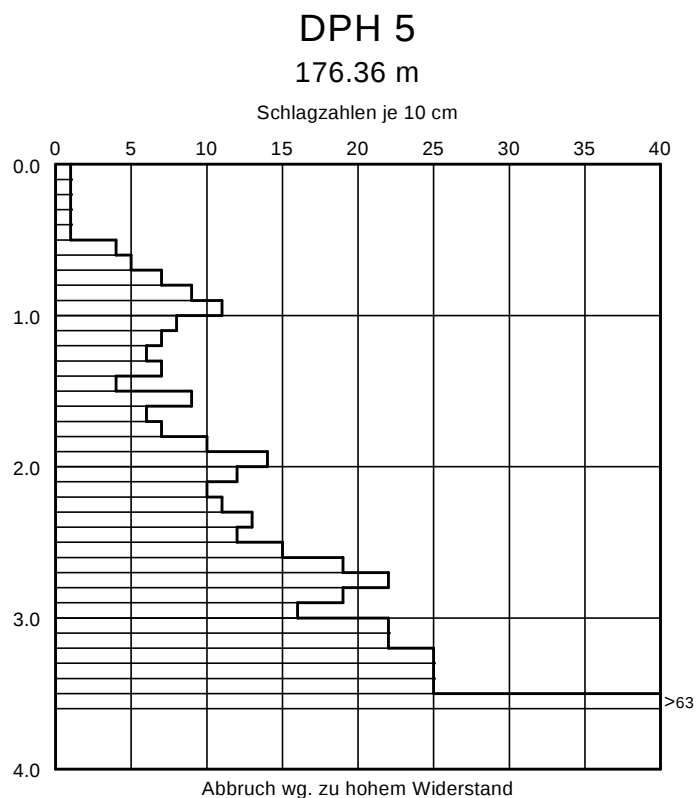
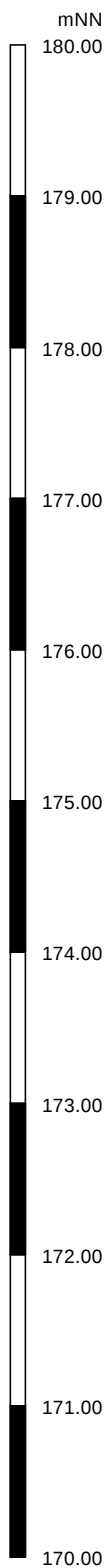
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

Blatt
3.4



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Rammdialogramm DPH 5

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

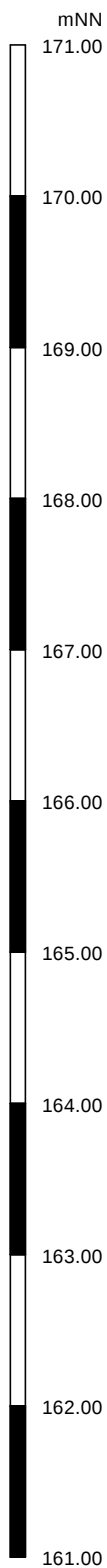
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

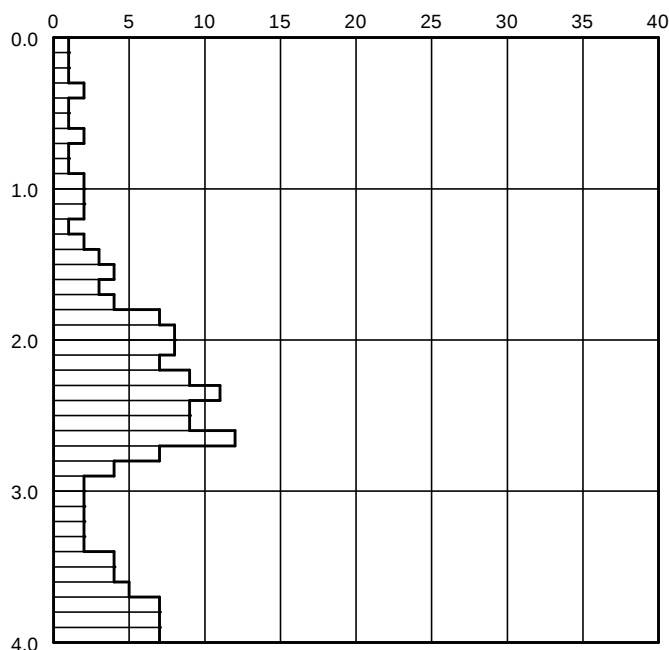
Blatt
3.5



DPH 6

169.60 m

Schlagzahlen je 10 cm



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 03.12.2019

Gegenstand: Rammdialogramm DPH 6

Massstab: 1:50

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

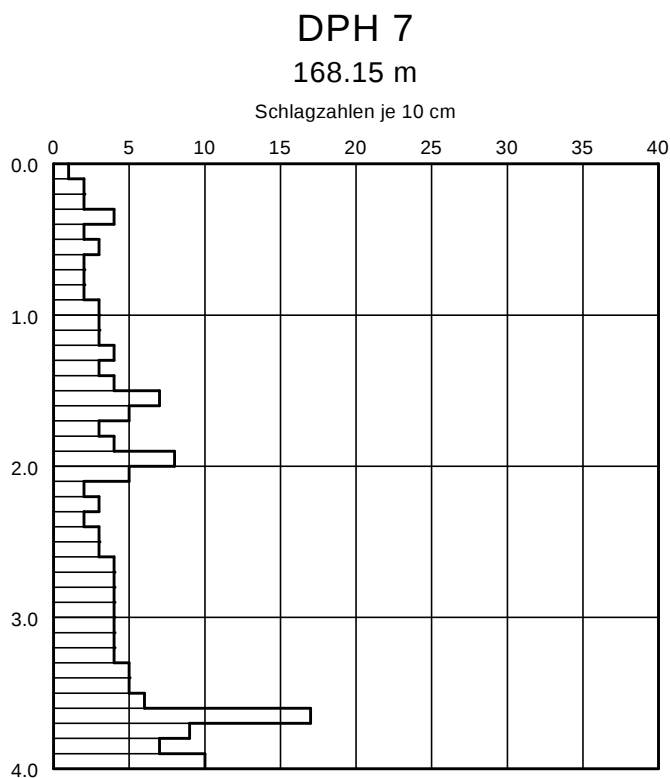
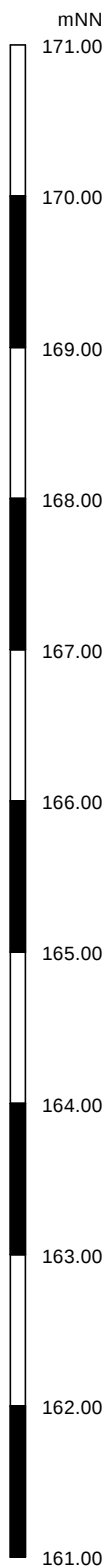
Geotechnische Erkundung für die
Erschließung des Neubaugebietes
"Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim



Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

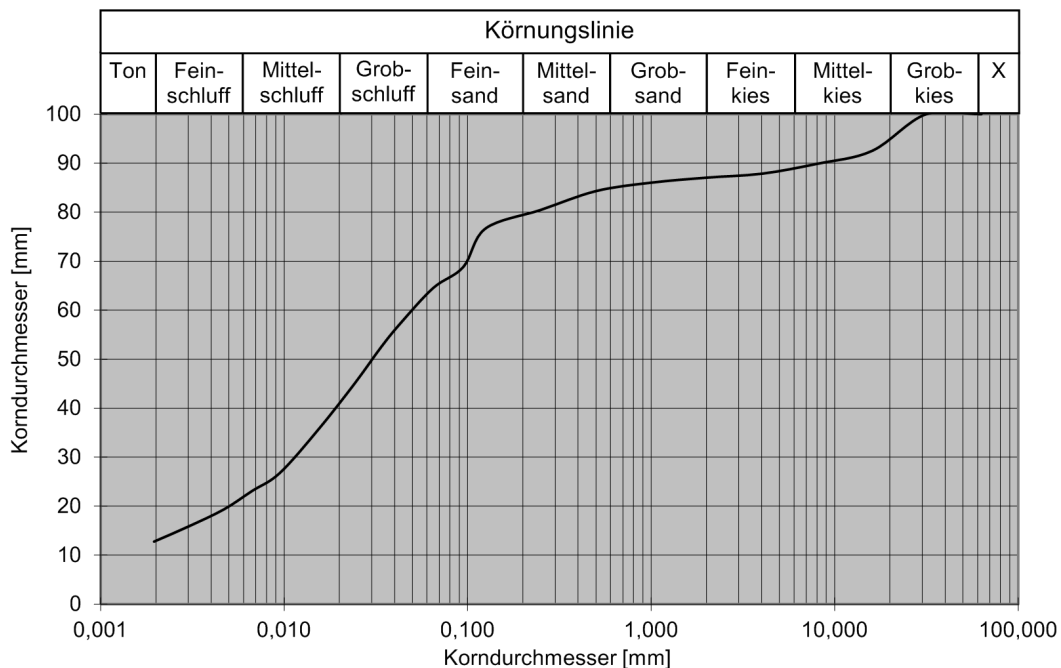
Blatt
3.6



Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 03.12.2019	Gegenstand: Rammdialogramm DPH 7	Massstab: 1:50
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 3.7

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4
Kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse
Probe-Nr. 089926
RKS 2 (0,7 - 1,7 [m u. GOK])

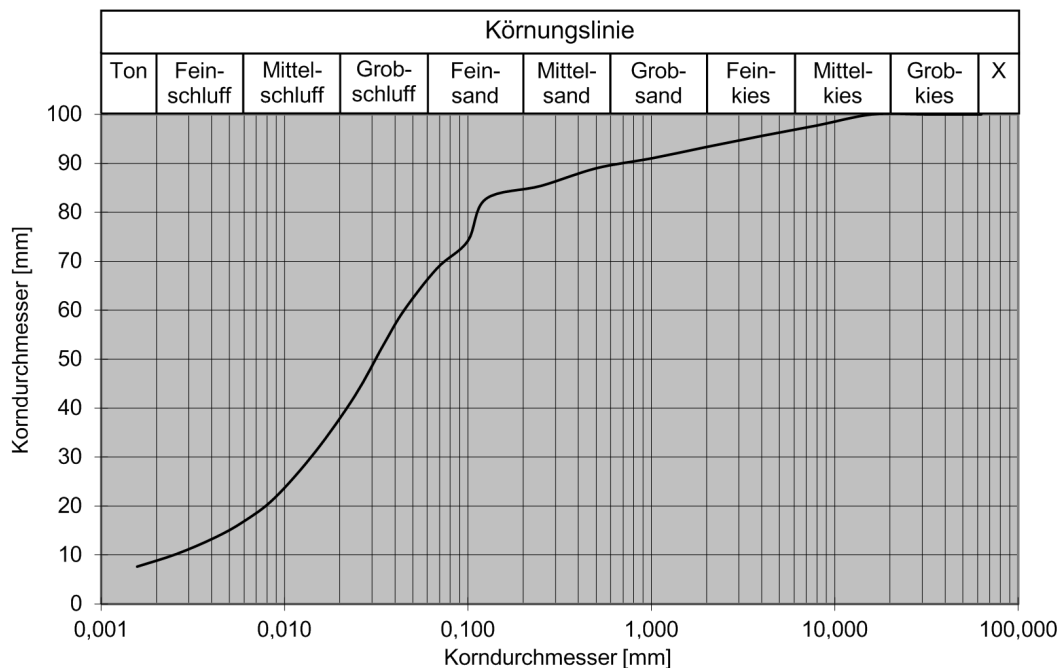
Korngröße [mm]	Siebrückstand als Masse [g]	Siebrückstand in Prozent [%]	Siebdurchgang [%]
63,000	0,000	0,000	100,000
31,500	0,000	0,000	100,000
16,000	68,900	7,478	92,522
8,000	24,400	2,648	89,874
4,000	18,600	2,019	87,855
2,000	7,400	0,803	87,052
1,000	9,400	1,020	86,032
0,500	15,900	1,726	84,306
0,250	35,400	3,842	80,465
0,125	35,000	3,799	76,666
0,095			68,832
0,065			64,533
0,043			57,471
0,034			52,558
0,024			45,189
0,015			35,670
0,009			26,765
0,007			23,081
0,005			19,345
0,003			15,923
0,002			12,765
	921,400		



Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 23.01.2020	Gegenstand: Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4	Massstab:
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 4.1-1

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4
Kombinierte Sieb-/Schlämmanalyse
Probe-Nr. 089935
RKS 4 (0,9 - 2,0 [m u. GOK])

Korngröße [mm]	Siebrückstand als Masse [g]	Siebrückstand in Prozent [%]	Siebdurchgang [%]
63,000	0,000	0,000	100,000
31,500	0,000	0,000	100,000
16,000	0,000	0,000	100,000
8,000	20,700	2,264	97,736
4,000	19,500	2,133	95,603
2,000	20,600	2,253	93,350
1,000	21,400	2,341	91,010
0,500	18,400	2,012	88,997
0,250	32,900	3,598	85,399
0,125	24,500	2,680	82,719
0,100			74,100
0,068			68,564
0,045			60,098
0,035			52,934
0,024			42,515
0,015			31,156
0,009			21,713
0,006			16,867
0,004			13,524
0,003			10,187
0,002			7,629
	914,300		



Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 23.01.2020	Gegenstand: Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4	Masstab:
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 4.1-2

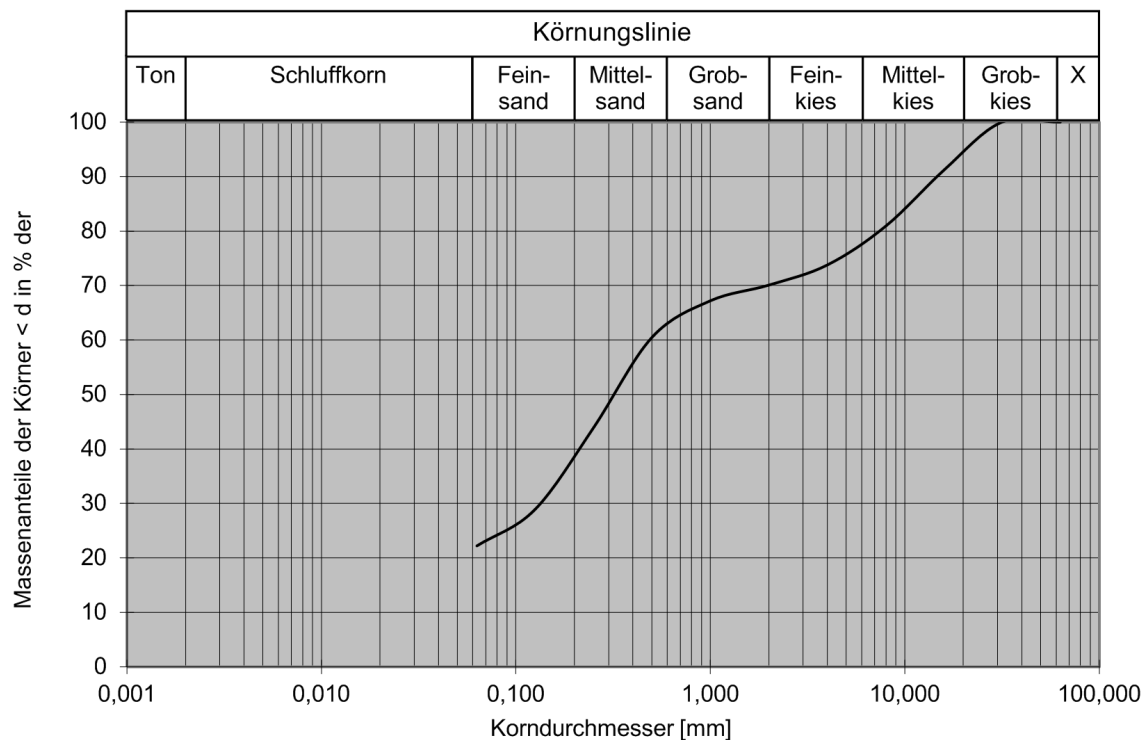
Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

Nasssiebung

Probe-Nr. 089924

RKS 1 (2,3 - 4,0 [m u. GOK])

Korngröße [mm]	Siebrückstand als Masse [g]	Siebrückstand in Prozent [%]	Siebdurchgang [%]
63,000	0,000	0,000	100,000
31,500	0,000	0,000	100,000
16,000	80,600	8,688	91,312
8,000	96,100	10,359	89,641
4,000	66,400	7,157	92,843
2,000	34,300	3,697	96,303
1,000	26,800	2,889	97,111
0,500	62,500	6,737	93,263
0,250	154,300	16,633	83,367
0,125	139,100	14,994	85,006
0,063	61,600	6,640	93,360
0,001	206,000	22,205	77,795
	927,700	100,000	0,000



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 28.01.2020

Gegenstand: Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

Massstab:

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim



Ruchelshausstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

Blatt
4.2-1

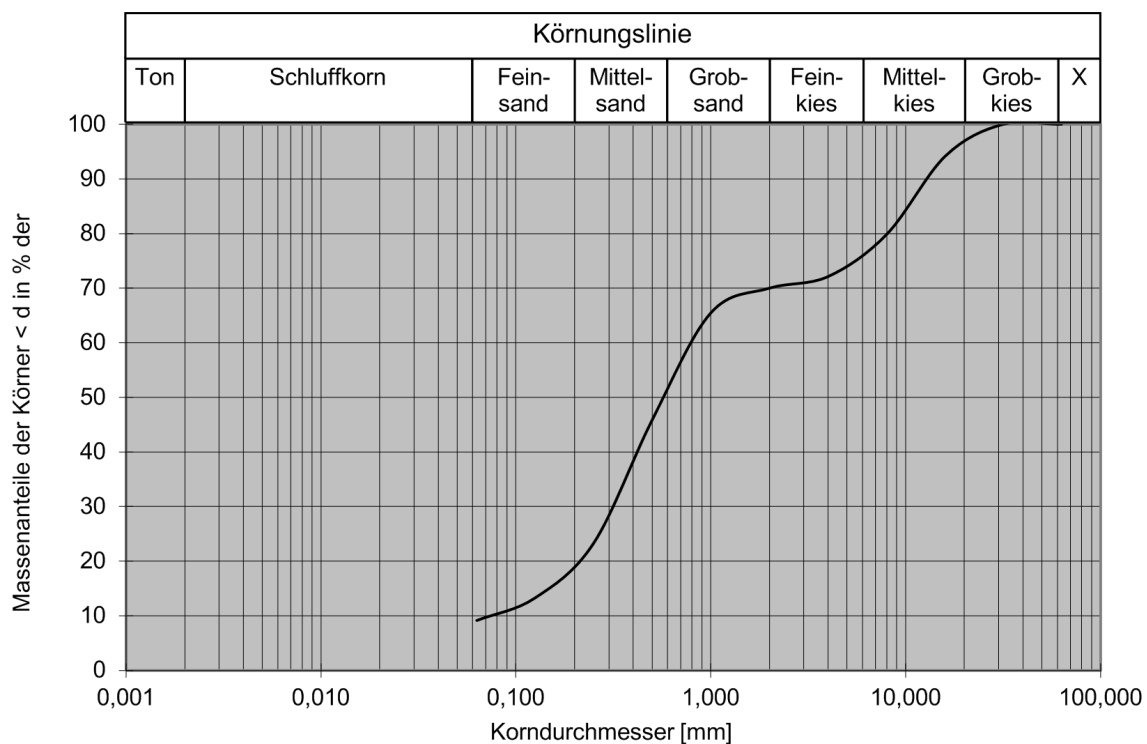
Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4

Nasssiebung

Probe-Nr. 089939

RKS 5 (1,9 - 3,7 [m u. GOK])

Korngröße [mm]	Siebrückstand als Masse [g]	Siebrückstand in Prozent [%]	Siebdurchgang [%]
63,000	0,000	0,000	100,000
31,500	0,000	0,000	100,000
16,000	53,600	5,772	94,228
8,000	133,200	14,344	79,884
4,000	71,900	7,743	72,141
2,000	19,800	2,132	70,009
1,000	42,100	4,534	65,475
0,500	182,200	19,621	45,854
0,250	209,900	22,604	23,250
0,125	92,900	10,004	13,246
0,063	38,100	4,103	9,143
0,001	84,900	9,143	0,000
	928,600	100,000	0,000



Projekt-Nr.: 1940852	Datum: 23.01.2020	Gegenstand: Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4	Masstab:
Auftraggeber: Gemeinde Hafenlohr Hauptstraße 29 97840 Hafenlohr		Projekt: Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim	
		 Ruchelheimstraße 4 63743 Aschaffenburg Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9	Blatt 4.2-2

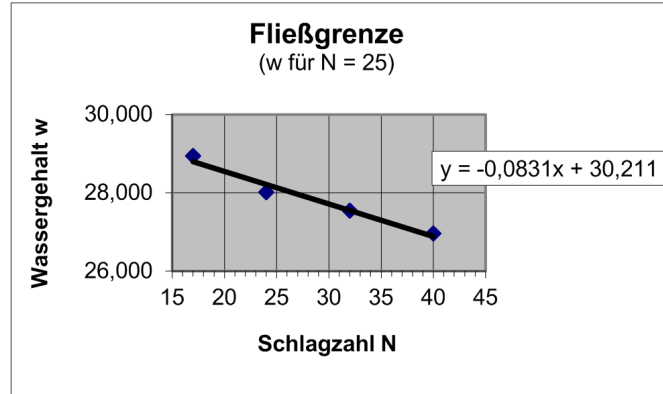
Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Fließ- und Ausrollgrenze

Probe-Nr. 089945

RKS 6 (3,4 - 4,0 [m u. GOK])

Schlagzahl N	Wassergehalt w
17	28,942
24	28,016
32	27,542
40	26,957



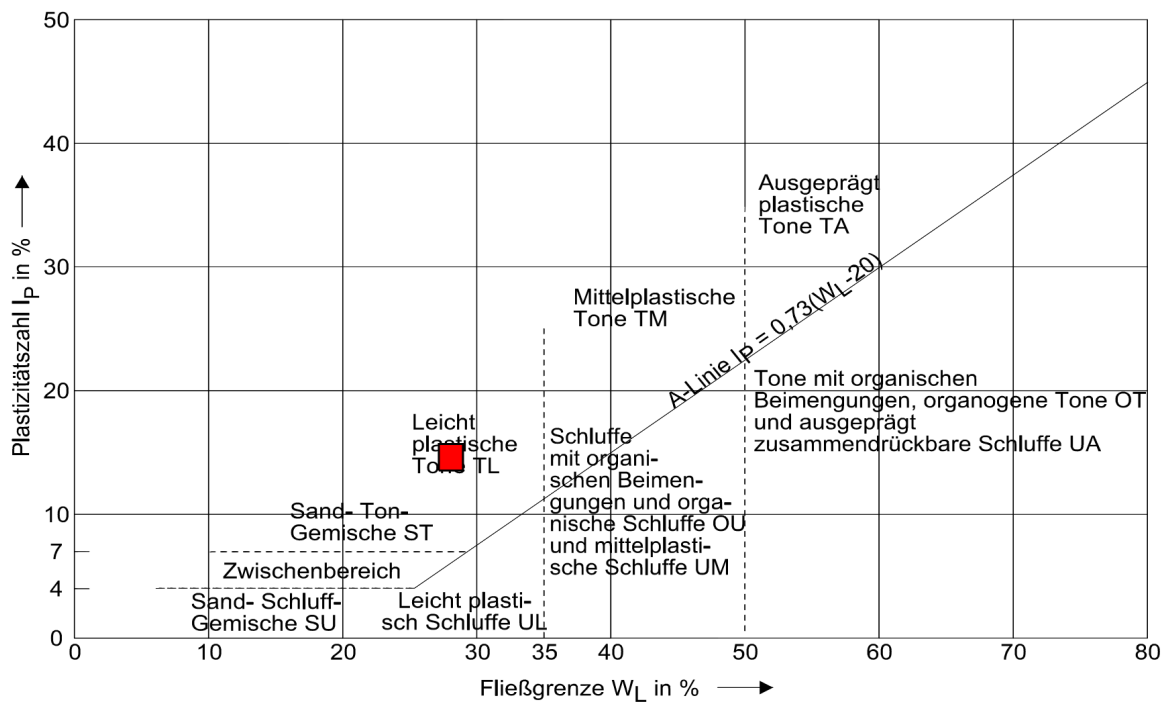
Wassergehalt w = 16,60%

Fließgrenze w_L = 28,13%

Ausrollgrenze w_P = 13,66%

Plastizitätszahl I_P = $w_L - w_P$ = 14,47%

Konsistenzzahl I_C = $(w_L - w)/I_P$ = 0,797 Konsistenz: steif



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 28.01.2020

Gegenstand: Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Massstab:

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelheimstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

Blatt
4.3-1

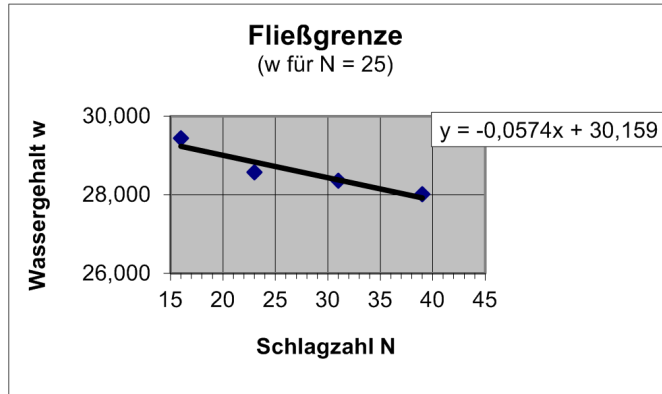
Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Fließ- und Ausrollgrenze

Probe-Nr. 089952

RKS 7 (2,3 - 4,0 [m u. GOK])

Schlagzahl N	Wassergehalt w
16	29,435
23	28,571
31	28,361
39	28,017



Wassergehalt w = 17,35%

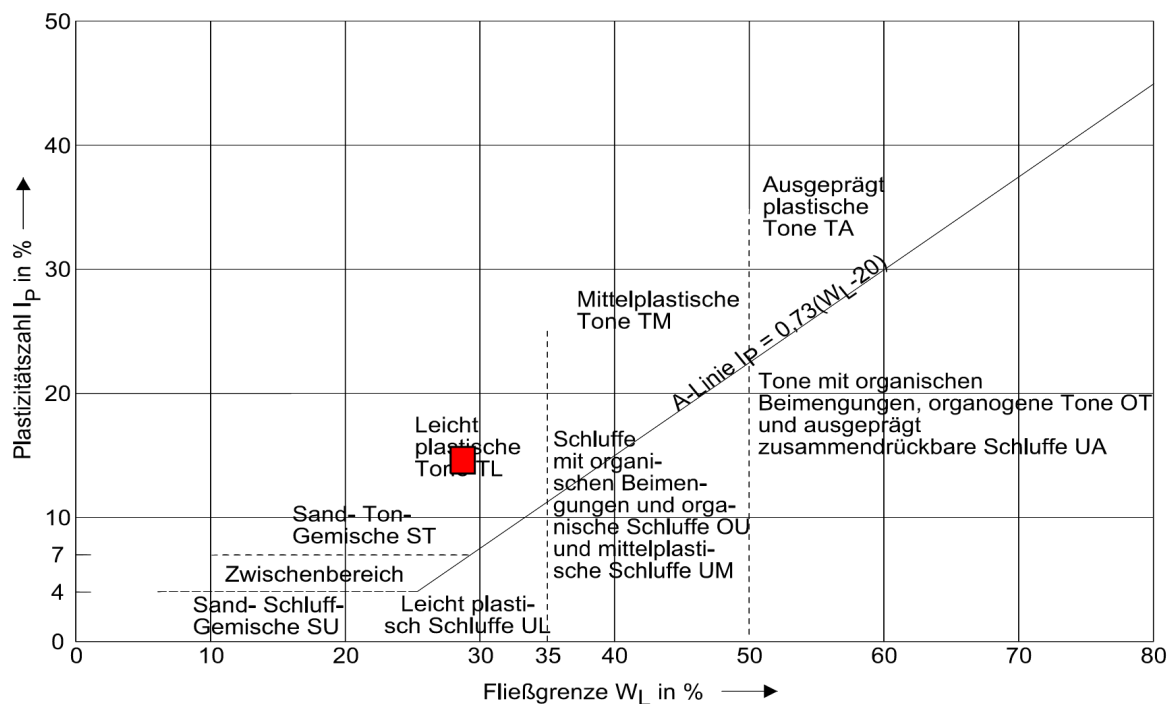
Fließgrenze w_L = 28,72%

Ausrollgrenze w_P = 14,14%

Plastizitätszahl I_P = $w_L - w_P$ = 14,58%

Konsistenzzahl I_C = $(w_L - w)/I_P$ = 0,780

Konsistenz: steif



Projekt-Nr.: 1940852

Datum: 27.01.2020

Gegenstand: Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Massstab:

Auftraggeber:

Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29
97840 Hafenlohr

Projekt:

Geotechnische Erkundung für die Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain" in 97840 Hafenlohr-Windheim

GGC
GESELLSCHAFT
FÜR GEO- UND
UMWELTECHNIK
CONSULTING MBH

Ruchelshausstraße 4
63743 Aschaffenburg

Tel. 06028/99043-0, Fax. 06028/99043-9

Blatt
4.3-2

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GGC UMWELTTECHNIK CONSULTING GMBH
RUCHELNHEIMSTR. 4
63743 ASCHAFFENBURG-OBERNAU

Datum 31.01.2020

Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170720

Auftrag 2978507 1940852, Windheim
Analysennr. 170720
Probeneingang 29.01.2020
Probenahme 03.12.2019
Probenehmer Auftraggeber (Kan)
Kunden-Probenbezeichnung MP852/19-1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	86,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)			4,8	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		12	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		14	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		43	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		13	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		30	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		46,7	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07

Seite 1 von 3



AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

PRÜFBERICHT 2978507 - 170720Kunden-Probenbezeichnung **MP852/19-1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		6,6	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 31.01.2020

Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170720

Kunden-Probenbezeichnung

MP852/19-1

Beginn der Prüfungen: 29.01.2020

Ende der Prüfungen: 31.01.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung





AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GGC UMWELTECHNIK CONSULTING GMBH
RUCHELNHEIMSTR. 4
63743 ASCHAFFENBURG-OBERNAU

Datum 31.01.2020

Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170722

Auftrag 2978507 1940852, Windheim
Analysennr. 170722
Probeneingang 29.01.2020
Probenahme 03.12.2019
Probenehmer Auftraggeber (Kan)
Kunden-Probenbezeichnung MP852/19-2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	90,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)			5,9	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		9,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		16	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		31	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		23	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		37,1	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07





Datum 31.01.2020

Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170722

Kunden-Probenbezeichnung **MP852/19-2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		7,1	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	2,4	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 31.01.2020
Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170722

Kunden-Probenbezeichnung **MP852/19-2**

Beginn der Prüfungen: 29.01.2020
Ende der Prüfungen: 31.01.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

GGC UMWELTTECHNIK CONSULTING GMBH
RUCHELNHEIMSTR. 4
63743 ASCHAFFENBURG-OBERNAU

Datum 31.01.2020
Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170724

Auftrag 2978507 1940852, Windheim
Analysennr. 170724
Probeneingang 29.01.2020
Probenahme 03.12.2019
Probennehmer Auftraggeber (Kan)
Kunden-Probenbezeichnung MP852/19-3

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	88,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)			6,7	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		11	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		12	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		25	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		8,7	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		19	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		28,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07

Seite 1 von 3



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 31.01.2020
Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170724

Kunden-Probenbezeichnung **MP852/19-3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>trans</i> -1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o</i> -Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		7,0	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<10	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 31.01.2020
Kundennr. 27013136

PRÜFBERICHT 2978507 - 170724

Kunden-Probenbezeichnung **MP852/19-3**

Beginn der Prüfungen: 29.01.2020
Ende der Prüfungen: 31.01.2020

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-26
manfred.kanzler@agrolab.de Kundenbetreuung



Zuordnungswerte Eckpunktepapier Verfüllung von Gruben,...(2018)

Feststoffgehalte im Bodenmaterial

Blatt 5.2-1

Parameter	Einheit	Z 0 ^{1) 2)}			Z 1.1	Z 1.2	Z 2
		Sand	Lehm/Schluff	Ton			
EOX	mg/kg	1	1	1	3	10	15
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	100	100	100	300	500	1000
PCB-Summe	mg/kg	0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	1
PAK-EPA Summe	mg/kg	3	3	3	5	15	20
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 1,0	< 1,0
Arsen	mg/kg	20	20	20	30	50	150
Blei	mg/kg	40	70 ³⁾	100 ³⁾	140	300	1000
Cadmium	mg/kg	0,4	1 ³⁾	1,5 ³⁾	2	3	10
Chrom ges.	mg/kg	30	60	100	120	200	600
Kupfer	mg/kg	20	40	60	80	200	600
Nickel	mg/kg	15	50 ³⁾	70 ³⁾	100	200	600
Quecksilber	mg/kg	0,1	0,5	1	1	3	10
Zink	mg/kg	60	150 ³⁾	200 ³⁾	300	500	1500
Cyanide ges.	mg/kg	1	1	1	10	30	100

¹⁾ Ist bei Trockenverfüllungen eine Zuordnung zu einer der in Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV genannten Bodenarten möglich, gelten die entsprechenden Kategorien. Ist eine Zuordnung nicht möglich (z. B. Verfüllung mit Material unterschiedlicher Herkunftsorte) gilt die Kategorie Lehm/Schluff.

²⁾ Für Nassverfüllungen gelten hilfsweise die Z 0-Werte wie für Sand aus Spalte 1, bzw. abhängig von der zu verfüllenden Bodenart maximal bis Spalte 2, also wie für Lehm und Schluff.

³⁾ Bei pH-Werten < 6,0 gelten für Cd, Ni und Zn und bei pH-Werten < 5,0 für Pb jeweils die Werte der nächst niedrigeren Kategorie.

Zuordnungswerte Eckpunktepapier Verfüllung von Gruben,...(2018)

Eluatkonzentration im Bodenmaterial

Blatt 5.2-2

Parameter	Einheit	Z 0 ¹⁾	Z 1.1 ¹⁾	Z 1.2	Z 2
pH-Wert	-	6,5-9,0	6,5-9,0	6-12	5,5-12
Leitfähigkeit ²⁾	µS/cm	500	500/2000 ²⁾	1000/2500 ²⁾	1500/3000 ²⁾
Chlorid	mg/l	250	250	250	250
Sulfat ²⁾	mg/l	250	250	250/300 ²⁾	250/600 ²⁾
Cyanide ges.	µg/l	10	10	50	100 ³⁾
Phenolindex ⁴⁾	µg/l	10	10	50	100
Arsen	µg/l	10	10	40	60
Blei	µg/l	20	25	100	200
Cadmium	µg/l	2	2	5	10
Chrom ges. ^{2) 5)}	µg/l	15	30/50 ²⁾	75	150
Kupfer	µg/l	50	50	150	300
Nickel	µg/l	40	50	150	200
Quecksilber ^{2) 6)}	µg/l	0,2	0,2/0,5 ²⁾	1	2
Zink	µg/l	100	100	300	600

¹⁾ Da die neuen Zuordnungswerte für Eluat der LAGA noch nicht abschließend überarbeitet worden sind, gelten die oben aufgeführten alten Z 0 und Z 1.1-Werte der TR LAGA vom 06.11.1997 bis auf Z 1.1 für Blei. Dieser Eluatwert wurde dem Prüfwert nach BBodSchV angeglichen.

²⁾ Im Rahmen der erlaubten Verfüllung mit Bauschutt ist eine Überschreitung der Zuordnungswerte für Sulfat, die elektrische Leitfähigkeit, Chrom (ges.) und Quecksilber bis zu den jeweils höheren Werten zulässig. Darüber hinaus darf das Verfüllmaterial keine anderen Belastungen beinhalten.

³⁾ Verwertung für Z 2 > 100 µg/l ist zulässig, wenn Z 2 Cyanid (leicht freisetzbar) < 50 µg/l

⁴⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Höhere Gehalte, die auf Huminstoffe zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

⁵⁾ Bei Überschreitung des Z 1.1-Wertes für Chrom (ges.) von 30 mg/l ist der Anteil an Cr(VI) (Chromat) zu bestimmen. Der Cr(VI)-Gehalt darf 8 mg/l nicht überschreiten.

⁶⁾ Bezogen auf anorganisches Quecksilber. Organisches Quecksilber (Methyl-Hg) darf nicht enthalten sein (Nachweis).

Probenahmeprotokoll

festen Abfälle / abgelagerte Materialien gem. LAGA PN 98

Blatt 5.3



Datum der Probenahme: 03.12.2019

Uhrzeit: 10:00 - 16:00

Bearbeiter (GGC mbH): B. Kannengießer, K. Rößling

Titeldaten

Projekt-Nr.: 1940852 Projektbez.: NBG "Schleifrain", Hafenlohr-Windbach

Allgemeine Angaben

Auftraggeber (Name/Anschrift): Gemeinde Hafenlohr
Hauptstraße 29, 97840 Hafenlohr

Objekt / Lage: Erschließung des Neubaugebietes "Schleifrain"
97840 Hafenlohr, OT Windbach

Vorkenntnisse

Vermutete Schadstoffe: keine

wurden Vergleichsproben entnommen wann / durch wen nein

Aufnahmesituation

Art d. Lagerung: in Situ Lagerungsdauer: --

Größe d. Halde: -- bzw. Menge d. beprobten Materials: ca. 1.500 m³

Herkunft d. Bodens: Anstehendes im Baufeld, Erkundungsbohrungen RKS 1 bis RKS 7

Witterung: trocken weitere Angaben: ☒ Lageskizze liegt bei

Probenahme

Entnahmegesetz: Bohrsonde Art der Probenahme: Einzelproben

Zeugen: keine

Reinigung der Entnahmegesetze: Einwegputztuch

Beobachtungen bei Probenahme:

Voruntersuchungen bei Probenahme: makroskopische und organoleptische Begutachtung

Korngröße / Festigkeit / Konsistenz: Sand + Schluff + Ton, kiesig / mitteldicht-dicht, weich-steif

Farbe: bn, hbn, robn, grbn Geruch: ohne

anthropogene Bestandteile: keine

organogene Bestandteile: keine weitere Beobachtungen: keine

Probenart und -beschreibung

Probenart (Boden/Bauschutt, Rec.)	Anzahl der Einzelproben	Gesamt- menge	Proben- teilung	Probenmenge/ Gefäßgröße	Probengefäß Werkstoff	Kennzeichng. der Probe
Boden	6	3 kg	ja	3000 ml	PE	MP 852/19-1
Boden	9	3 kg	ja	3000 ml	PE	MP 852/19-2
Boden	17	3 kg	ja	3000 ml	PE	MP 852/19-2

Probenlagerung / Probentransport

Probenlagerung: ☐ gekühlt ☒ ungekühlt ☐ dunkel

Transportart: ☒ Kurier ☐ Post ☐ direkt ☐ Sonstige:

Probentransport: ☐ gekühlt ☒ ungekühlt ☐ dunkel

Übergabedatum: 29.01.2020 Uhrzeit: 18:00 Institution: AGROLAB GmbH

Bemerkungen / besondere Vorkommnisse

orientierende Schadstofferkundung

Verantwortlicher Probenehmer (GGC mbH):

K. Rößling / B. Kannengießer

GGC Gesellschaft für Geo- und Umwelttechnik Consulting mbH
L.: (060 28) 990 43-0 • Fax: 990 43-1