



AG der Untersuchung: Verbandsgemeinde
Sprendlingen-Gensingen
z. Hd. Herrn Spent
Elisabethenstraße 1

55576 Sprendlingen

Untersuchungsbericht Nr. 5212-18-2

Institut
baucontrol

Projekt: Neubaugebiet „Westlich der Alzeyer Straße“ in
Gensingen (Ergänzung zu unserem Untersu-
chungsbericht Nr. 5212-18)

RAP Stra anerkannte
Prüfstelle

Mitglied im bup

VMPA anerkannte
Prüfstelle

Aufgestellt am: 06. März 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang	2
2	Auftrag	2
3	Standortbeschreibung	2
4	Geländearbeiten und Laborversuche	2
5	Untersuchungsergebnisse	3
5.1	Untergrund- und Wasserverhältnisse	3
5.2	Bodenmechanische Laborversuche	3
5.3	Chemische Beschaffenheit	4
6	Bewertung / Empfehlung	5
7	Schlussbemerkungen	5

Anlagenverzeichnis

1	Übersichtslageplan mit Darstellung des Projektareals und Lageplan mit Darstellung der Untersuchungspunkte, Maßstab 1 : 10.000 / 2.000
2	Profiltechnische Aufnahme, Maßstab 1 : 25 SCH 1.1 – SCH 1.2 – SCH 2 – SCH 3 – SCH 4
3	Bodenmechanische Laborversuche
3.1	Wassergehalte nach DIN EN ISO 17 892-1
3.2	Korngrößenverteilungen nach DIN EN ISO 17 892-4
3.3	Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17 892-12
4	Tabellarische Zusammenstellung der Analysenergebnisse
5	Prüfbericht der AGROLAB Labor GmbH, Prüfbericht Nr. 2852727, vom 01.02.2019
6	Bilddokumentation
7	Ergänzungsschreiben als Vorabinformation vom 19.02.2019

1 Vorgang

Im Rahmen der Baugebieterschließung „Westlich der Alzeyer Straße“ in Gensingen wurde unser Institut mit der Feststellung der Untergrund- und Wasserverhältnisse im Bereich des Versickerungsbeckens 1 (Alternativstandort – Schurf 1 (SCH 1.1 und SCH 1.2)) und im Erschließungsgebiet (SCH 2 – SCH 4) beauftragt.

Mit der Planung wurde das Ingenieurbüro IB Berthold Becker aus Neuenahr-Ahrweiler beauftragt.

Als Planunterlagen wurden uns ein Übersichtslageplan (E3 / 1), datiert vom 20.11.2018, und eine Übersichtskarte des Plangebietes, datiert vom 09.10.2018, sowie per Mail vom 15.01.2019 eine Lageskizze mit dem Eintragungen der Aufschlusspunkte, zur Verfügung gestellt.

2 Auftrag

Unser Institut wurde mit Schreiben vom 15.01.2019 auf der Grundlage unseres Nachtragsangebotes N01 mit der Durchführung von Feld- und Laborversuchen zur Bewertung der Versickerungseignung und zur umwelttechnischen Einstufung der im Projektgebiet anstehenden Böden beauftragt.

Die Geländearbeiten und Probenahmen fanden am 25.01.2019 statt.

3 Standortbeschreibung

Bei der betreffenden Versickerungsfläche bzw. Erschließungsfläche handelt es sich um derzeit landwirtschaftlich genutzte Acker- und Wiesenflächen in Ortsrandlage von Gensingen. Der Standort des Versickerungsbeckens 1 liegt westlich des geplanten Neubaugebietes. Die Versickerungsebene bzw. die Tiefenlage des Beckens wird gemäß den planerischen Vorgaben mit ca. 1,5 m unter Geländeoberkante angegeben.

Die Projektoberfläche ist eben und kann über Wirtschaftswege erreicht werden.

Weitergehende Informationen bezüglich des betreffenden Projektgebietes liegen gemäß den uns gemachten Angaben nicht vor. Die grundsätzliche Eignung zur Bebauung wird vorausgesetzt. Eine weitergehende Untersuchung z.B. nach Rutschungen, Altlasten oder Kampfmittel war nicht Gegenstand des Untersuchungsauftrages. Mögliche noch nicht vorhersehbare schadensträchtige Umwelteinflüsse sind ebenfalls nicht berücksichtigt.

4 Geländearbeiten und Laborversuche

Zur Erkundung der Untergrund- und Wasserverhältnisse wurden im Bereich der Alternativfläche des Versickerungsbeckens 1 zwei Schürfe (SCH 1.1 und SCH 1.2) angelegt. Die Schurfendtiefe betrug hierbei etwa 3,2 m unter Geländeoberkante.

Im Labor wurden an ausgewählten Proben der Wassergehalt, die Zusammensetzung und die Zustandsgrenzen ermittelt.

Weiterhin wurde an bodenartspezifisch zusammengefassten Böden die chemische Beschaffenheit gemäß den Vorgaben der LAGA TR im Hinblick auf Entsorgung bestimmt.

5 Untersuchungsergebnisse

5.1 Untergrund- und Wasserverhältnisse

Unterhalb des Oberbodens bzw. einer Bodenbewirtschaftungstiefe von etwa 0,4 m wurde im Messstellenbereich von SCH 1.2 in einem Tiefenbereich von ca. 0,4 m – 2,1 m unter GOK ein brauner bis graubrauner Schluff/Ton (Löss/Lösslehm/toniger Lehm) mit schwankenden Nebenanteilen aufgeschlossen. Gemäß DIN 18 196 können die Böden im Fall des Lösses / Lösslehms den Bodengruppen der leicht- bis mittelplastischen Tone (TL / TM) bzw. im Falle des tonigen Lehms den mittel- bis ausgeprägt plastischen Tonen (TM / TA) zugeordnet werden. Die Konsistenz der Böden kann im Mittel als steif angesprochen werden. Ab einer Tiefe von 2,1 m unter GOK bis zur Schurfendtiefe folgen schluffige, sandige Kiese von brauner bis braunroter Farbgebung. Mit der Tiefe ist eine Zunahme des Stein- und Blockanteils (Gerölle) bei erwartungsgemäß abnehmendem Feinkornanteil festzustellen. Die Lagerungsdichte der Böden kann im Mittel als mitteldicht angenommen werden.

Abweichend vom Schurfbereich SCH 1.2 wurden im Messstellenbereich SCH 1.1 Auffüllungen festgestellt. Innerhalb der bindigen Kies-Steinauffüllung (Tiefenbereich 1,8 m bis 2,8 m unter GOK) wurden mineralische Fremdbestandteile in Form von Ziegelbruch festgestellt. Aus Sicht des Unterzeichners und bestätigt durch Archivkartenmaterial handelt es sich vermutlich um eine Auffüllung des ehemaligen „Mühlbaches“.

Im Messstellenbereich der Schürfe SCH 2 – SCH 4 wurde unterhalb des Oberbodens eine dünne Lehmauflage bis in Tiefen von 1,1 bis 1,2 m unter GOK erkundet. Anschließend folgen die bereits zuvor beschriebenen Kiesschichten. Die Farbgebung der Böden schwankt je nach Menge der Nebenanteile zwischen hellbraun-grau und rotbraun. Zu bautechnischen Zwecken können die Böden den Bodengruppen GU / GU* / SU / SU*, im Grundwassereinfluss auch den Bodengruppen GW / GI, zugeordnet werden.

Schichtwasser wurde zum Zeitpunkt der Aufschlussarbeiten in einer Höhe von ca. 3,1 m unter GOK (SCH 1.2) festgestellt. Auf mögliche jahreszeitliche und witterungsbedingte Änderungen bzw. Schwankungen der Grundwasserspiegellage wird ausdrücklich hingewiesen. Weitere Informationen können der profiltechnischen Aufnahme in der Anlage 2 entnommen werden.

5.2 Bodenmechanische Laborversuche

Die Auswertungen den Wassergehalt, die Korngrößenverteilung und die Zustandsgrenzen betreffend können der Anlage 3 entnommen werden.

5.3 Chemische Beschaffenheit

Die Bewertung der Analysenergebnisse der Bodenuntersuchungen erfolgt gemäß den „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung (TR Boden) der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Stand 2004“. Bodenschutzrechtliche Gesichtspunkte sind hierbei unberücksichtigt.

In Abhängigkeit der festgestellten Schadstoffkonzentrationen werden dem zu verwertenden Bodenmaterial Einbauklassen zugeordnet, die in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt sind:

Tabelle 1: Einbauklassen / Verwertung gemäß LAGA TR Boden

Zuordnungswert	Einbauklasse	Verwertung
Z 0	uneingeschränkter Einbau	keine Einschränkungen
Z 0*	uneingeschränkter Einbau (Verfüllung von Abgrabungen)	Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht unter Einhaltung der Randbedingungen der LAGA Teil II, 1.2.3.2
Z 1	eingeschränkter offener Einbau	nur in technischen Bauwerken in offener, wasserdurchlässiger Bauweise unter Berücksichtigung von Nutzungseinschränkungen (siehe LAGA TR, I.4.3.3.1)
Z 2	eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen	Obergrenze für die Verwertung von Abfällen, nur in technischen Bauwerken in geschlossener, wasserundurchlässiger Bauweise (siehe LAGA TR, I.4.3.3.2).
> Z 2	Deponierung / Bodenreinigung	keine Verwertung zulässig; Deponierung oder Bodenreinigung

Die Analysenergebnisse sind in der Anlage 4 tabellarisch aufbereitet. Der vollständige Analysenbericht ist in der Anlage 5 zusammengestellt.

Nach den vorliegenden Analysenergebnissen ergeben sich für die untersuchten Proben die in Tabelle 2 angegebenen Einstufungen.

Tabelle 2: Einstufung gemäß LAGA TR

Probenbezeichnung	Zuordnung	einstufungsrelevante Parameter	LAGA-Klasse	AVV-Schlüssel
SP 1	Auffüllung im Messstellenbereich SCH 1.2 (1,8 m bis 2,8 m unter GOK)	/	LAGA Z 0	17 05 04
SP 2	Decksschichtlehme Messstellenbereiche SCH 2 – SCH 4 (0,4 bis 1,2 m unter GOK)	/	LAGA Z 0	17 05 04
SP 3	Kiese / Sand Messstellenbereiche SCH 2 – SCH 4 (ab ca. 1,2 m unter GOK bis zur Schurfendtiefe)	pH-Wert	LAGA Z 1.2 LAGA Z 1.1 (ohne Berücksichtigung des pH-Wertes)	17 05 04

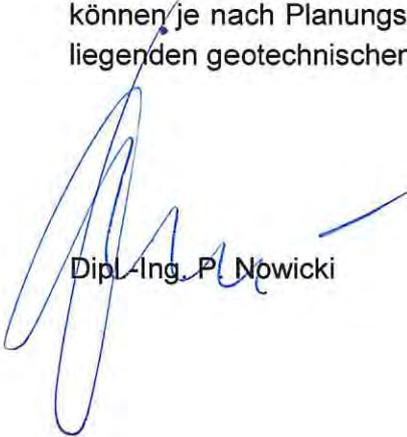
Wie die Untersuchungsergebnisse ausweisen, wurden bis auf den in der Regel aus umwelttechnischer Sicht nicht relevanten Parameter pH-Wert und die Stoffkonzentration des Parameters Arsen (SP 3) keine auffälligen Parameter festgestellt.

6 Bewertung / Empfehlung

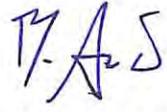
Nach derzeitigem Planungsstand wird der Standort des Versickerungsbeckens 1 favorisiert. Hierzu wird auf unser Ergänzungsschreiben vom 19.02.2019 (als Anlage 7 diesem Untersuchungsbericht beigelegt) verwiesen.

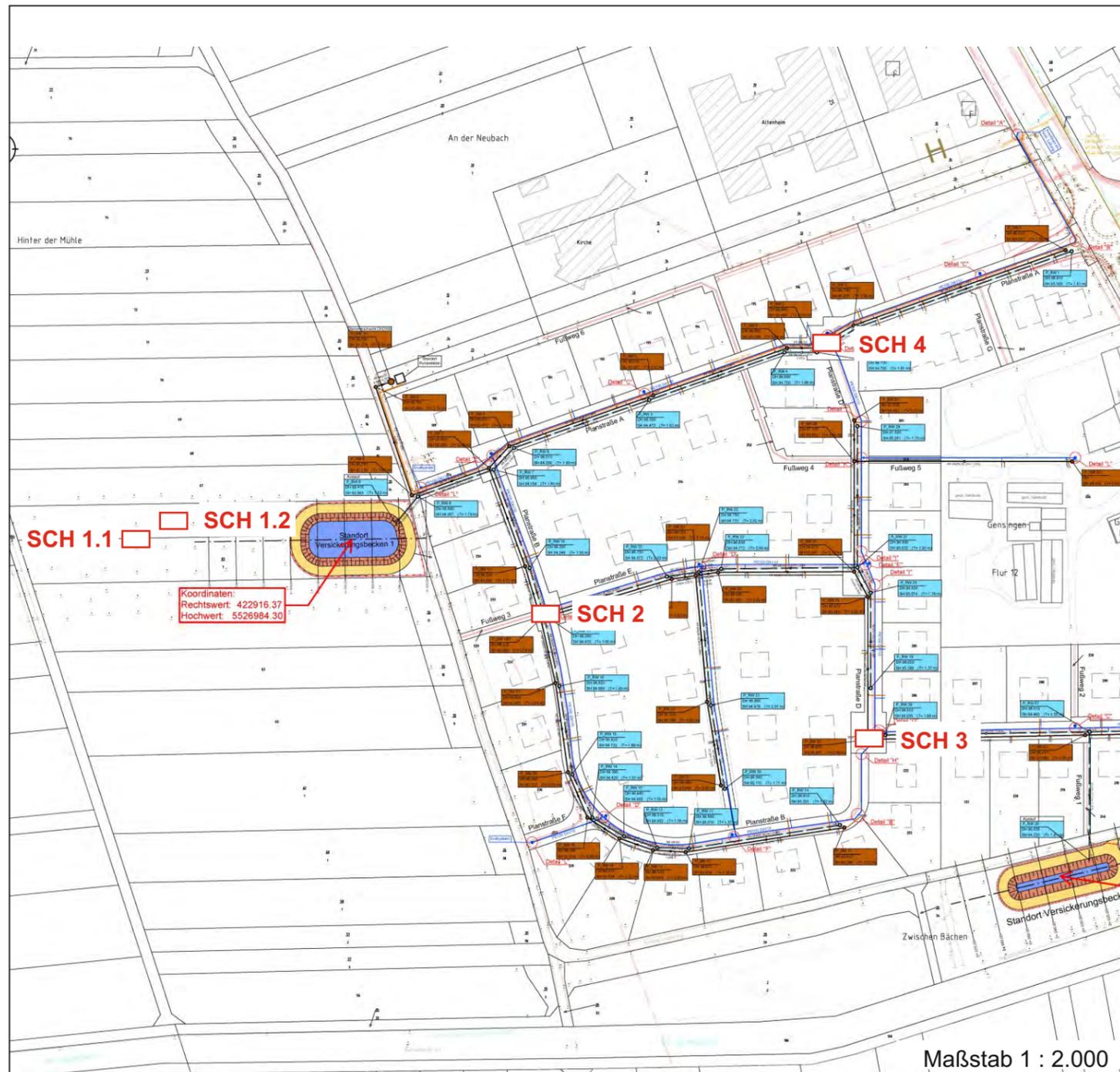
7 Schlussbemerkungen

Die in diesem Bericht dokumentierten Untersuchungsergebnisse basieren auf stichprobenartigen, über das zugewiesene Baufeld verteilten, Aufschlüssen. Davon abweichende Baugrundverhältnisse können daher erwartungsgemäß nicht ausgeschlossen werden. Zudem können je nach Planungsstand zusätzliche Untersuchungen bzw. Ergänzungen zu dem vorliegenden geotechnischen Bericht erforderlich werden.

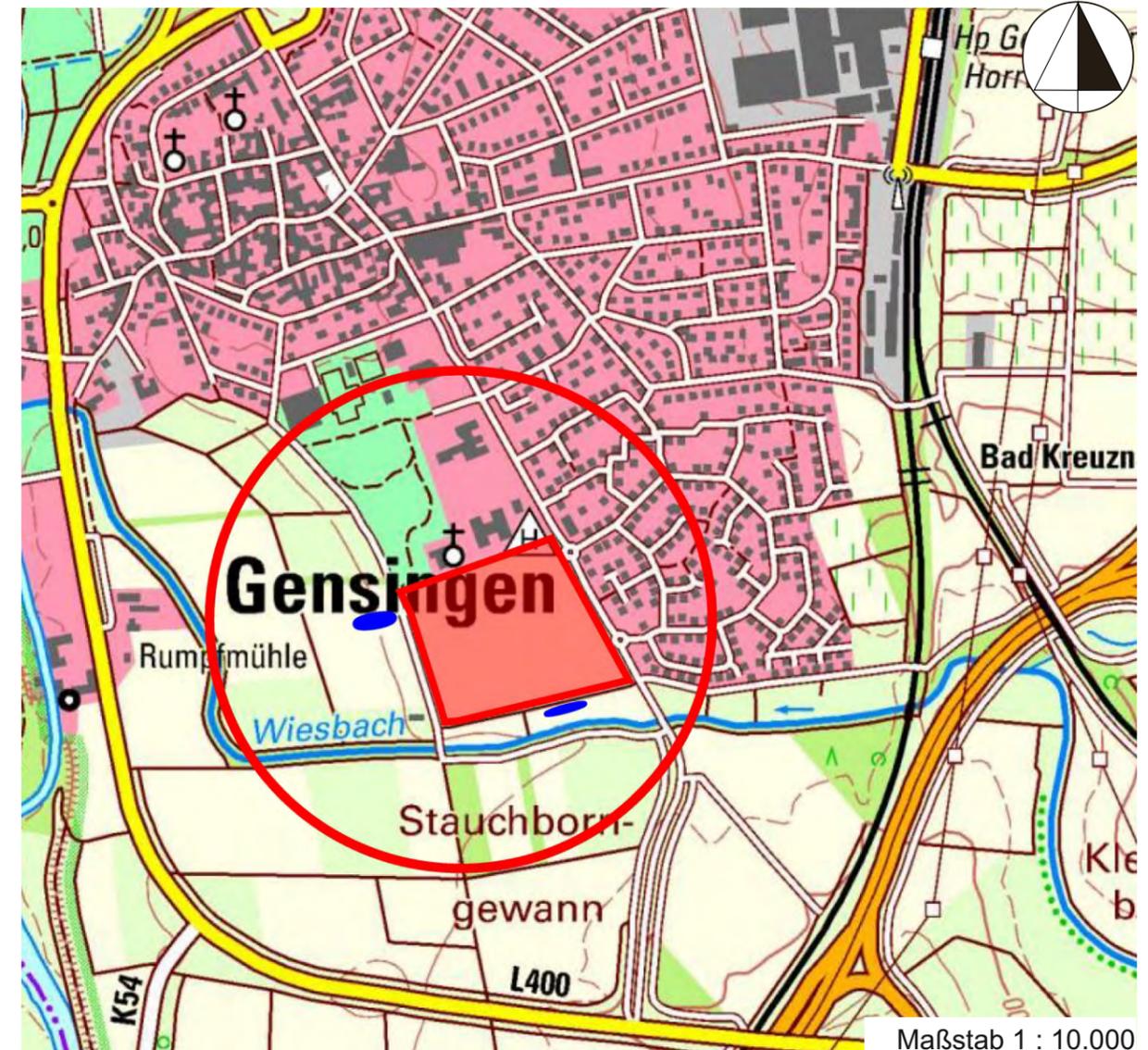

Dipl.-Ing. P. Nowicki




M.Sc. B. Akócsi



Plangrundlage: Berthold Becker - Büro für Ingenieur- und Tiefbau GmbH,
 VGW Sprendlingen - Gensingen AöR,
 Erschließung des Neubaugebietes „westlich der Alzeyer Straße“,
 in der OG Gensingen, Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 500, vom 20.11.2018



Legende Baggerschurf (SCH) vom 25.01.2019



Institut für Baustoff-, Boden- und Umweltprüfungen
 Nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle - Mitglied im **bup**
 55411 Bingen/Rhein - Stromberger Straße 43 - Tel. (06721) 94 25 0 - Telefax 94 25 99
 E-Mail: info@baucontrol-bingen.de - Internet: baucontrol-bingen.de

Auftraggeber: Verbandsgemeinde Sprendlingen-Gensingen
 Elisabethenstraße 1
 55576 Sprendlingen

Projekt: Neubaugebiet „Westlich der Alzeyer Straße“
 in Gensingen

Planinhalt: Übersichtslageplan mit Darstellung des Projektareals (oben) und
 Lageplan mit Darstellung der Untersuchungspunkte (links)

Maßstab: Maßstab 1 : 10.000 / 2.000	Bearbeitungsdatum: 05.03.2019	Bericht-Nr.: 5212-18-2	Anlage-Nr.: 1
--	----------------------------------	---------------------------	------------------

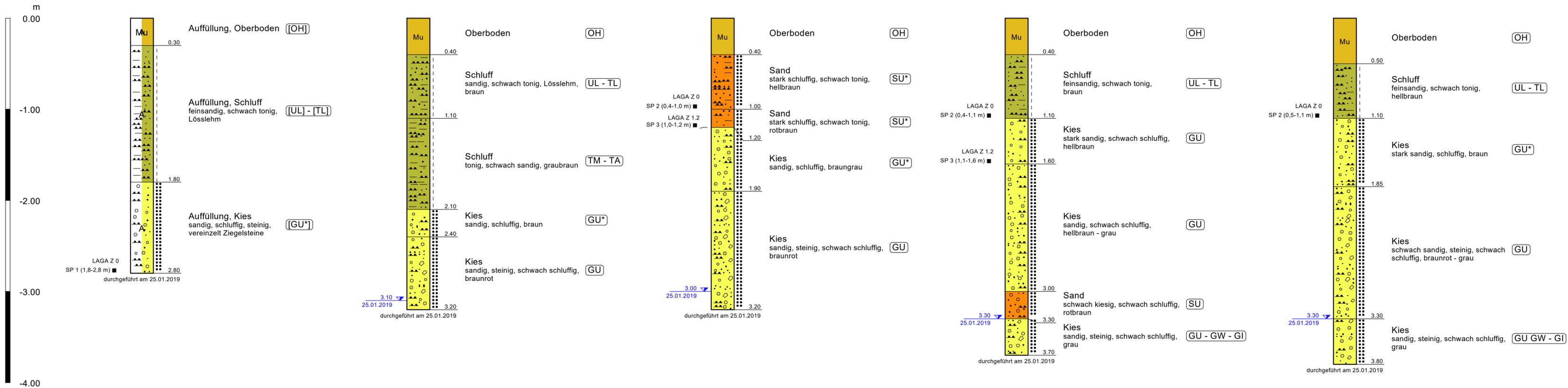
SCH 1.1

SCH 1.2

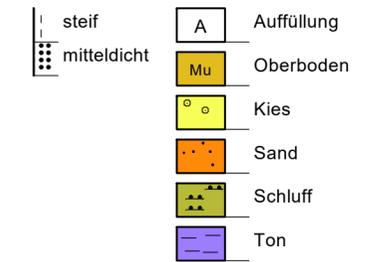
SCH 2

SCH 3

SCH 4



Legende



baucontrol
Dipl.-Ing. Simon & Nowicki

Institut für Baustoff-, Boden- und Umweltprüfungen
Nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle - Mitglied im **bup**
55411 Bingen/Rhein - Stromberger Str. 43 - Tel. (06721) 94 25 0 - Telefax 94 25 99
E-Mail: info@baucontrol-bingen.de - Internet: www.baucontrol-bingen.de

Auftraggeber: **Verbandsgemeinde Sprendlingen-Gensingen**
Elisabethenstraße 1
55576 Sprendlingen

Projekt: **Neubaugebiet "Westlich der Alzeier Straße"**
in Gensingen

Planinhalt: **Profiltechnische Aufnahme**
SCH 1.1 - SCH 1.2 - SCH 2 - SCH 3 - SCH 4

Maßstab: 1 : 25	Bearbeitungsdatum: 08.02.2019	Bericht-Nr.: 5212-18-2	Anlage-Nr.: 2
-----------------	-------------------------------	------------------------	---------------

Wassergehalt nach DIN EN ISO 17 892-1

Neubaugebiet "Westlich der Alzeyer Straße"
 in Gensingen
 VG Sprendlingen-Gensingen

Entnahmestelle: SCH 1.2 - SCH 2 - SCH 3

Tiefe: siehe Probenbezeichnung

Art der Entnahme: gestört

Bodenart: siehe profiltechnische Aufnahme

Probe entnommen am: 25.01.2019

Bearbeiter: Hr. Rothschnitt

Datum: 28.01.2019

Probenbezeichnung	SCH 1.2 (1,1-2,1 m)	SCH 2 (0,4-1,2 m)	SCH 2 (1,2-1,9 m)	SCH 3 (1,1-1,6 m)	SCH 3 (3,0-3,3 m)
Feuchte Probe + Behälter [g]	697.40	777.90	2489.00	2565.60	1722.80
Trockene Probe + Behälter [g]	648.20	739.50	2379.10	2484.70	1480.00
Behälter [g]	394.90	465.90	424.60	347.70	355.50
Porenwasser [g]	49.20	38.40	109.90	80.90	242.80
Trockene Probe [g]	253.30	273.60	1954.50	2137.00	1124.50
Wassergehalt [%]	19.42	14.04	5.62	3.79	21.59

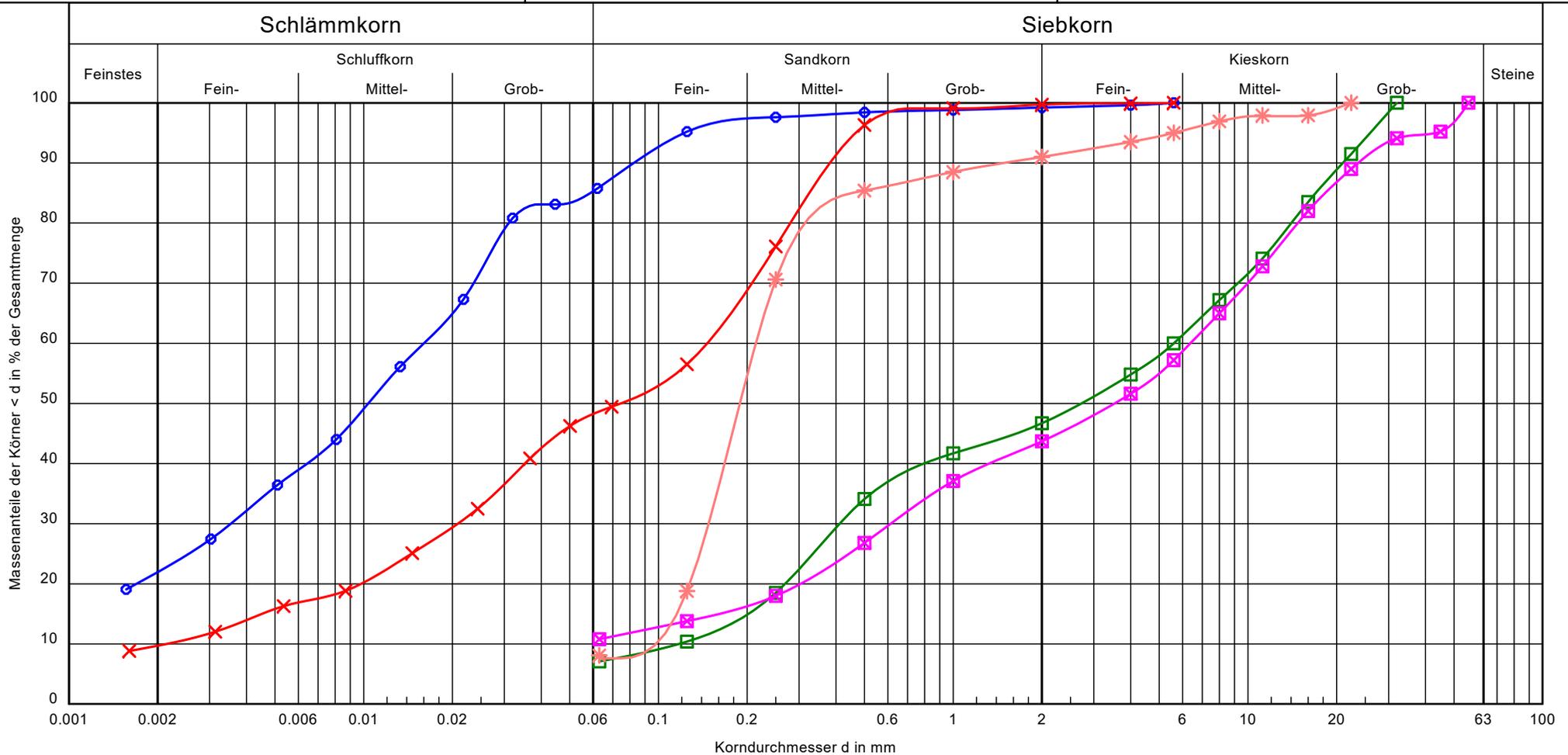
Institut für Baustoff-, Boden- und Umweltprüfungen
 Nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle - Mitglied im **bup**
 55411 Bingen/Rhein - Stromberger Str. 43 - Tel. (06721) 94 25 0 - Telefax 94 25 99
 E-Mail: info@baucontrol-bingen.de - Internet: www.baucontrol-bingen.de

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17 892-4
Neubaugebiet "Westlich der Alzeier Straße"
 in Gensingen
 VG Sprendlingen-Gensingen

Entnahmestelle: Schurf 1 bis Schurf 3
 Probe entnommen am: 25.01.2019
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Siebung & Sedimentation

Bearbeiter: Rothschnitt

Datum: 28.01.2019



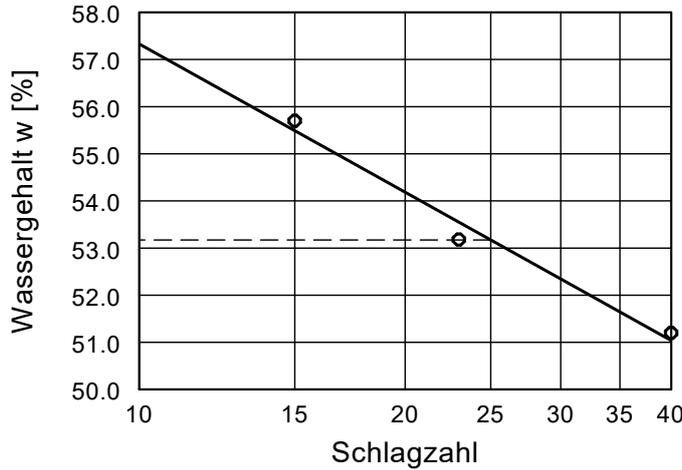
Bezeichnung:	Schurf 1	Schurf 2	Schurf 2	Schurf 3	Schurf 3	Bemerkungen:	Bericht: 5212-18-2 Anlage: 3.2
Bodenart:	U, t, s'	S, \bar{u} , t'	G, \bar{s} , u'	G, \bar{s} , u'	S, g', u'		
Tiefe:	1,1 - 2,1 m	0,4 - 1,2 m	1,2 - 1,9 m	1,1 - 1,6 m	3,0 - 3,3 m		
Kornfraktion T/U/S/G [%]:	21.9/64.0/13.2/0.8	9.7/39.0/51.0/0.3	-17.1/39.6/53.3	-10.8/32.9/56.3	-17.6/83.4/9.0		
Bodengruppe:	TM / TA	SU*	GU	GU	SU		
Signatur:	○—○	×—×	□—□	⊠—⊠	*—*		

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17 892-12
Neubaugebiet "Westlich der Alzeier Straße"
 in Gensingen
 VG Sprendlingen-Gensingen

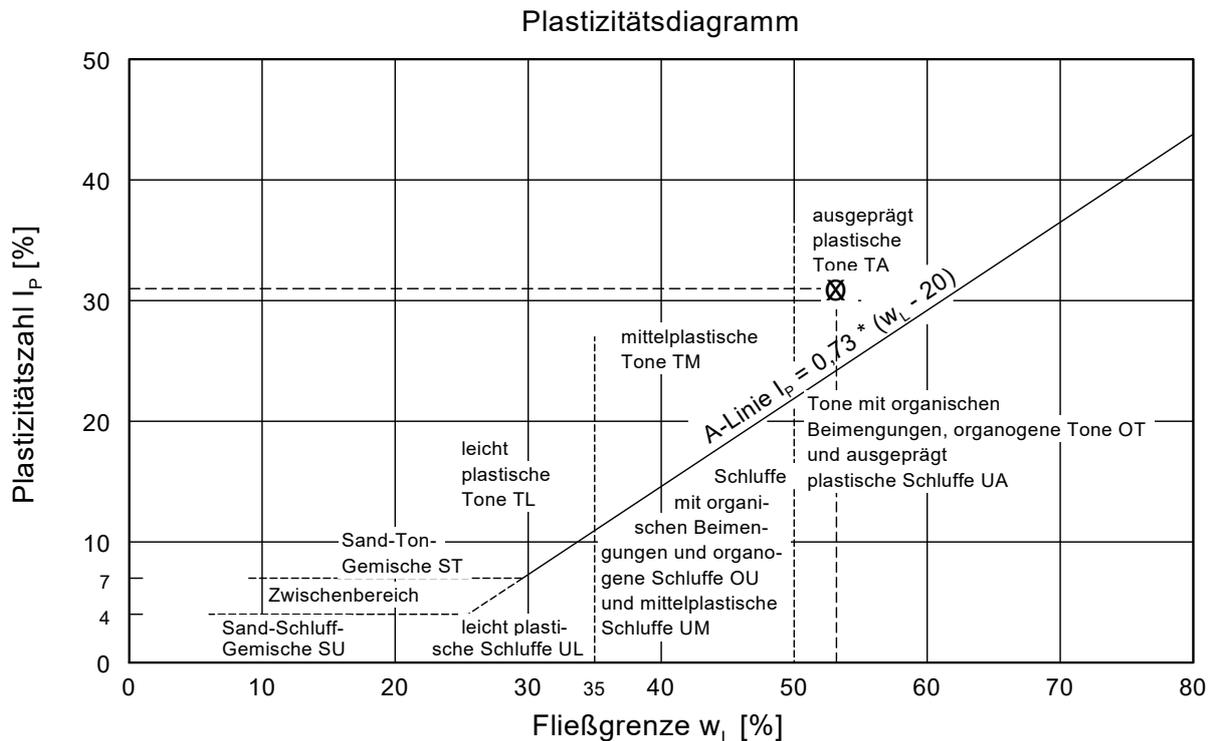
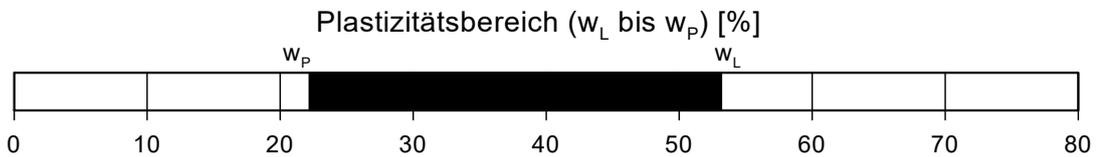
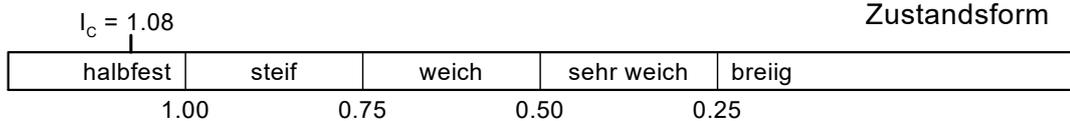
Entnahmestelle: Schurf 1
 Tiefe: 1,1 - 2,1 m
 Art der Entnahme: gestört
 Bodenart: Schluff, tonig, schwach sandig
 Probe entnommen am: 25.01.2019

Bearbeiter: Hr. Bonenberger

Datum: 05.02.2019



Wassergehalt w =	19.8 %
Fließgrenze w_L =	53.2 %
Ausrollgrenze w_P =	22.2 %
Plastizitätszahl I_P =	31.0 %
Konsistenzzahl I_C =	1.08



Projekt: VGW Gensingen-Sprendlingen, NBG westlich der Alzeyer Straße					Untersuchung Nr.: 5212-18-2															Anlage 4									
Parameter	Einheit	SP 1 Auffüllung	SP 2 Löss / Lösslehm	SP 3 Sand / Kies	LAGA TR Boden (Fassung 2004) Tab. II. 1.2-2/3, bodenähnliche Anwendung				LAGA TR Boden (Fassung 2004) Tab. II.1.2-4/5, eingeschränkter Einbau in techn. Bauwerken			LAGA TR Bauschutz/Recycling (Fassung 2003) Tab. II. 1.4-5/6				Deponieverordnung (aktuelle Fassung)					Rekultivierungsschicht ²⁴⁾								
					Z 0 SAND	Z 0 Lehm/Schluff	Z 0 Ton	Z 0* ⁴⁾¹⁰⁾	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	Spalte 4	DK 0	DK I Z 3	DK II Z 4	DK III Z 5									
					Z 0 / Z 0* (Eluat)																								
pH-Wert (CaCl2)	-	7,90	7,80	7,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Biologische Aktivität AT4	mgO ₂ /g				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Brennwert (Ho) roh	KJ/kg				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Brennwert (Ho) wasserfrei	KJ/kg				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Glühverlust	Masse-%				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
TOC	Masse-%	0,36	0,16	<0,1	0,5 ¹⁶⁾²³⁾				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
Cyanide (gesamt)	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
EOX	mg/kg	<1,0	<1,0	<1,0	1				1 ⁸⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Arsen	mg/kg	12	9,5	17	10	15	20	15 ⁵⁾	45	150	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Blei	mg/kg	17	11	11	40	70	100	140	210	700	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Cadmium	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2	0,4	1	1,5	1 ⁶⁾	3	10	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Chrom (gesamt)	mg/kg	34	24	26	30	60	100	120	180	600	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Kupfer	mg/kg	16	11	11	20	40	60	80	120	400	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Nickel	mg/kg	40	27	29	15	50	70	100	150	500	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Quecksilber	mg/kg	0,11	0,06	0,18	0,1	0,5	1	1	1,5	5	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Thallium	mg/kg	0,2	0,1	<0,1	0,4	0,7	1	0,7 ⁷⁾	2,1	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Zink	mg/kg	63,3	40,4	31,8	60	150	200	300	450	1500	120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Kohlenwasserstoffe	mg/kg	<50(<50)	<50(<50)	<50(<50)	100				200 (400) ¹⁷⁾	300 (600) ¹⁷⁾	1000 (2000) ¹⁷⁾	100	300 ²⁾	500 ²⁾	1000 ²⁾	< 100 ¹¹⁾	< 500 ¹¹⁾	10000 ⁹⁾	20000 ⁹⁾	40000 ⁹⁾¹¹⁾	-	-	-	-					
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Lipophile Stoffe	Masse-%				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Naphthalin	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Benzo-[a]-Pyren	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05	0,3				0,6	0,9	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
PAK ₁₆	mg/kg	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	3				3 ¹⁾	9 ¹⁾	30	1	5 (20) ¹⁵⁾	15 (50) ¹⁵⁾	75 (100) ¹⁵⁾	≤ 1	≤ 30	400 ⁹⁾	800 ⁹⁾	-	-	-	-	-					
LHKW	mg/kg	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	1				1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
BTEX	mg/kg	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	1				1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
PCB 6	mg/kg	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	0,05				0,1	0,15	0,5 ²⁰⁾	0,02	0,1	0,5	1 ²⁰⁾	≤ 1	≤ 6	25 ⁹⁾	50 ⁹⁾	-	-	-	-	-					
7 PCB-Kongenere	mg/kg	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
PCB gesamt	mg/kg	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	n.b. ¹⁴⁾	-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
pH-Wert	-	8,90	9,10	9,6	6,5 - 9,5				6,5 - 9,5	6,0 - 12,0	5,5 - 12,0	7,0 - 12,5 ¹⁶⁾²²⁾				6,5-9,0 ²⁷⁾	5,5-13,0 ²⁷⁾				4,0 - 13,0 ²⁷⁾	6,5 - 9,0 ²⁷⁾							
elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	68	62	44	250				250	1500	2000	500 ¹⁶⁾	1500 ¹⁶⁾	2500 ¹⁶⁾	3000 ¹⁶⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Chlorid	mg/l	<2,0	<2,0	<2,0	30				30	50	100 ¹³⁾	10	20	40	150	< 10 ²⁷⁾	< 80 ²⁷⁾	< 1500 ²⁷⁾	< 2500 ²⁷⁾	< 5000 ²⁷⁾	< 10000 ²⁷⁾	< 10 ²⁸⁾	< 10 ²⁸⁾	< 10 ²⁸⁾					
Sulfat	mg/l	4,1	<2,0	<2,0	20				20	50	200	50	150	300	600	< 50 ²⁷⁾	< 100 ²⁷⁾	< 2000 ²⁷⁾	< 5000 ²⁷⁾	< 10000 ²⁷⁾	< 50000 ²⁷⁾	< 50 ²⁸⁾	< 50 ²⁸⁾	< 50 ²⁸⁾					
Phenolindex	µg/l	<10	<10	<10	20				20	40	100	< 10	10	50	100	≤ 50	≤ 100	≤ 200	≤ 50000	≤ 100000	≤ 100000	-	-	-					
Fluorid	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Cyanid (gesamt)	µg/l	<5	<5	<5	5				5	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Cyanide, i.f.	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Antimon	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Antimon - C ₀ Wert	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Arsen	µg/l	<5	<5	<5	14				14	20	60 ¹²⁾	10	40	50	≤ 10	≤ 50	≤ 200	≤ 200	≤ 200	≤ 2500	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10					
Barium	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Blei	µg/l	<5	<5	<5	40				40	80	200	20	40	100	≤ 20	≤ 50	≤ 200	≤ 1000	≤ 1000	≤ 5000	≤ 40	≤ 40	≤ 40	≤ 40					
Cadmium	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	1,5				1,5	3	6	2	5	5	≤ 2	≤ 4	≤ 50	≤ 100	≤ 100	≤ 500	≤ 2	≤ 2	≤ 2	≤ 2					
Chrom (gesamt)	µg/l	<5	<5	<5	12,5				12,5	25	60	15	30	75	100	≤ 50	≤ 50	≤ 300	≤ 1000	≤ 7000	≤ 30	≤ 30	≤ 30	≤ 30					
Kupfer	µg/l	<5	<5	<5	20				20	60	100	50	150	200	≤ 50	≤ 200	≤ 1000	≤ 5000	≤ 10000	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50					
Molybdän	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Nickel	µg/l	<5	<5	<5	15				15	20	70	40	50	100	≤ 40	≤ 200	≤ 1000	≤ 4000	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50					
Quecksilber	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	< 0,5				< 0,5	1	2	0,2	1	2	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 20	≤ 20	≤ 200	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,2					
Selen	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Thallium	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	< 1				1 ¹⁰⁾	3 ¹⁰⁾	5 ¹⁰⁾	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Zink	µg/l	<50	<50	<50	150				150	200	600	100	300	400	≤ 100	≤ 400	≤ 2000	≤ 5000	≤ 20000	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 100					
DOC ²⁷⁾	mg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Atrazin	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Dimeturon	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Diuron	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Flumiozaxin	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Simazin	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
AMPA	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
Glyphosat	µg/l				-				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
umweltanalytische Einstufung		Z 0	Z 0	Z 1.2																									
Abfallschlüssel		17 05 04	17 05 04	17 05 04																									
					kein Untersuchungsbedarf für eindeutig zuzuordnende Bodenarten bei Einhaltung der Feststoffwerte Z 0																								
					Einzelwert ≤ 0,1 Summe ≤ 0,5				Einzelwert ≤ 1 Summe ≤ 2				Einzelwert ≤ 0,1 Summe ≤ 0,5				Einzelwert ≤ 0,1 Summe ≤ 0,5				Einzelwert ≤ 1 Summe ≤ 2				nicht festgelegt	Summe ≤ 0,5	Summe ≤ 5	Summe ≤ 10	nicht festgelegt
					Summe ≤ 1				Summe ≤ 10				Summe ≤ 1				Summe ≤ 1				Summe ≤ 10				nicht festgelegt	Summe < 1	Summe ≤ 25	Summe ≤ 50	nicht festgelegt

- Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückgeführt werden können, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
- Glühverlust kann gleichwertig zum TOC angewandt werden.
- maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen ("Ausnahmen von der Regel")
- Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- Der Wert 0,7 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,0 mg/kg.

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

BAUCONTROL
 STROMBERGER STR. 43
 55411 BINGEN

Datum 01.02.2019
 Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540290

Auftrag **2852727 5212-18-2, VG Sprendlingen-Gensingen, NG westl. der Alzeyer Str.**
 Analysennr. **540290**
 Probeneingang **30.01.2019**
 Probenahme **25.01.2019**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **SP 1**
 Rückstellprobe **Ja**
 Auffälligt. Probenanlieferung **Keine**
 Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Masse Laborprobe *	kg	5,50	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	88,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)		7,9	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,36	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
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	17	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	34	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	40	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,11	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	63,3	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 01.02.2019
 Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540290

Kunden-Probenbezeichnung **SP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (180)</i>	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		8,9	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	68	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	4,1	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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 01.02.2019
Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540290

Kunden-Probenbezeichnung **SP 1**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 30.01.2019
Ende der Prüfungen: 01.02.2019*

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem 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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-56
julian.stahn@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

BAUCONTROL
 STROMBERGER STR. 43
 55411 BINGEN

Datum 01.02.2019
 Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540307

Auftrag **2852727 5212-18-2, VG Sprendlingen-Gensingen, NG westl. der Alzeyer Str.**
 Analysennr. **540307**
 Probeneingang **30.01.2019**
 Probenahme **25.01.2019**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **SP 2**
 Rückstellprobe **Ja**
 Auffälligt. Probenanlieferung **Keine**
 Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Masse Laborprobe *	kg	8,60	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	89,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)		7,8	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,16	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
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	9,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	11	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	24	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	11	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	27	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	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	40,4	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 01.02.2019
 Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540307

Kunden-Probenbezeichnung **SP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (180)</i>	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		9,1	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	62	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 01.02.2019
Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540307

Kunden-Probenbezeichnung **SP 2**

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.

Beginn der Prüfungen: 30.01.2019

Ende der Prüfungen: 01.02.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem 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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-56
julian.stahn@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

BAUCONTROL
 STROMBERGER STR. 43
 55411 BINGEN

Datum 01.02.2019
 Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540308

Auftrag **2852727 5212-18-2, VG Sprendlingen-Gensingen, NG westl. der Alzeyer Str.**
 Analysennr. **540308**
 Probeneingang **30.01.2019**
 Probenahme **25.01.2019**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **SP 3**
 Rückstellprobe **Ja**
 Auffälligt. Probenanlieferung **Keine**
 Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				keine Angabe
Masse Laborprobe *	kg	11,9	0,001	keine Angabe
Trockensubstanz	%	95,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)		7,8	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<0,1	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
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	17	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	11	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	26	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	11	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	29	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,18	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	31,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 01.02.2019
 Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540308

Kunden-Probenbezeichnung **SP 3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (180)</i>	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		9,6	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	44	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	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

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Datum 01.02.2019
Kundennr. 27016114

PRÜFBERICHT 2852727 - 540308

Kunden-Probenbezeichnung **SP 3**

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.

Beginn der Prüfungen: 30.01.2019

Ende der Prüfungen: 01.02.2019

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem 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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-56
julian.stahn@agrolab.de
Kundenbetreuung**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 und 2. DepVÄndV vom Mai 2013)

01.02.2019

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Keine Angabe
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	5,50

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2852727
Analysennummer	540290
Probenbezeichnung Kunde	SP 1
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	30.01.2019 09:01:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
inerte Fremdanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	Anteil Gew-%
Analyse Gesamtfraktion	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Siebung:					

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung					
Fraktionierendes Teilen	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 1 Jahr ab Laboreingang
Anzahl Prüfproben				<input type="text" value="3"/>	anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe					
chem. Trocknung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe					
mahlen	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-56
julian.stahn@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 und 2. DepVÄndV vom Mai 2013)

01.02.2019

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Keine Angabe
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	8,60

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2852727
Analysennummer	540307
Probenbezeichnung Kunde	SP 2
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	30.01.2019 09:01:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
inerte Fremdanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	Anteil Gew-%
Analyse Gesamtfraktion	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Siebung:					

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung					
Fraktionierendes Teilen	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 1 Jahr ab Laboreingang
Anzahl Prüfproben				<input type="text" value="3"/>	anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe					
chem. Trocknung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe					
mahlen	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-56
julian.stahn@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 und 2. DepVÄndV vom Mai 2013)

01.02.2019

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Keine Angabe
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	11,90

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2852727
Analysennummer	540308
Probenbezeichnung Kunde	SP 3
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	30.01.2019 09:01:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
inerte Fremdanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	Anteil Gew-%
Analyse Gesamtfraktion	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Siebung:					

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung					
Fraktionierendes Teilen	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 1 Jahr ab Laboreingang
Anzahl Prüfproben				<input type="text" value="3"/>	anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe					
chem. Trocknung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe					
mahlen	nein	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein	<input checked="" type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-56
julian.stahn@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.

**AGROLAB Labor GmbH**

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (0)8765 / 93 99 6-21, Fax: +49 (0)8765 / 93 99 6-28
eMail: labor@agrolab.de

Erklärung der Untersuchungsstelle	
1.	Untersuchungsinstitut: Agrolab Labor GmbH Anschrift: Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Ansprechpartner: Julian Stahn Telefon/Telefax: 08765/93996-56, Fax: 08765/93996-28 eMail: julian.stahn@agrolab.de
2.	Prüfbericht-Nr.: 2852727 -540290 SP 1 Prüfbericht Datum: 01.02.2019 Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor: nein Auftraggeber: BAUCONTROL Anschrift: STROMBERGER STR. 43 55411 BINGEN
3.	Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt teilweise Gleichwertige Verfahren angewandt ja Parameter/Normen: Chlorid: E DIN ISO 15923-1 (D 42), Sulfat: E DIN ISO 15923-1 (D 42) Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert <input checked="" type="checkbox"/> nach dem Fachmodul Abfall von LUBW-Landesanstalt f. Umwelt, Messungen u. Naturschutz, Baden-Württemberg notifiziert <input checked="" type="checkbox"/> Behörde Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt nein Parameter: Untersuchungsinstitut: Anschrift: Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025
4.	 AGROLAB Labor GmbH Dr. Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Tel.: 0 87 65 / 93 99 6-44 Fax: 0 87 65 / 93 99 6-28 Internet: www.agrolab.de
	Bruckberg, 01.02.2019 Ort, Datum _____ Unterschrift der Untersuchungsstelle (Laborleiter)

**AGROLAB Labor GmbH**

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (0)8765 / 93 99 6-21, Fax: +49 (0)8765 / 93 99 6-28
eMail: labor@agrolab.de

Erklärung der Untersuchungsstelle	
1.	Untersuchungsinstitut: Agrolab Labor GmbH Anschrift: Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Ansprechpartner: Julian Stahn Telefon/Telefax: 08765/93996-56, Fax: 08765/93996-28 eMail: julian.stahn@agrolab.de
2.	Prüfbericht-Nr.: 2852727 -540307 SP 2 Prüfbericht Datum: 01.02.2019 Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor: nein Auftraggeber: BAUCONTROL Anschrift: STROMBERGER STR. 43 55411 BINGEN
3.	Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt teilweise Gleichwertige Verfahren angewandt ja Parameter/Normen: Chlorid: E DIN ISO 15923-1 (D 42), Sulfat: E DIN ISO 15923-1 (D 42) Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert <input checked="" type="checkbox"/> nach dem Fachmodul Abfall von LUBW-Landesanstalt f. Umwelt, Messungen u. Naturschutz, Baden-Württemberg notifiziert <input checked="" type="checkbox"/> Behörde Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt nein Parameter: Untersuchungsinstitut: Anschrift: Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025
4.	 AGROLAB Labor GmbH Dr. Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Tel.: 0 87 65 / 93 99 6-44 Fax: 0 87 65 / 93 99 6-28 Internet: www.agrolab.de
	Bruckberg, 01.02.2019 Ort, Datum <hr/> Unterschrift der Untersuchungsstelle (Laborleiter)

**AGROLAB Labor GmbH**

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Tel.: +49 (0)8765 / 93 99 6-21, Fax: +49 (0)8765 / 93 99 6-28
eMail: labor@agrolab.de

Erklärung der Untersuchungsstelle	
1.	Untersuchungsinstitut: Agrolab Labor GmbH Anschrift: Dr.-Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Ansprechpartner: Julian Stahn Telefon/Telefax: 08765/93996-56, Fax: 08765/93996-28 eMail: julian.stahn@agrolab.de
2.	Prüfbericht-Nr.: 2852727 -540308 SP 3 Prüfbericht Datum: 01.02.2019 Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor: nein Auftraggeber: BAUCONTROL Anschrift: STROMBERGER STR. 43 55411 BINGEN
3.	Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt teilweise Gleichwertige Verfahren angewandt ja Parameter/Normen: Chlorid: E DIN ISO 15923-1 (D 42), Sulfat: E DIN ISO 15923-1 (D 42) Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert <input checked="" type="checkbox"/> nach dem Fachmodul Abfall von LUBW-Landesanstalt f. Umwelt, Messungen u. Naturschutz, Baden-Württemberg notifiziert <input checked="" type="checkbox"/> Behörde Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt nein Parameter: Untersuchungsinstitut: Anschrift: Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025
4.	 AGROLAB Labor GmbH Dr. Pauling-Str. 3 84079 Bruckberg Tel.: 0 87 65 / 93 99 6-44 Fax: 0 87 65 / 93 99 6-28 Internet: www.agrolab.de
	Bruckberg, 01.02.2019 Ort, Datum <hr/> Unterschrift der Untersuchungsstelle (Laborleiter)

Anlage 6



Abbildung 1: Messstellenbereich Schurf 1.1

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Anlage 6



Abbildung 2: Detailaufnahme Messstellenbereich Schurf 1.1 bei ca. 2,8 m unter GOK

Untersuchung Nr.: 5212-18-2



Anlage 6



Abbildung 3: Aushub aus Messstellenbereich Schurf 1.1

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Anlage 6



Abbildung 4: Messstellenbereich Schurf 1.2

Untersuchung Nr.: 5212-18-2



Anlage 6



Abbildung 5: Aushubmaterial aus Messstellenbereich Schurf 1.2

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Anlage 6



Abbildung 6: Messstellenbereich Schurf 2

Untersuchung Nr.: 5212-18-2



Anlage 6



Abbildung 7: Aushub aus Messstellenbereich Schurf 2

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Anlage 6



Abbildung 8: Aushub aus Messstellenbereich Schurf 2

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Anlage 6



Abbildung 9: Messstellenbereich Schurf 1

Untersuchung Nr.: 5212-18-2



Anlage 6



Abbildung 10: Aushub aus Messstellenbereich Schurf 3

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Anlage 6



Abbildung 11: Messstellenbereich Schurf 4

Untersuchung Nr.: 5212-18-2



Anlage 6



Abbildung 12: Aushub aus Messstellenbereich Schurf 4

Untersuchung Nr.: 5212-18-2

Verbandsgemeindewerke AöR
Sprendlingen-Gensingen
Elisabethenstraße 1

55576 Sprendlingen

**Asphalt, Boden
und Gesteinskörnungen**

Baustoff-Güteüberwachung
Recyclingbaustoffe, Deponieabdichtung
Sportplatzbau
Kernbohrungen in Asphalt und Beton
Erst-, Eignungs-, Kontroll- und Güteprüfungen
Schiedsuntersuchungen
Beratung, Schadens- und Sanierungsgutachten

VMPA anerkannte Betonprüfstelle

Geotechnisches Büro

Baugrunduntersuchungen und Gründungsberatung
Erdstatische Berechnungen
Bodenmechanisches Labor
Alllasterkundungen und umwelttechnische Beratung

Anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra 15

A1, A3, A4, BB3, BB4, D0, D3, D4, E3, E4, F2, F3, F4,
G3, G4, H1, H3, H4, I1, I2, I3 und I4

Bingen, 19. Februar 2019 – no/sch

**Projekt: Neubaugebiet „Westlich der Alzeyer Straße“ in Gensingen
Ergänzung zu unserem Untersuchungsbericht Nr. 5212-18 vom 16.01.2019**

Sehr geehrter Herr Spent,

ich nehme Bezug auf unseren gemeinsamen Besprechungstermin vom 11.02.2019 in ihrem Haus.

In unserem Untersuchungsbericht Nr. 5121-18 konnte für die im westlichen Becken (Standort Versickerungsbecken 1) anstehenden Böden keine Eignung zur Versickerung ausgesprochen werden. Weiterhin kann in dem betreffenden Beckenstandort, unter Einbeziehung der Schürfe vom 25.01.2019, ein Grundwasserstand von ca. 3,1 m unter Geländeoberkante angenommen werden.

Im Baugrundgutachten (FB/610-13) des Büros Geotechnik GmbH vom 21.01.2016 (Aufschlüsse vom 16.12.2015 und 07.01.2016) wird ein Wasserstand von etwa 3,2 m bis 3,8 m unter Geländeoberkante (GOK) erbohrt. Die Schwankungsbreite des Grundwasserstandes wird mit ± 1 m angegeben.

Weitere Informationen zum Grundwasserstand – insbesondere über einen längeren Beobachtungszeitraum - liegen uns derzeit nicht vor.

Aus Sicht des Unterzeichners kann zur Bemessung des Versickerungsbeckens 1 unter Einbeziehung des Schichtenprofils ein **mittlerer Grundwasserstand von 2,7 m unter GOK** in Ansatz gebracht werden.

Die Böden am Projektstandort Becken 1, oberhalb der natürlich anstehenden Kiesschicht, sind komplett auszutauschen und durch einen Boden der Bodengruppe GU zu ersetzen. In der Regel sind hierzu die örtlich oberhalb des Grundwasserleiters anstehenden schwach bindigen Terrassenkiese (Bodengruppe GU) geeignet. Für eine Vorbemessung kann eine Durchlässigkeit der „Kies-Auffüllung“ von $k_f = 1 \times 10^{-4}$ m/s in Ansatz gebracht werden.

Mit freundlichen Grüßen

Dipl.-Ing. P. Nowicki

