

CDM Smith SE · Fürther Straße 232 · 90429 Nürnberg

Staatliches Bauamt Nürnberg
Zollhof 6
90443 Nürnberg

2025-10-22
Martin Dornheim
tel: 0911 40100-46, fax: -30
martin.dornheim@cdmsmith.com

Projekt-Nr. CDM Smith: 305992
(bitte im Schriftverkehr
stets angeben)

305993 FÜ OD Vincenzenbronn Deklarationsbericht HW 06 **Untersuchung und Bewertung nach EBV**

Sehr geehrte Damen und Herren,
sehr geehrter Herr Runco,

in der Anlage erhalten Sie das Datenblatt zur Haufwerksbeprobung, die tabellarische Zusammenstellung und Auswertung der Analyseergebnisse, das Probenahmeprotokoll sowie den Laborprüfbericht zur Untersuchung des Haufwerks HW 06.

Das Haufwerk HW 06 ist aufgrund der PAK-Konzentrationen (4,8 mg/kg; 7,5 mg/kg) als BM-F2 Material nach EBV einzustufen.

Mit freundlichen Grüßen
CDM Smith SE



i.V.
Alexander Bernardi



i.V.
Martin Dornheim

Anlagen:

Datenblatt Haufwerksbeprobung, tabellarische Zusammenfassung und Auswertung, Probenahmeprotokoll, Laborprüfbericht Agrolab

CDM Smith SE · Fürther Straße 232 · 90429 Nürnberg · tel: 0911 40100-40 · fax: 0911 40100-30 · nuernberg@cdmsmith.com · cdmsmith.com
Bankverbindungen: UniCredit Bank GmbH IBAN DE44 5082 0292 0003 0451 45 BIC (Swift) HYVEDEMM487
Landesbank Baden-Württemberg IBAN DE60 6005 0101 0002 3624 78 BIC (Swift) SOLADEST600
Commerzbank Bochum IBAN DE39 4304 0036 0221 1134 00 BIC (Swift) COBADEFF430
Sparkasse Darmstadt IBAN DE86 5085 0150 0022 0019 81 BIC (Swift) HELADEF1DAS
Sitz der Gesellschaft: Bochum · Amtsgericht Bochum HRB 20258
Vorstand: Dr. Ralf Bufler (Vorsitz), Andreas Roth · Vorsitzender des Aufsichtsrats: Thierry Desmaris

20251022_305992 FÜ Vincenzenbronn Deklarationsbericht HW 06



LRQA-certified according to
ISO 9001:2015
ISO 45001:2018
ISO 14001:2015

DATENBLATT HAUFWERKSBEPROBUNG

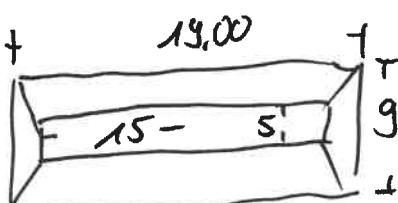
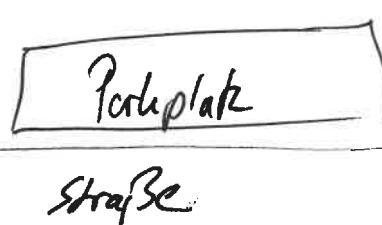
Projekt / Nr. :	FÜ OD Vincenzenbronn / 305993
Haufwerk:	HW 06
Material:	Boden
Probenbezeichnung:	HW 06 MP 01 bis MP 08
Herkunft:	ST 2245 OD
Ort der Probenahme:	Lagerplatz Vincenzenbronn
Menge in m ³ (geschätzt):	ca. 357 m ³
Probenahmedatum:	13.10.2025
abfallrechtliche Einstufung:	BM-F2
Einstufungsrelevante(r) Parameter:	PAK i.F.
Bemerkung zur Einstufung:	Die Anzahl der entnommenen Mischproben erfolgte gemäß der geforderten Mischprobenanzahl nach LAGA PN 98 bzw. Deponie-Info 3 des bayer. LfU. Die Analytik von 2 Mischproben wurde auf die Parameter der EBV in der Feinfraktion durchgeführt. Aufgrund einer Abweichung < 100 % bei PAK i.F. bei den untersuchten Mischproben ist das gesamte Haufwerk nach dem höheren Wert und somit in BM-F2 einzustufen. Eine Nachuntersuchung ist nicht zwingend erforderlich.

Projekt: 305993 FÜ OD Vincenzenbronn

Tabellarische Zusammenstellung Analysenergebnisse Haufwerk HW 06

Probenbezeichnung		HW 6 - MP 02	HW 6 - MP 06	Ersatzbaustoffverordnung = EBV (Stand: 09.07.2021)							
Hauptbodenart		Sand		> BM-F3							
Material		Boden		BM-0 (Sand) ²⁾	BM-0 (Lehm/ Schluff) ²⁾	BM-0 (Ton) ²⁾	BM-0* ³⁾	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Mineralische Fremdbestandteile ¹⁾				bis 10	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Fraktion < 2 mm (Wägung)		74	75	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5
TOC	M%	0,54	0,64	1	1	1	1				
EOX ¹¹⁾	mg/kg	<0,30	<0,30	10	20	20	20	40	40	40	150
Arsen	mg/kg	7	4,8	40	70	100	140	140	140	140	700
Blei	mg/kg	16	40	0,4	1	1,5	1 / 1,5 ⁶⁾	2	2	2	10
Cadmium	mg/kg	<0,13	0,2	30	60	100	120	120	120	120	600
Chrom, gesamt	mg/kg	25	27	20	40	60	80	80	80	80	320
Kupfer	mg/kg	13	17	15	50	70	100	100	100	100	350
Nickel	mg/kg	30	32	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Quecksilber	mg/kg	0,06	0,07	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7
Thallium	mg/kg	0,2	0,1	60	150	200	300	300	300	300	300
Zink	mg/kg	46	56				300	300	300	300	1000
KW C10-C22 ⁸⁾	mg/kg	<50	<50				600	600	600	600	2000
KW C10-C40 ⁸⁾	mg/kg	<50	74	0,3	0,3	0,3					
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,3	0,53	3	3	3	6	6	6	9	30
PAK Σ EBV ¹⁰⁾	mg/kg	4,8	7,5	0,05	0,05	0,05	0,1				
PCB Σ EBV	mg/kg	<0,010	0,01	6,5-9,5 6,5-9,5 6,5-9,5 5,5-12,0							
pH-Wert ⁴⁾		8,4	8,3	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	350	350	500	500	2000
el. Leitfähigkeit ⁴⁾	µS/cm	253	166				250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	450	450	1000
Sulfat	mg/l	4,9	3,1				8 (13)	12	20	85	100
Arsen	µg/l	12,2	10,8				23 (43)	35	90	250	470
Blei	µg/l	3	15				2 (4)	3,0	3,0	10	15
Cadmium	µg/l	<0,25	<0,25				10 (19)	15	150	290	530
Chrom, gesamt	µg/l	1,7	1,3				20 (41)	30	110	170	320
Kupfer	µg/l	7	14				20 (31)	30	30	150	280
Nickel	µg/l	<5	<5				0,1				
Quecksilber ¹²⁾	µg/l	0,036	0,11				0,2 (0,3)				
Thallium ¹²⁾	µg/l	<0,06	<0,06				100 (210)	150	160	840	1600
Zink	µg/l	<30	40				0,01				
PCB Σ EBV		0,0074	0,012				2				
Napht/Methylnaph.	µg/l	<0,050	<0,050				0,2	0,3	1,5	3,8	20
PAK Σ EBV ⁹⁾	µg/l	0,84	0,49								
Einstufung EBV		BM-F1	BM-F2								
Einstufungsrelevante(r) Parameter		PAK i.E.	PAK i.F.								
Bemerkung											

Probenahmeprotokoll Haufwerksbeprobung
gemäß LAGA PN 98 (DIN19698-1; -2)

Projekt: <u>Vincenzbrunn St 2245 OD</u>		Projektnummer: <u>305992</u>	
Ort der Probenahme: <u>Lagerplatz</u> <u>Vincenzbrunn</u>		Datum: <u>13.10</u>	Uhrzeit: <u>11:00</u>
		Koordinaten	Top-Karte:
Art der Probenahme: ☐ allgemeine Abfallbeprobung ☐ integrale Abfallprobenahme ☐ Hotspots ☒ LAGA PN 98 ☐ DIN 19698-1 ☐ DIN 19698-2 ☐ DIN 19698-5			
Grund der Probenahme: ☒ Deklarationsanalyse ☐ Beweissicherung ☐ Fremdüberwachung			
Herkunft des Materials (Anschrift): <u>St 2245 OD</u>			
Projektverantwortlicher [AG]: <u>Stat. Baumt Nbg</u> anwesende Person: <u>Iglar, Spedit</u>			
Aktuelle Flächennutzung: ☒ Lagerplatz ☐ Baustelle ☐			
Oberflächenversiegelung/Untergrund ☐ ohne/Boden ☒ Asphalt ☐ Beton ☐			
BEZEICHNUNG HAUFWERK: <u>HW 06</u>			
Art des Haufwerks/Abfall: ☒ Boden ☐ Bauschutt ☐ Asphalt ☐ sonstige:			
vermutete Schadstoffe/Gefährdungen: ☐ PAK ☐ MKW ☐ SM ☐ BTEX/LHKW ☐ Asbest ☒ unbekannt ☐			
Lagerungsart: ☒ Halde ☐ Container ☐ Big Bags ☐ sonstige:			
Abdeckung: ☒ ohne ☐ Plane ☐ Deckel ☐ sonstige:			
Lagerungsdauer:			
Form der Lagerung: ☐ kegelförmig ☒ trapezförmig ☐ unregelmäßige Schüttung ☐			
Volumen Haufwerk: ☐ Volumen bekannt ☒ Messen ☐ Schrittmaß ☐			
ca: <u>357</u> m ³			
Ø-Größtkorn [mm] (95%Perzentil) ☐ ≤2 ☒ >2 - ≤20 ☐ >20 - ≤50 ☐ 50 - ≤120 ☐ >120			
Lageskizze (Lage des Haufwerks, Sektoren, Straßen, Gebäude usw.)		Fotodokumentation: ☒ Ja ☐ Nein	
$h \approx 3m$  $17 \times 7 \times 3m$ $357 m^3$ 		 	

**Probenahmeprotokoll Haufwerksbeprobung
gemäß LAGA PN 98 (DIN19698-1; -2)**

BEZEICHNUNG HAUFWERK: <u>HW-06</u>			
Art des Materials: ☒ Boden ca. <u>95</u> [Vol-%]		☒ Bauschutt ca. <u>3%</u> ☒ Fremdbestandteile <u>2%</u>	
Visuell homogen ☒ Ja ☐ Nein		Heterogenitätsgrad [Einteilung in Stufen 1 bis 6] _____	
Konsistenz ☒ fest ☒ schlammig ☐ stichfest		Geruch ☐ auffällig ☒ unauffällig nach: _____	
Materialansprache: <u>S, u, g, x</u> <u>> 5% Kalkschutt</u> <u>h3-h4</u>			
Fremdbestandteile mineralisch [Vol-%]: ☐ Ziegel ca. _____		☒ Beton ca. <u>1%</u> ☒ Bauschuttgemisch ca. <u>1-3%</u>	
☐ Asphalt ca. _____		☐ Schlacke ca. _____	
nicht miner. [Vol-%] ☒ Holz ca. <u>< 1%</u>		☐ Metall ca. _____ ☒ Kunststoffe ca. <u>< 1%</u>	
☒ Wurzeln ca. <u>3%</u>		☐ _____ ca. _____	
Vor-Ort-Untersuchung: ☐ Aceton-Vorlage ☐ PAK-Sprühtest		Ergebnisse: _____	
Probenahmegerät: ☒ Spaten/Schaufel ☐ Bagger ☐ Hammer/Meißel			
Aufschlussverfahren: ☒ Schurf durch Großgerät ☐ Schurfschlitz/-loch mit Schaufel ☐ Materialteppich			
☐ Rammkernsondierung _____ mm		Aufslusstiefe: ca. <u>1,5</u> m	
Art der Probe: ☒ Einzelprobe <u>32</u> Stück ☒ Mischprobe <u>8</u> Stück ☐ Sammelprobe			
Volumen Einzelprobe: ☐ 0,5 ☒ 1L ☐ 2L ☐ 3L ☐ 5L ☐ 6L ☐ 12L ☐ Stück = Einzelprobe			
Volumen Misch/Laborprobe: ☐ 1L ☐ 3L ☒ 5L ☐ 10L ☐ Stück = Einzelprobe			
Probenmenge und -gefäß: ☐ 250/500/1000mL Braunglas		☒ 1/3 <u>5</u> 10 L PE-Eimer	
Anzahl		<u>8</u>	
Probenhomogenisierung: ☒ Mischen in Edelstahlgefäß ☐ Mischen durch Umsetzen ☐ _____			
Probenverjüngung: ☐ Mischeimer + Probenstecher ☐ Aufkegeln + Vierteln / Probenkreuz			
☐ Abschlag >120mm ☒ Fraktionierendes Schaufeln ☐ _____			
Wetter / Temperatur: ☐ sonnig ☒ bedeckt ☐ Regen ☐ Starkregen ☐ Schneefall ca. <u>12</u> °C			
Bemerkungen: 			
Probenübergabe an Abholdienst: ☐ Vor-Ort ☒ CDM Smith, NL <u>Nby</u>		Beauftragtes Labor: <u>Agrolab</u>	
CDM Smith SE NL <u>Nby</u>	Name des Probennehmers: <u>Iglw</u> ☒ Sachkunde ☐ Fachkunde	Datum, Unterschrift Probennehmer: <u>13.10.25</u>	

Probenliste Haufwerksbeprobung

Anlage 1 zum Probenahmeprotokoll CDMHB005_FB104.F01



Projektnummer: 305992

Projekt Vincenzenbrunn st2245 OD

Probenehmer Iglar

Datum: 13.10.23

Probennahmeort Lagerplatz Vincenzenbrunn

Unterschrift g/h

Haufwerk: HW 06

Proben- bezeichnung	Sektor	Material	Konsistenz, Körnung	Farbe, Geruch	Proben- volumen	Proben- gefäße	Bemerkungen	Labor	Rückstell Probe
... MP1	1	S, u, g, x'	fest / Schlammig	abr. rötlich grau	SL	PE Eimer		Agrobab	
MP2	2			un auffällig					
MP3	3								
MP4	4								
MP5	5								
MP6	6								
MP7	7								
MP8	8								



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

CDM Smith SE
Fürther Str. 232
90429 Nürnberg

Datum 22.10.2025
Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Rechnungsnehmer
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3758467 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim
383220 Bodenmaterial/Baggergut
27063821 CDM Smith SE
15.10.2025
13.10.2025
Auftraggeber
HW 6 - MP 02

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	74	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	8,0	0,01		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	88,0	0,1		DIN EN 15934 : 2012-11
Wassergehalt	%	12,0			Berechnung aus dem Messwert
Fraktion > 2 mm	%	26,0	0,1		Berechnung aus dem Messwert
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,54	0,1		DIN EN 15936: 2012-11 Verfahren B
EOX	mg/kg	<0,30	0,3		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321 : 2021-04
Arsen (As)	mg/kg	7,0	0,8		DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg	16	2		DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,13	0,13		DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg	25	1		DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg	13	1		DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg	30	1		DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	0,2	0,1		DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg	46	6		DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,050 ^{m)}	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	0,053	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,35	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,074	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,83	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,66	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,48	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,37	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,66	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,22	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n)" gekennzeichnet.



Datum 22.10.2025

Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag

3758467 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim

Analysennr.

383220 Bodenmaterial/Baggergut

Kunden-Probenbezeichnung

HW 6 - MP 02

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	0,30	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenzo(ah)anthracen</i>	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,35	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	4,8 ^{#5)}	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	4,7 ^{x)}	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,0050 ^{m)}	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,0050 ^{m)}	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,0050 ^{m)}	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	<0,010 ^{#5)}	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 ^{x)}	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	<0,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Temperatur Eluat	°C	20,5	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	253	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l	4,9	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	12,2	2,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	3	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,25	0,25	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	1,7	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	7	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,036	0,025	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,06	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU	240	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
<i>PCB (28)</i>	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (52)</i>	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (101)</i>	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (118)</i>	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (138)</i>	µg/l	0,0018 ^{m)}	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (153)</i>	µg/l	0,0033 ^{m)}	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (180)</i>	µg/l	0,0018 ^{m)}	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,0074 ^{#5)}	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,0069 ^{x)}	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

Datum 22.10.2025
Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag 3758467 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim
Analysennr. 383220 Bodenmaterial/Baggergut
Kunden-Probenbezeichnung HW 6 - MP 02

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Naphthalin	µg/l	<0,010 ^{m)}	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,010 ^{m)}	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,010 ^{m)}	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	0,026	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,046	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,055	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,088	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,054	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,050	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,062	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,026	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,056	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	0,019	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,15	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,073	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 ^{#5)}	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,84 ^{#5)}	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 ^{x)}	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,83 ^{x)}	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Bei der Messung nach DIN EN 15934 : 2012-11 wurde Verfahren A verwendet.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 17322 : 2021-03 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt. Die Detektion erfolgte mittels MS.

Für die Eluaterstellung wurden je Ansatz 350 g Trockenmasse +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Datum 22.10.2025
Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag **3758467** 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim
Analysennr. **383220** Bodenmaterial/Baggergut
Kunden-Probenbezeichnung **HW 6 - MP 02**

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.
Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.
Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 16.10.2025
Ende der Prüfungen: 21.10.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich mit dem Symbol "A" gekennzeichnet.



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

CDM Smith SE
Fürther Str. 232
90429 Nürnberg

Datum 22.10.2025
Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Rechnungsnehmer
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3758467 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim
383221 Bodenmaterial/Baggergut
27063821 CDM Smith SE
15.10.2025
13.10.2025
Auftraggeber
HW 6 - MP 06

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	75	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	8,0	0,01		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	89,1	0,1		DIN EN 15934 : 2012-11
Wassergehalt	%	10,9			Berechnung aus dem Messwert
Fraktion > 2 mm	%	25,0	0,1		Berechnung aus dem Messwert
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,64	0,1		DIN EN 15936: 2012-11 Verfahren B
EOX	mg/kg	<0,30	0,3		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321 : 2021-04
Arsen (As)	mg/kg	4,8	0,8		DIN EN 16171 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg	40	2		DIN EN 16171 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,20	0,13		DIN EN 16171 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg	27	1		DIN EN 16171 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg	17	1		DIN EN 16171 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg	32	1		DIN EN 16171 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1		DIN EN 16171 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg	56	6		DIN EN 16171 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	74	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,050 m)	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	0,085	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,56	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,13	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	1,4	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	1,2	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,60	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,79	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,67	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,32	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n)" gekennzeichnet.

Datum 22.10.2025

Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag **3758467** 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim
Analysennr. **383221** Bodenmaterial/Baggergut
Kunden-Probenbezeichnung **HW 6 - MP 06**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	0,53	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenzo(ah)anthracen</i>	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	0,40	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,60	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	7,5 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	7,4 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,0050 m)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,0050 (+)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,0050 (+)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,0050 (+)	0,005	DIN EN 17322 : 2021-03
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	0,010 #5)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<0,010 x)	0,01	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	<0,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Temperatur Eluat	°C	21,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,3	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	166	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l	3,1	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	10,8	2,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	15	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,25	0,25	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	1,3	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	14	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,11	0,025	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,06	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	40	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU	160	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
<i>PCB (28)</i>	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (52)</i>	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (101)</i>	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (118)</i>	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (138)</i>	µg/l	0,0032	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (153)</i>	µg/l	0,0056	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>PCB (180)</i>	µg/l	0,0024 m)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,012 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,011 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter



Datum 22.10.2025

Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag

3758467 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim

Analysennr.

383221 Bodenmaterial/Baggergut

Kunden-Probenbezeichnung

HW 6 - MP 06

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Naphthalin	µg/l	0,022	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	0,012	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,039	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,022	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,064	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,048	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,020	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,023	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,035	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,014	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,025	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	0,011	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,051	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. Ersatzbaustoffv	µg/l	0,49 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,48 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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

Bei der Messung nach DIN EN 15934 : 2012-11 wurde Verfahren A verwendet.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 17322 : 2021-03 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt. Die Detektion erfolgte mittels MS.

Für die Eluaterstellung wurden je Ansatz 350 g Trockenmasse +/- 5g mit 700 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24h bei 5 Umdrehungen pro Minute im Überkopfschüttler eluiert. Bei Bedarf werden mehrere Ansätze parallel eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Datum 22.10.2025
Kundennr. 140002659

PRÜFBERICHT

Auftrag **3758467** 305992 FÜ OD Vincenzenbronn, Herr Dornheim
Analysennr. **383221** Bodenmaterial/Baggergut
Kunden-Probenbezeichnung **HW 6 - MP 06**

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.
Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.
Für die Messung nach DIN EN ISO 7027 : 2000-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN 38407-37 : 2013-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.
Für die Messung nach DIN 38407-39 : 2011-09 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Beginn der Prüfungen: 16.10.2025
Ende der Prüfungen: 21.10.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich mit dem Symbol " " gekennzeichnet.