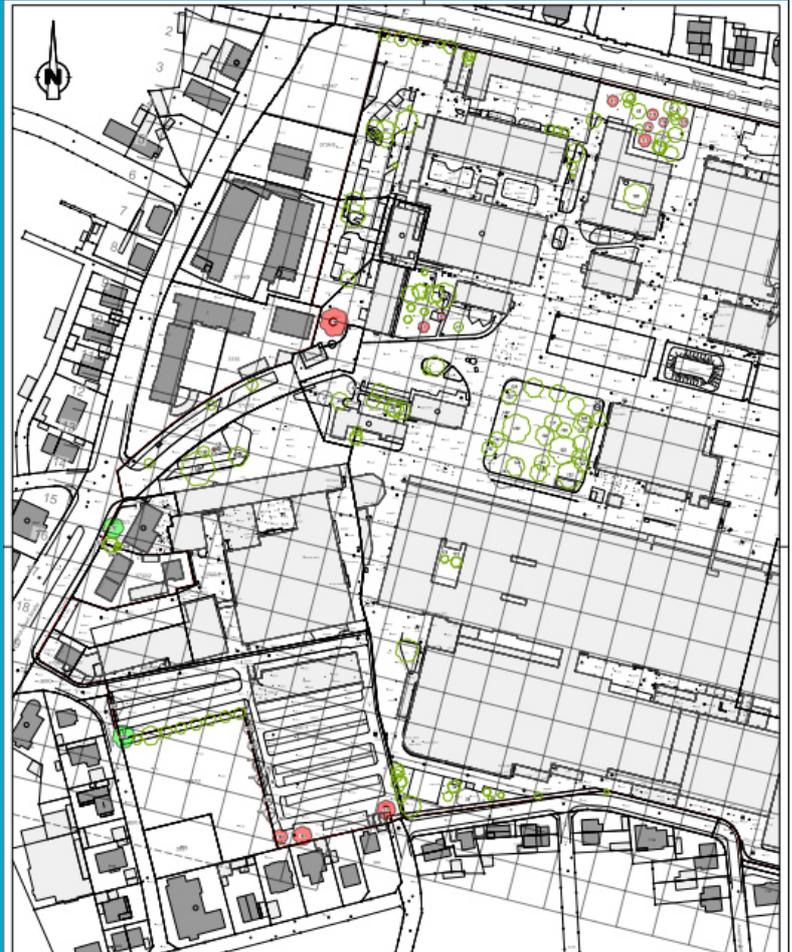


BV INquartier Ingolstadt

Untersuchungsergebnisse Baumstandorte



Auftraggeber: GERCH Einkaufs GbR Ingolstadt INquartier
Gustaf-Gründgens-Platz 5
D - 40211 Düsseldorf



Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH · Widdersdorfer Straße 190 · 50825 Köln

Stadt Ingolstadt

Umweltamt

██████████
Rathausplatz 9

85049 Ingolstadt

Ihr Zeichen
Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom
Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
Unser Zeichen
ST200678_Baeume_2_2022_07.docx

Datum
12.07.2022

Bearbeiter, Telefon
I. Tremel, -15
Ingo.Tremel@mup-group.com



BV INquartier in Ingolstadt

Hier: Stellungnahme zu den Untersuchungsergebnissen der Baumstandorte

Sehr geehrte ██████████,

im Zuge der geplanten Umnutzung der ehemaligen Werksgelände der Rieter GmbH und Bäumler AG sind parallel zu den Rückbau- und Bodensanierungsmaßnahmen unter anderem die Umpflanzungen bzw. Erhaltung ausgewählter geeigneter Bäume im Sinne des Baumschutzes vorgesehen. In Zusammenhang mit der geplanten Nachfolgenutzung des Areals wurden in Verbindung mit der Erstellung des Sanierungsplans im Jul 2021 umfangreiche Untersuchungen hinsichtlich der Wirkungspfade Boden - Mensch und Boden - Grundwasser an den seinerzeit noch vorhandenen Baumstandorte bzw. an den erhaltungswürdigen und erhaltungsfähigen Bäume durchgeführt. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind in der Stellungnahme B200678_16 vom 20.08.2021 (M&P) aufgeführt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

Die Untersuchungsergebnisse aus 2021 führten zu der Beurteilung, dass an den Standorten der Bäume 2, 11, 61, 113, 114, 115, 116, 121, 150-151, 157, 159, 168 - 170 keine Gefährdungspotenziale aus bodenschutzrechtlicher Sicht vorliegen, die einem Erhalt der Bäume am derzeitigen Standort oder bei einer Umpflanzung entgegenstehen.

In Zusammenhang mit der Abstimmung des Sanierungsplans mit den zuständigen Fachämtern der Stadt Ingolstadt wurden seitens des Gesundheitsamtes der Stadt Ingolstadt bzw. über deren beauftragte Sachverständigenstelle BFM Umwelt GmbH, München, ergänzende Untersuchungen an den verblieben Baumstandorten gefordert. Mit Stellungnahme der BFM Umwelt GmbH zum Sanierungsplan vom 10.05.2022 soll die ab August 2023 in Kraft tretenden Mantelverordnung

und die damit einhergehenden novellierten Vorsorgewerte gem. BBodSchV bei der Folgenutzung der Baumstandort für durchwurzelbare Bodenschichten Berücksichtigung finden. Die daraus resultierenden Zielwerte sind in der folgenden Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Sanierungszielwerte für unbefestigte Flächen und Grünflächen bis zu einer Tiefe von 35 cm hinsichtlich des Wirkungspfads Boden-Mensch Direktkontakt gem. BFM, München

Substanz	Vorsorgewert Tab. 1 /3/ mg/kg	Vorsorgewert Tab. 2 /3/ mg/kg	Prüfwert Tab. 4 /3/ mg/kg	F(Gefahr) /10/, /12/ -	Zielwert mg/kg
Antimon			50	5	10
Arsen	10				10
Blei	40				40
Cadmium	0,4				0,4
Cyanide			50	3,16	15
Chrom _{gesamt}	30				30
Chrom _{VI}			130	5	25
Kobalt			300	5	60

Substanz	Vorsorgewert Tab. 1 /3/ mg/kg	Vorsorgewert Tab. 2 /3/ mg/kg	Prüfwert Tab. 4 /3/ mg/kg	F(Gefahr) /10/, /12/ -	Zielwert mg/kg
Kupfer	20				20
Nickel	15				15
Quecksilber	0,2				0,2
Thallium	0,5				0,5
Zink	60				60
Aldrin			2	5	0,4
2,4-Dinitrotoluol			3	5	0,6
2,6-Dinitrotoluol			0,2	5	0,04
Hexachlorbenzol			4	5	0,8
Hexachlorcyclohexan			5	10	0,5
Hexyl			150	5	30
Hexogen			100	5	20
Nitropenta			500	10	50
Pentachlorphenol			50	10	5
TNT			20	10	2
∑PCB ₆ +PCB-118		0,05			0,05
Benzo(a)pyren		0,3			0,3
PAK ₁₆		3			3

Dies hatte zur Folge, dass an den verbliebenen 15 Baumstandorten weitere Bodenuntersuchungen hinsichtlich der ab 08.2023 gültigen Vorsorgewerte bzw. den in der Stellungnahme von BFM abgeleiteten Sanierungszielwerten durchzuführen waren.





Die Bodenuntersuchungen sollten die Bereiche der durchwurzelbaren Bodenschichten horizontalisiert von ca. 0,0 - 0,3 m u. GOK und 0,3 - 0,6 m u. GOK über Flächenmischproben erfassen. Da die auswehbare Kornfraktion für den Wirkungspfad Boden - Mensch maßgeblich ist, waren die Laboruntersuchungen (Parameter siehe Tabelle 1) ausschließlich im Feinkorn für die Fraktion < 2 mm des Probenmaterials durchzuführen.

Der Untersuchungsumfang umfasst neben den "üblichen" Schwermetallen zzgl. Antimon, Chrom VI, Kobalt und Thallium, die Stoffgruppen PAK inkl. Benzo(a)pyren (BaP), PCB, sprengstofftypische Verbindungen, PBSM (Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel) und ergänzend Cyanide.

Die Untersuchung der Baumstandorte 2, 11, 61, 113, 114, 115, 116, 121, 150, 157, 168, 169 und 170 wurden am 20.06.2022 und am 22.06.2022 durch die BfAG, Dachau, durchgeführt. Zur Entnahme von Bodenproben wurden an jeweils zwei gegenüberliegenden Bohransatzpunkten im Traufbereich des jeweiligen Baumes Sondierungen im Durchmesser 80 mm bis auf 1,0 m u. GOK niederbracht. Gemäß vorgegebener, horizontalierter Beprobung wurden jeweils aus den Bereichen 0,0 m - 0,3 m und 0,3 m - 0,6 m u. GOK Bodenproben entnommen, je Baumstandort zu Mischproben zusammengestellt und der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg, zur Analyse auf den Untersuchungsumfang gem. Tab. 1 überstellt. Die Bohrungen wurde durch einen Fachgutachter begleitet, das horizontweise entnommene Bohrgut angesprochen und hierzu Schichtenverzeichnisse gem. DIN 4022 erstellt. Die resultierenden Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile sind in der Anlage beigefügt.

Die Beprobung der Baumstandorte 14 und 152 fand am 07.07.2022 nach dem Öffnen der an den Baumstandorten vorhandenen Oberflächenversiegelungen aus Asphalt, zum Teil mit unterlagerndem Kalksteinschotter als Tragschicht, ebenfalls durch die BfAG, Dachau, statt. Aufgrund der Größe der Bäume wurden an jeweils drei Stellen im Traufbereich Bohrungen bis auf 1,0 m u. GOK abgeteuft, und die entnommenen und zusammengestellten Mischproben der AGROLAB, Bruckberg, zur Untersuchung gem. oben beschriebenen Parameterumfang überstellt.

In der folgenden Tabelle 2 sind die für die Bewertung maßgeblichen Parameter je Baumstandort übersichtlich aufgeführt. Auf eine Darstellung der jeweiligen Parameter, die in keiner relevanten Größenordnung an den Baumstandorten analysiert wurden, wird an dieser Stelle verzichtet (Cyanide, Chrom, Chrom VI, Kobalt, STV, PBSM, PCB).



Tabelle 2: Übersichtstabelle der maßgeblichen Untersuchungsparameter

Baum	Tiefe m u. GOK	Arsen	Blei	Cadmium	Kupfer	Nickel	Queck- silber	Thallium	Zink	B(a)p	PAK ¹⁶ mg/kg
Baum 150	0,0 - 0,3	7,1	190	0,5	190	37	2,6	0,1	312	0,31	3,08
	0,3 - 0,6	12	220	1,3	2400	53	0,77	0,1	1900	0,3	3,46
Baum 157	0,0 - 0,3	5,7	5,4	<0,2	7,6	7,8	<0,05	0,1	27,9	<0,05	n.b.
	0,3 - 0,6	6,9	10	<0,2	14	12	0,08	0,1	35,2	0,13	0,92
Baum 168	0,0 - 0,3	12	23	<0,2	27	23	0,12	0,2	72,1	0,11	0,99
	0,3 - 0,6	12	16	<0,2	36	28	0,05	0,2	58,1	0,06	0,4
Baum 169	0,0 - 0,3	>12 ^{m)}	17 ^{m)}	0,6 ^{m)}	18	14	0,09	0,2	53,8 ^{m)}	0,07	0,72
	0,3 - 0,6	5,5	5,8	<0,2	6,5	11	<0,05	<0,1	22,3	<0,05	n.b.
Baum 170	0,0 - 0,3	11	9,7	<0,2	11	14	<0,05	0,1	42,9	<0,05	n.b.
	0,3 - 0,6	13	6,4	<0,2	5,9	9,7	<0,05	<0,1	22,9	<0,05	n.b.
Baum 2	0,0 - 0,3	7,3	110	0,5	240	20	1,1 ^{va)}	0,1	348	0,16	1,8 ^{x)}
	0,3 - 0,6	<4,0	13	<0,2	18	12	0,1	<0,1	38,2	<0,05	n.b.
Baum 11	0,0 - 0,3	9,4	58	0,6	220	21	0,84 ^{va)}	0,2	405	0,24	2,69
	0,3 - 0,6	4,8	26	<0,2	47	14	0,48	<0,1	81,7	<0,05	<0,28
Baum 61	0,0 - 0,3	6,3	21	<0,2	200	16	0,09	0,1	131	0,05	0,27
	0,3 - 0,6	<4	13	<0,2	33	15	0,07	0,1	49,1	0,06	0,26
Baum 113	0,0 - 0,3	4,4	94	<0,2	100	20	1,2 ^{vi)}	0,1	149	0,23	4,01
	0,3 - 0,6	<4	27	<0,2	35	17	0,22	0,1	44,3	<0,05	n.b.
Baum 114	0,0 - 0,3	7,6	190	<0,2	46	18	0,51	0,2	110	0,09	0,86
	0,3 - 0,6	<4	26	<0,2	36	15	0,2	0,1	76,8	<0,05	0,17
Baum 115	0,0 - 0,3	4,5	75	<0,2	37	16	0,25	0,1	83,4	0,06	0,3
	0,3 - 0,6	5,2	47	<0,2	22	15	0,18	0,1	52,6	<0,05	n.b.
Baum 116	0,0 - 0,3	7,5	42	<0,2	34	17	0,24	0,1	78,1	0,08	0,77
	0,3 - 0,6	5,5	32	<0,2	25	0,3	0,3	<0,1	74,2	0,29	3,36
Baum 121	0,0 - 0,3	5,5	73	0,3	350	20	0,19	0,1	316	0,22	2,22
	0,3 - 0,6	4,4	47	<0,2	25	16	0,12	0,1	55,8	0,07	0,71
Baum 14	0,0 - 0,3	6,7	23	<0,2	16	19	0,24	0,2	51,3	<0,05	0,05
	0,3 - 0,6	6,9	16	<0,2	10	21	0,06	0,2	42,3	<0,05	n.b.
Baum 152	0,0 - 0,3	6,1	28	<0,2	20	15	0,1	0,1	59	0,06	0,29
	0,3 - 0,6	5,5	25	<0,2	14	12	0,1	0,1	39	<0,05	n.b.
Zielwert		10	40	0,4	20	15	0,20	0,5	60	0,3	3

Alle Angaben in mg/kg

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

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.



Die Baumstandorte sowie die maßgeblichen Untersuchungsergebnisse mit Überschreitungen der Zielwerte sind rot hinterlegt. An den grün hinterlegten Baumstandort 152 und 157 wurden keine Überschreitungen der Sanierungszielwerte festgestellt.

Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen sind in den Prüfberichte sowie übersichtlich in der Ergebnistabelle im Anhang beigefügt. Ein Lageplan zu den Baumstandorten mit Einstufungsergebnissen ist ebenfalls in der Anlage beigefügt.

Als Fazit ergibt sich folgenden Bewertung und Empfehlung:

Die Baumstandorte **152** und **157** sind unbelastet, die Bäume können entsprechend ohne weitere Nachsorge erhalten bleiben.

Die an den Baumstandorte der Bäume **2, 11, 14, 61, 113, 114, 115, 116, 121, 150, 168, 169** und **170** festgestellten Belastungen weisen die jeweiligen Baumstandorte aufgrund der Überschreitungen der Sanierungszielwerte gem. Gesundheitsamt der Stadt Ingolstadt als nicht erhaltungsfähig auf. Die Baumstandorte sind entsprechend im Zuge der Bodensanierung nach Fällung der Bäume vollständig durch Bodenaustausch zu sanieren.

Nach Umsetzung der Empfehlungen ergeben sich aus fachgutachterlicher Sicht an den Baumstandorten **152** und **157** im Hinblick auf die geplante Folgenutzung keine Einschränkungen oder Forderungen für Nachsorgemaßnahmen.

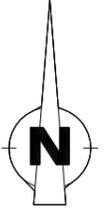
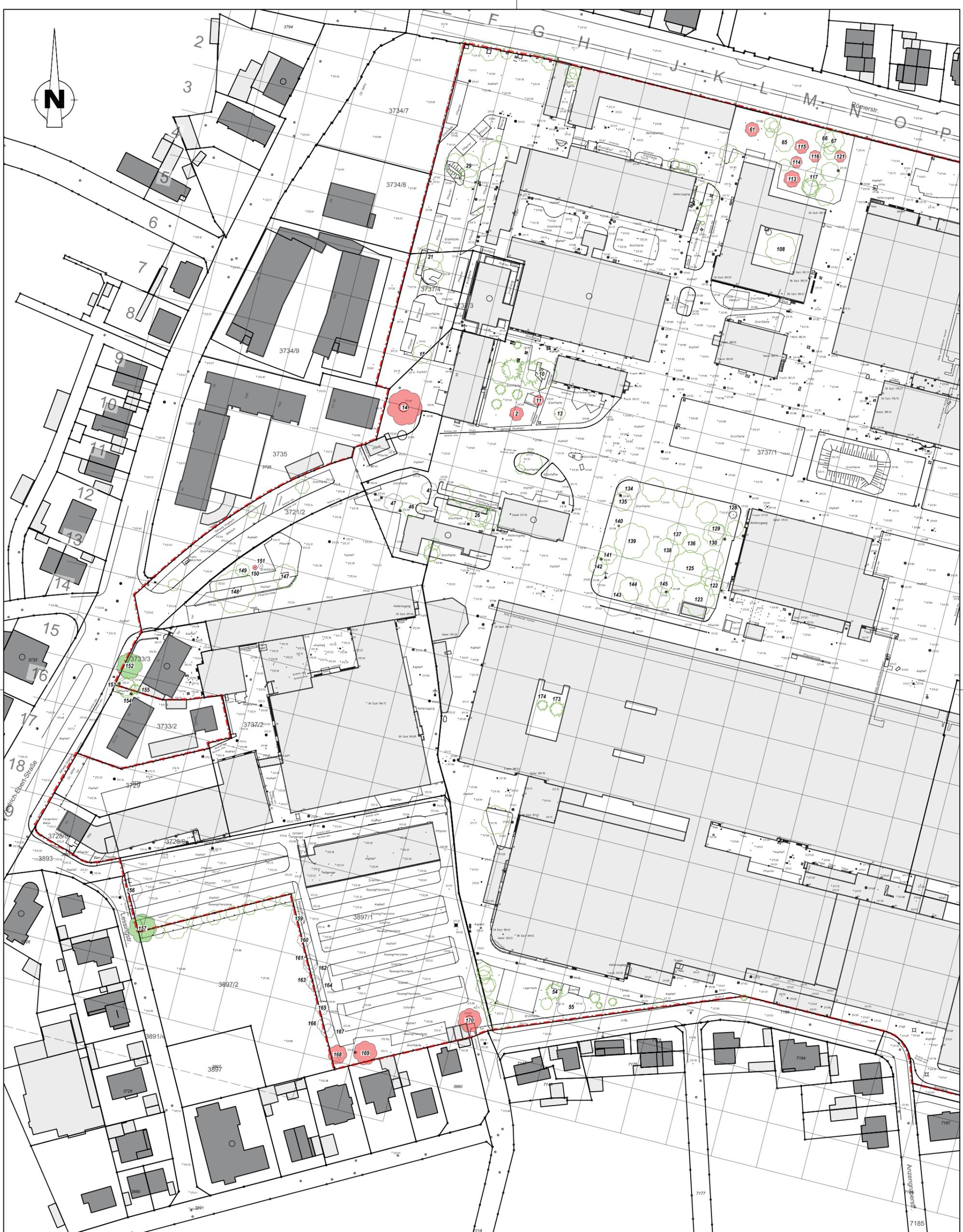
Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Mit freundlichen Grüßen

ppa. Dipl.-Geol. Ingo Treml

Anlagen: Lageplan der Baumstandorte
 Übersichtstabelle der Laboruntersuchungen
 Laborberichte
 Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile





- Legende**
- Keine Überschreitung der Sanierungsziele der durchwurzelbaren Bodenschicht gem. BBodSchV / gem. Ableitung BFM Umwelt
 - Überschreitung der Sanierungsziele gem. BBodSchV/ Ableitung BFM Umwelt

M&P und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Hauptkinderlassung Köln Waldendorfer Straße 190 50825 Köln Tel.: 0221/170917-0 Fax.: 0221/170917-99						Maßstab 1 : 1.000	Blattformat DIN A2														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Index</th> <th>erstellt/ geändert</th> <th>Datum</th> <th>Bearb.</th> <th>Gutachter</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b</td> <td>Aktualisierung</td> <td>05.07.22</td> <td>bat</td> <td>I. Tremil</td> </tr> <tr> <td>c. V</td> <td>Änderung</td> <td>18.07.22</td> <td>bat</td> <td>I. Tremil</td> </tr> </tbody> </table>				Index	erstellt/ geändert	Datum	Bearb.	Gutachter	b	Aktualisierung	05.07.22	bat	I. Tremil	c. V	Änderung	18.07.22	bat	I. Tremil	Untersuchungsergebnisse Baumstandorte Vorsorgeweise gem. BBodSchV		
Index	erstellt/ geändert	Datum	Bearb.	Gutachter																	
b	Aktualisierung	05.07.22	bat	I. Tremil																	
c. V	Änderung	18.07.22	bat	I. Tremil																	
Auftraggeber GERCH Einkaufs GbR Inqartier Gustav-Gründgens-Platz 5, 40211 Düsseldorf				Anlage I		Abbildung 01															
Projekt BV Inqartier, Inqolstadt																					

Anlage: Übersichtstabelle der Laboruntersuchungen

Baum	Tiefe u. GOK	Antimon	Arsen	Blei	Cadmium	Cyanide	Chrom _{gesamt}	Chrom VI	Kobalt	Kupfer	Nickel	Quecksilber	Thallium	Zink	Aldrin	2,4-Dinitrotoluol	2,6-Dinitrotoluol	Hexachlorbenzol	Hexachlorcyclohexan	Hexyl	Hexogen	Nitropenta	Pentachlorphenol	TNT	Σ PCB ₁₊₁₀	Benzo(a)pyren	PAK ₁₆ mg/kg
Baum 150	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	3 10	7,1 12	190 220	0,5 1,3	<0,3 <0,3	21 22	<0,1 <0,1	7 19	190 2400	37 53	2,6 0,77	0,1 0,1	312 1900	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,31 0,3	3,08 3,46
Baum 157	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	5,7 6,9	5,4 10	<0,2 <0,2	<0,3 <0,3	8,1 15	<0,1 0,22	<3 4,2	7,6 14	7,8 12	<0,05 0,08	0,1 0,1	27,9 35,2	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	<0,05 0,13	n.b. 0,92	
Baum 168	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	12 12	23 16	<0,2 <0,2	0,4 <0,3	26 22	<0,1 <0,1	8,4 13	27 36	23 28	0,12 0,05	0,2 0,2	72,1 58,1	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,11 0,06	0,99 0,4	
Baum 169	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	>12 ^{m)} 5,5	17 ^{m)} 5,8	0,6 ^{m)} <0,2	0,6 <0,3	17 ^{m)} 12	<0,1 0,16	<9 ^{m)} 3,5	18 6,5	14 11	0,09 <0,05	0,2 <0,1	53,8 ^{m)} 22,3	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,07 <0,05	0,72 n.b.	
Baum 170	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	11 13	9,7 6,4	<0,2 <0,2	<0,3 <0,3	17 8,8	<0,1 <0,1	4,8 3,6	11 9,7	14 9,7	<0,05 <0,05	0,1 <0,1	42,9 22,9	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	
Baum 2	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	4 <2	7,3 <4,0	110 13	0,5 <0,2	<0,3 <0,3	19 15	<0,1 0,21	7 4,5	240 18	20 12	1,1 ^{m)} 0,1	0,1 <0,1	348 38,2	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,16 <0,05	1,8 ⁿ⁾ n.b.	
Baum 11	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	3 3	9,4 4,8	58 26	0,6 <0,2	<0,3 <0,3	24 16	<0,1 0,24	7,7 6,8	220 47	21 14	0,84 ^{m)} 0,48	0,2 <0,1	405 81,7	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,24 <0,05	2,69 <0,28	
Baum 61	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	6,3 <4	21 13	<0,2 <0,2	<0,3 <0,3	19 17	<0,1 0,17	4,7 3,9	200 33	16 15	0,09 0,07	0,1 0,1	131 49,1	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,05 0,06	0,27 0,26	
Baum 113	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	2 <2	4,4 <4	94 27	<0,2 <0,2	<0,3 <0,3	19 18	<0,1 0,55	6 5,5	100 35	20 17	1,2 ⁿ⁾ 0,22	0,1 0,1	149 44,3	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,23 <0,05	4,01 n.b.	
Baum 114	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	5 <2	7,6 <4	190 26	<0,2 <0,2	0,3 <0,3	22 18	<0,1 0,32	5,5 4,8	46 36	18 15	0,51 0,7	0,2 0,1	110 76,8	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,09 <0,05	0,86 0,17	
Baum 115	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	4,5 5,2	75 47	<0,2 <0,2	0,6 0,4	19 18	<0,1 0,42	5,5 5,6	37 22	16 15	0,25 0,18	0,1 0,1	83,4 52,6	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,06 <0,05	0,3 n.b.	
Baum 116	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	7,5 5,5	42 32	<0,2 <0,2	0,5 <0,3	20 15	<0,1 0,28	5,2 4,3	34 25	17 0,3	0,24 0,3	0,1 <0,1	78,1 74,2	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,08 0,29	0,77 3,36	
Baum 121	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	2 <2	5,5 4,4	73 47	0,3 <0,2	<0,3 <0,3	19 19	<0,1 0,21	4,8 5,5	350 25	20 16	0,19 0,12	0,1 0,1	316 55,8	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,22 0,07	2,22 0,71	
Baum 14	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	6,7 6,9	23 16	<0,2 <0,2	<0,3 <0,3	25 28	0,54 0,71	7,6 8,4	16 10	19 21	0,24 0,06	0,2 0,2	51,3 42,3	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	<0,05 <0,05	0,05 n.b.	
Baum 152	0,0 - 0,3 0,3 - 0,6	<2 <2	6,1 5,5	28 25	<0,2 <0,2	<0,3 <0,3	17 14	0,42 0,37	5,6 5,5	20 14	15 12	0,1 0,1	0,1 0,1	59 39	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,2 <0,2	<0,1 <0,1	<0,05 <0,05	n.b. n.b.	0,06 <0,05	0,29 n.b.	
Zielwert		10	10	40	0,4	15	30	25	60	20	15	0,20	0,5	60	0,4	0,6	0,04	0,8	0,5	30	20	50	5	2	0,05	0,3	3

Alle Angaben in mg/kg
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
 va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.
 gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Baum 150	Überschreitung der Zielwerte
Baum 152	Unterschreitung der Zielwerte

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P1

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **422670 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 2 (0-0,3)**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
---------	----------	-----------	--------------------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	60,7	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	95,3	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	4	2	+/- 25 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	7,3	4	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	110	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,5	0,2	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	19	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	<0,10	0,1	DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	7,0	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	240	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	20	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	1,1 ^{va)}	0,25	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	348	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,17	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,34	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,31	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,13	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,14	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,19	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,16	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **422670 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 2 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,13	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,15	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,80^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **422670 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 2 (0-0,3)**

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

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022

Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de**

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423950 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 2 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	73,5	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	94,8	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	<4,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	13	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	15	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,21	0,1	+/- 35 DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	4,5	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	18	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	12	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,10	0,05	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	38,2	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423950 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 2 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423950 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 2 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423951 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 11 (0-0,3)**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
---------	----------	-----------	--------------------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	77,2	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	93,0	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	3	2	+/- 25 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	9,4	4	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	58	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,6	0,2	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	24	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	<0,10	0,1	DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	7,7	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	220	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	21	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,84 ^{wa)}	0,25	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,2	0,1	+/- 20 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	405	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,26	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,52	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,42	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,21	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,25	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,28	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,24	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423951 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 11 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,18	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,21	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,69^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423951 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 11 (0-0,3)**

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

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022

Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de**

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P13

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423952 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 11 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	72,9	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	91,4	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	3	2	+/- 25 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	4,8	4	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	26	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	16	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,24	0,1	+/- 35 DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	6,8	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	47	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	14	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,48	0,05	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	81,7	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,09	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

Seite 2 von 4

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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423952 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 11 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,28^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423952 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 11 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P17

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423953 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 61 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	0,1	+/- 20	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	0,1	+/- 6	DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	2		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	4	+/- 35	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	4	+/- 53	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	2	+/- 47	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,1		DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	3	+/- 25	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	+/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	3	+/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,05	+/- 30	DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	+/- 20	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	2	+/- 40	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423953 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 61 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,27^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423953 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 61 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423954 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 61 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	67,4	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	94,2	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	<4,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	13	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	17	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,17	0,1	+/- 35 DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	3,9	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	33	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	15	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,07	0,05	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	49,1	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

Seite 2 von 4

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423954 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 61 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,26^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423954 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 61 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P25

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423955 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 113 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	0,1	+/- 20	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	0,1	+/- 6	DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	2	+/- 25	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	4	+/- 35	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	4	+/- 53	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	2	+/- 47	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,1		DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	3	+/- 25	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	+/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	3	+/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,25	+/- 30	DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	+/- 20	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	2	+/- 40	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423955 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 113 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,12	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,14	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	4,01^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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.

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423955 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 113 (0-0,3)**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

DOC-0-13104175-DE-P28

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 4 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P29

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423956 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 113 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	0,1	+/- 20	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	0,1	+/- 6	DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	2		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	4	+/- 53	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	2	+/- 47	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,1	+/- 35	DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	3	+/- 25	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	+/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	3	+/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,05	+/- 30	DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	+/- 20	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	2	+/- 40	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423956 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 113 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423956 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 113 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P33

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423957 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 114 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	65,3	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	95,6	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	0,3	0,3	+/- 25
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	5	2	+/- 25
Arsen (As)	mg/kg	7,6	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	190	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	22	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	<0,10	0,1	
Kobalt (Co)	mg/kg	5,5	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	46	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	18	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,51	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	0,2	0,1	+/- 20
Zink (Zn)	mg/kg	110	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	0,19	0,05	+/- 60
Pyren	mg/kg	0,16	0,05	+/- 60
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60
Chrysen	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,09	0,05	+/- 60
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423957 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 114 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,86^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423957 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 114 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P37

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423958 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 114 (0,3-0,6)**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
---------	----------	-----------	--------------------	---------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	52,6	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	95,5	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	<4,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	26	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	18	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,32	0,1	+/- 35 DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	4,8	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	36	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	15	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,20	0,05	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	76,8	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,10	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423958 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 114 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,17^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423958 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 114 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P41

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423959 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 115 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	70,1	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	95,0	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	0,6	0,3	+/- 25 DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	4,5	4	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	75	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	19	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	<0,10	0,1	DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	5,5	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	37	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	16	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,25	0,05	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	83,4	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	0,09	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,09	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60 DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423959 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 115 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,30^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423959 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 115 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P45

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423960 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 115 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	72,8	0,1	+/- 20 DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	95,4	0,1	+/- 6 DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	0,4	0,3	+/- 25 DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	5,2	4	+/- 35 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	47	4	+/- 53 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	18	2	+/- 47 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,42	0,1	+/- 35 DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	5,6	3	+/- 25 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	22	2	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	15	3	+/- 33 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,18	0,05	+/- 30 DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20 DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	52,6	2	+/- 40 DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

Seite 2 von 4

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423960 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 115 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423960 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 115 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P149

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423961 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 116 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	63,7	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	96,6	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	0,5	0,3	+/- 25
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	
Arsen (As)	mg/kg	7,5	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	42	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	20	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	<0,10	0,1	
Kobalt (Co)	mg/kg	5,2	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	34	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	17	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,24	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20
Zink (Zn)	mg/kg	78,1	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,05	0,05	+/- 60
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	0,16	0,05	+/- 60
Pyren	mg/kg	0,15	0,05	+/- 60
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60
Chrysen	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423961 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 116 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,05	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,77^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423961 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 116 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg
MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423962 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 116 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	58,0	0,1 +/- 20	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	97,3	0,1 +/- 6	DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	5,5	4 +/- 35	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	32	4 +/- 53	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	15	2 +/- 47	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,28	0,1 +/- 35	DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	4,3	3 +/- 25	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	25	2 +/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	14	3 +/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,30	0,05 +/- 30	DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	74,2	2 +/- 40	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,37	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,06	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,68	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,51	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,26	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,26	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,33	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,14	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,29	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423962 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 116 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,21	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,25	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3,36^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423962 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 116 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

DOC-0-13104175-DE-P57

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423963 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 121 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	45,4	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	95,8	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	2	2	+/- 25
Arsen (As)	mg/kg	5,5	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	73	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,3	0,2	+/- 35
Chrom (Cr)	mg/kg	19	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	<0,10	0,1	
Kobalt (Co)	mg/kg	4,8	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	350	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	20	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,19	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20
Zink (Zn)	mg/kg	316	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	0,20	0,05	+/- 60
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	0,43	0,05	+/- 60
Pyren	mg/kg	0,41	0,05	+/- 60
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,18	0,05	+/- 60
Chrysen	mg/kg	0,18	0,05	+/- 60
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,21	0,05	+/- 60
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05	+/- 60
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,22	0,05	+/- 60
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423963 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 121 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,16	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,16	0,05	+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,22^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423963 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 121 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022
Ende der Prüfungen: 01.07.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
WIDDERSDORFER STR. 190
50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3295257 Prüfberichtsversion 2

IN Quartier Ingolstadt 200678

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Auftragsebene
Nacherfassung Parameter/Proben : Kobalt im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3295257, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423964 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **22.06.2022**
 Probenahme **20.06.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 121 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	34,9	0,1 +/- 20	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	97,9	0,1 +/- 6	DIN ISO 11465 : 1996-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/kg	4,4	4 +/- 35	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	47	4 +/- 53	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	19	2 +/- 47	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom VI	mg/kg	0,21	0,1 +/- 35	DIN EN 15192 : 2007-02
Kobalt (Co)	mg/kg	5,5	3 +/- 25	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	25	2 +/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	16	3 +/- 33	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber	mg/kg	0,12	0,05 +/- 30	DIN ISO 16772 : 2005-06
Thallium	mg/kg	0,1	0,1 +/- 20	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	55,8	2 +/- 40	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,08	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	0,19	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,14	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,08	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	0,07	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,07	0,05 +/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02

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

Datum 04.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
 Analysennr. **423964 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 121 (0,3-0,6)**

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,71^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,2 ^{pe)}	0,2		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,1 ^{pe)}	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,1 ^{pe)}	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,1 ^{pe)}	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,1 ^{pe)}	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,1 ^{pe)}	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,1 ^{pe)}	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

Datum 04.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3295257** IN Quartier Ingolstadt 200678 / 310850
Analysennr. **423964 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 121 (0,3-0,6)**

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

pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

Beginn der Prüfungen: 22.06.2022

Ende der Prüfungen: 29.06.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

**AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de**

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysennr. **447360** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **11.07.2022**
 Probenahme **06.07.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 14 (0-0,3)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	72,6	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	89,0	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	
Arsen (As)	mg/kg	6,7	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	23	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	25	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	0,54	0,1	+/- 35
Kobalt (Co)	mg/kg	7,6	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	16	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	19	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,24	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	0,2	0,1	+/- 20
Zink (Zn)	mg/kg	51,3	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	0,05	0,05	+/- 60
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysennr. **447360** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 14 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,05 ^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 14.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
Analysennr. **447360** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 14 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 11.07.2022
Ende der Prüfungen: 14.07.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysenr. **447400** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **11.07.2022**
 Probenahme **06.07.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 14 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	71,0	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	88,0	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	
Arsen (As)	mg/kg	6,9	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	16	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	28	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	0,71	0,1	+/- 35
Kobalt (Co)	mg/kg	8,4	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	10	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	21	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,06	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	0,2	0,1	+/- 20
Zink (Zn)	mg/kg	42,3	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysennr. **447400** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 14 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 14.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
Analysennr. **447400** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 14 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 11.07.2022
Ende der Prüfungen: 14.07.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag 3302005 IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysennr. 447401 Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang 11.07.2022
 Probenahme 06.07.2022
 Probenehmer Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)
 Kunden-Probenbezeichnung BS 152 (0-0,3)

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	69,2	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	91,0	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	
Arsen (As)	mg/kg	6,1	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	28	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	17	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	0,42	0,1	+/- 35
Kobalt (Co)	mg/kg	5,6	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	15	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,10	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	0,1	0,1	+/- 20
Zink (Zn)	mg/kg	59,0	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05	+/- 60
Pyren	mg/kg	0,08	0,05	+/- 60
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,05	+/- 60
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysennr. **447401** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 152 (0-0,3)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,29 ^{x)}		+/- 60	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 14.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
Analysennr. **447401** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 152 (0-0,3)**

Beginn der Prüfungen: 11.07.2022
Ende der Prüfungen: 14.07.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



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

MULL & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 WIDDERSDORFER STR. 190
 50825 KÖLN

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysenr. **447402** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **11.07.2022**
 Probenahme **06.07.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber (Dipl.-Geol. Royl)**
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 152 (0,3-0,6)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messsicherheit % Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messsicherheit %	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	77,5	0,1	+/- 20
Trockensubstanz	%	91,7	0,1	+/- 6
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	
Königswasseraufschluß				
Antimon (Sb)	mg/kg	<2	2	
Arsen (As)	mg/kg	5,5	4	+/- 35
Blei (Pb)	mg/kg	25	4	+/- 53
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	
Chrom (Cr)	mg/kg	14	2	+/- 47
Chrom VI	mg/kg	0,37	0,1	+/- 35
Kobalt (Co)	mg/kg	5,5	3	+/- 25
Kupfer (Cu)	mg/kg	14	2	+/- 33
Nickel (Ni)	mg/kg	12	3	+/- 33
Quecksilber	mg/kg	0,10	0,05	+/- 30
Thallium	mg/kg	<0,1	0,1	
Zink (Zn)	mg/kg	39,0	2	+/- 40
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	

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

Datum 14.07.2022
 Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
 Analysennr. **447402** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **BS 152 (0,3-0,6)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit %	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Pentachlorphenol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
delta-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
2-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Nitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,5-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
3,4-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3-Dinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
1,3,5-Trinitrobenzol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
4-Amino-2,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2-Amino-4,6-Dinitrotoluol	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
2,4,6-Trinitrotoluol (TNT)	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 11916-2 : 2014-11
Hexogen (RDX)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Oktogen (HMX)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Hexyl	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Nitropenta (PETN)	mg/kg	<0,2	0,2		DIN ISO 11916-1 : 2014-11
Pikrinsäure (PA)	mg/kg	<0,1	0,1		DIN ISO 11916-1 : 2014-11

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

Die Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 14.07.2022
Kundennr. 27022629

PRÜFBERICHT

Auftrag **3302005** IN Quartier Ingolstadt / 310850
Analysennr. **447402** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **BS 152 (0,3-0,6)**

Beginn der Prüfungen: 11.07.2022
Ende der Prüfungen: 14.07.2022

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. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

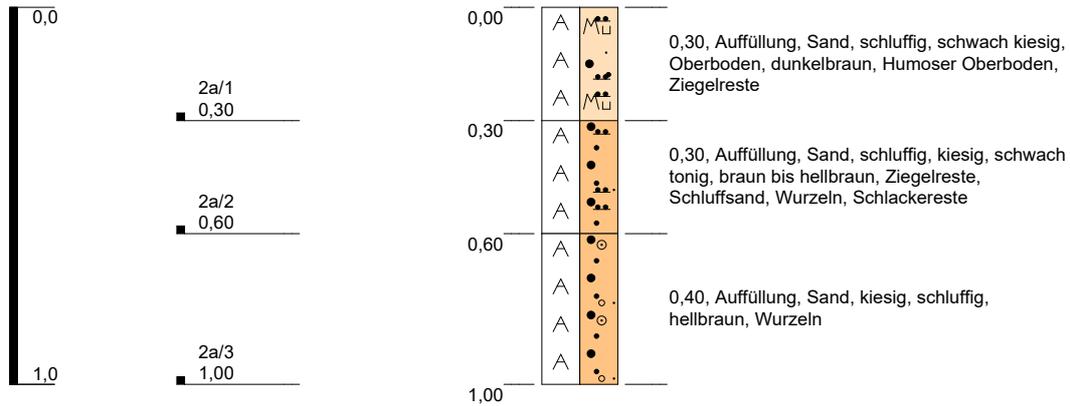
AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

BS 2a



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 2a			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt

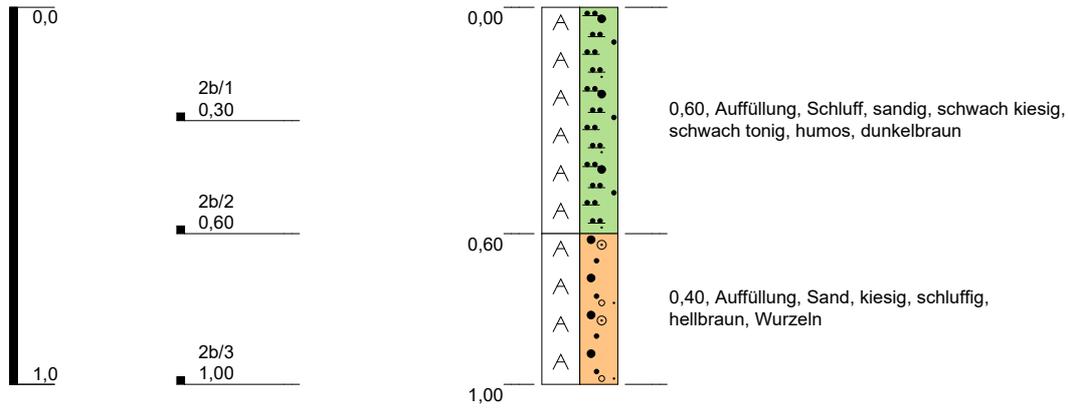
Bohrung: BS 2a

0,00 m

Bohrzeit:
20.06.2022

1	2	3	4	5	6			
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, S, u, g2 _____ b) Humoser Oberboden, Ziegelreste _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) Oberboden g) h) i)		BP	2a/1	0,30			
0,60	a) A, S, u, g3, t2 _____ b) Ziegelreste, Schluffsand, Wurzeln, Schlackereste _____ c) d) e) braun bis hellbraun _____ f) g) h) i)		BP	2a/2	0,60			
1,00	a) A, S, g, u _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i)		BP	2a/3	1,00			

BS 2b



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 2b			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

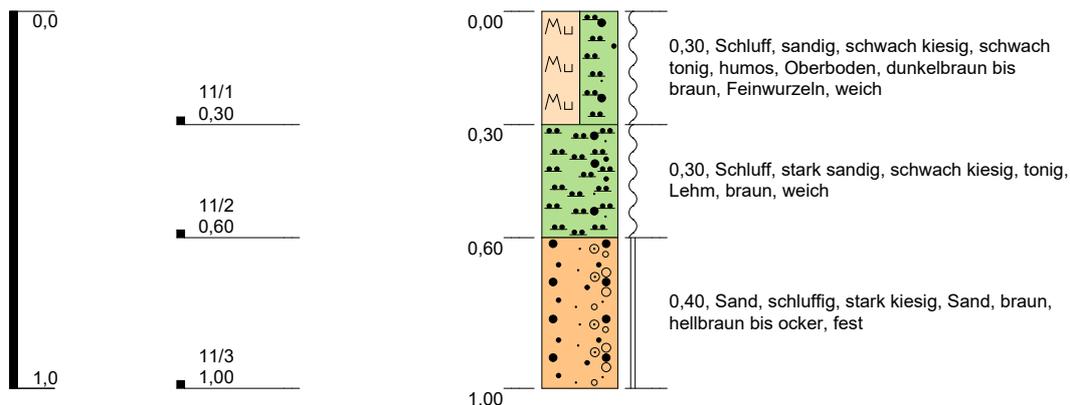
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 2b			0,00 m	Bohrzeit: 20.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,60	a) A, U, Buntsandstein, g2, t2, h _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) g) h) i)			BP	2b/1	0,30		
		BP		2b/2	0,60			
1,00	a) A, S, g, u _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i)			BP	2b/3	1,00		

BS 11



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 11			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

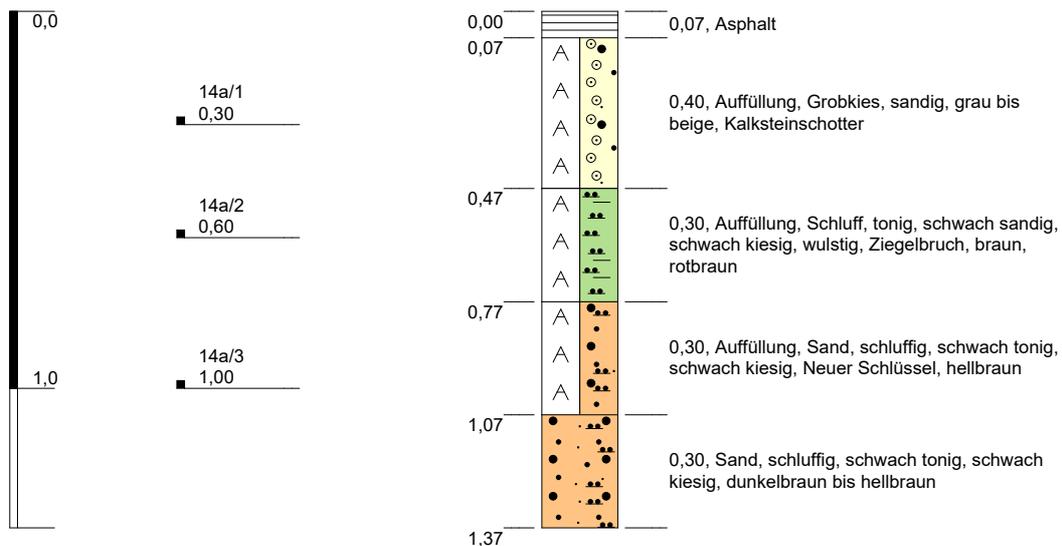
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 11			0,00 m	Bohrzeit: 20.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt			
0,30		a) U, Buntsandstein, g2, t2, h b) Feinwurzeln c) weich d) e) dunkelbraun bis braun f) Oberboden g) h) i)		BP	11/1			
0,60		a) U, s4, g2, Tertiär b) c) weich d) e) braun f) Lehm g) h) i)		BP	11/2	0,60		
1,00		a) S, u, g4 b) c) fest d) e) braun, hellbraun bis ocker f) Sand g) h) i)		BP	11/3	1,00		

BS 14a



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt		
Bohrung: BS 14a		
Auftraggeber: Gerchgroup AG		
Bohrfirma: BfAG		
Bearbeiter: Treml		
Datum: 07.07.2022	200678	Endtiefe: 1,37 m



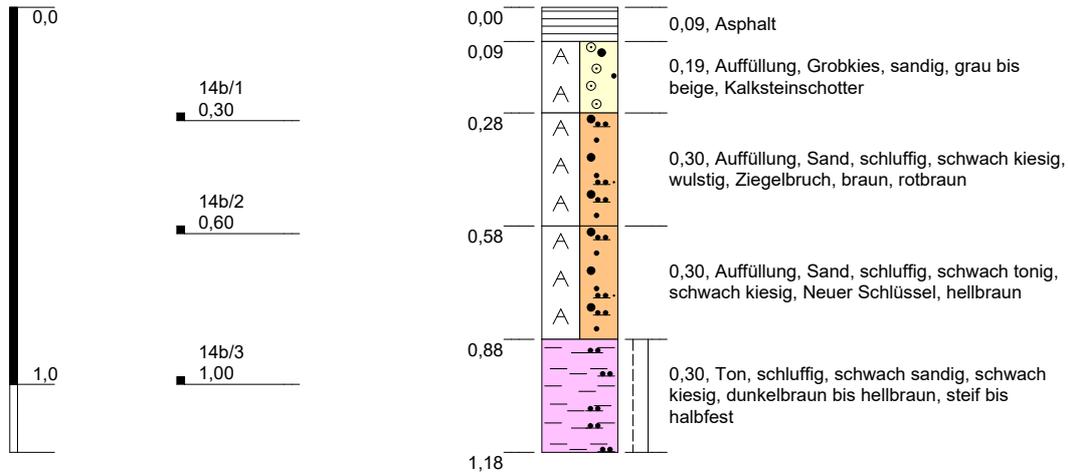
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt									
Bohrung: BS 14a					0,00 m		Bohrzeit: 07.07.2022		
1	2				3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,07	a) _____ b) _____ c) d) e) _____ f) Asphalt g) h) i)								
0,47	a) A, gG, Buntsandstein b) Kalksteinschotter c) d) e) grau bis beige f) g) h) i)						BP	14a/1	0,30
0,77	a) A, U, Tertiär, s2, g2, wu, Zb b) _____ c) d) e) braun, rotbraun f) g) h) i)						BP	14a/2	0,60
1,07	a) A, S, u, t2, g2, zb b) _____ c) d) e) hellbraun f) g) h) i)						BP	14a/3	1,00
1,37	a) S, u, t2, g2 b) _____ c) d) e) dunkelbraun bis hellbraun f) g) h) i)								

BS 14b



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 14b			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 07.07.2022	200678	Endtiefe: 1,18 m	

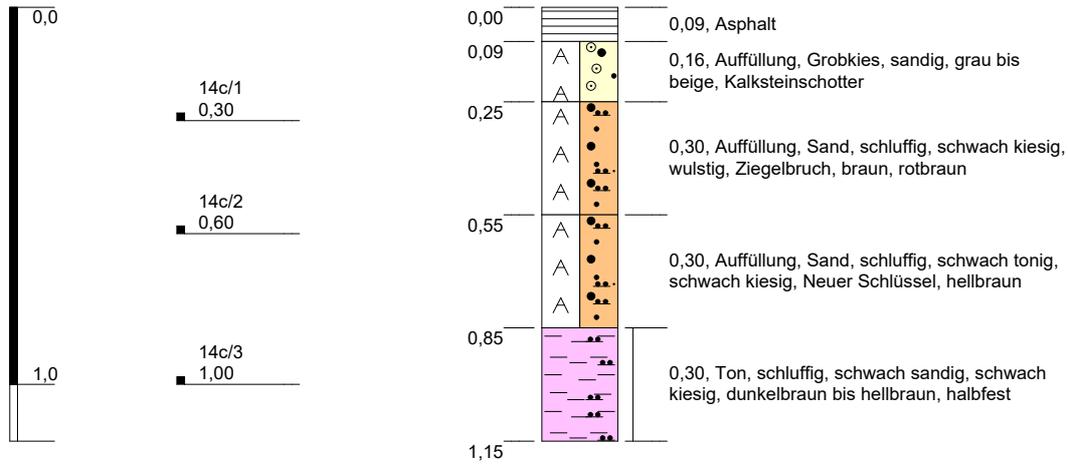
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt									
Bohrung: BS 14b				0,00 m		Bohrzeit: 07.07.2022			
1	2			3		4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			i) Kalk- gehalt			
0,09	a) _____ b) _____ c) d) e) _____ f) Asphalt g) h) i)								
0,28	a) A, gG, Buntsandstein b) Kalksteinschotter c) d) e) grau bis beige f) g) h) i)								
0,58	a) A, S, u, g2, wu, Zb b) _____ c) d) e) braun, rotbraun f) g) h) i)					BP	14b/1	0,30	
0,88	a) A, S, u, t2, g2, zb b) _____ c) d) e) hellbraun f) g) h) i)					BP	14b/2	0,60	
1,18	a) T, u, s2, g2 b) _____ c) steif bis halbfest d) e) dunkelbraun bis hellbraun f) g) h) i)					BP	14b/3	1,00	

BS 14c



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 14c			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 07.07.2022	200678	Endtiefe: 1,15 m	

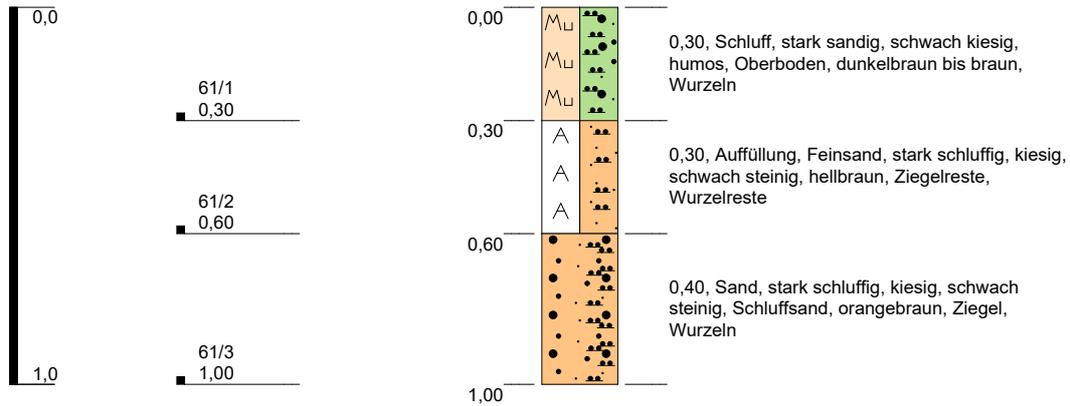
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt									
Bohrung: BS 14c					0,00 m		Bohrzeit: 07.07.2022		
1	2				3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt					
0,09	a) _____ b) _____ c) d) e) _____ f) Asphalt g) h) i)								
0,25	a) A, gG, Buntsandstein b) Kalksteinschotter c) d) e) grau bis beige f) g) h) i)								
0,55	a) A, S, u, g2, wu, Zb b) _____ c) d) e) braun, rotbraun f) g) h) i)						BP	14c/1	0,30
0,85	a) A, S, u, t2, g2, zb b) _____ c) d) e) hellbraun f) g) h) i)						BP	14c/2	0,60
1,15	a) T, u, s2, g2 b) _____ c) halbfest d) e) dunkelbraun bis hellbraun f) g) h) i)						BP	14c/3	1,00

BS 61



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 61			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

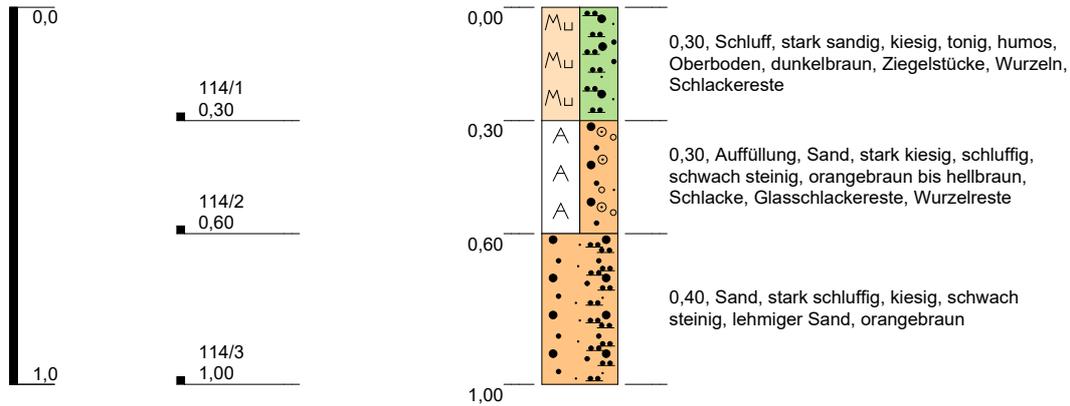
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 61			0,00 m	Bohrzeit: 20.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) U, s4, g2, h _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun bis braun _____ f) Oberboden g) h) i)			BP	61/1	0,30		
0,60	a) A, fS, u4, g, x2 _____ b) Ziegelreste, Wurzelreste _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i)			BP	61/2	0,60		
1,00	a) S, u4, g, x2 _____ b) Ziegel, Wurzeln _____ c) d) e) orangebraun _____ f) Schluffsand g) h) i)			BP	61/3	1,00		

BS 113



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt		
Bohrung: BS 113		
Auftraggeber: Gerchgroup AG		
Bohrfirma: BfAG		
Bearbeiter: Treml		
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m

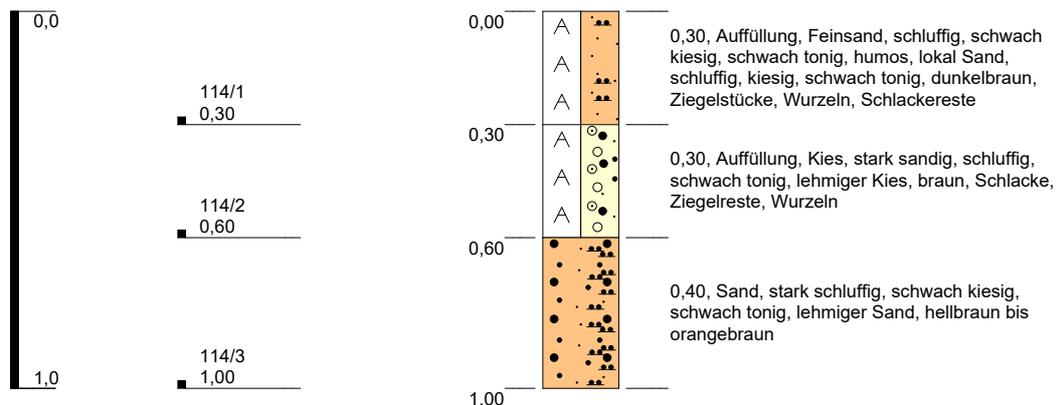
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 113			0,00 m	Bohrzeit: 20.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) U, s4, g, Tertiär, h _____ b) Ziegelstücke, Wurzeln, Schlackereste _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) Oberboden g) h) i)			BP	114/1	0,30		
0,60	a) A, S, g4, u, x2 _____ b) Schlacke, Glasschlackereste, Wurzelreste _____ c) d) e) orangebraun bis hellbraun _____ f) g) h) i)			BP	114/2	0,60		
1,00	a) S, u4, g, x2 _____ b) _____ _____ c) d) e) orangebraun _____ f) lehmiger Sand g) h) i)			BP	114/3	1,00		

BS 114



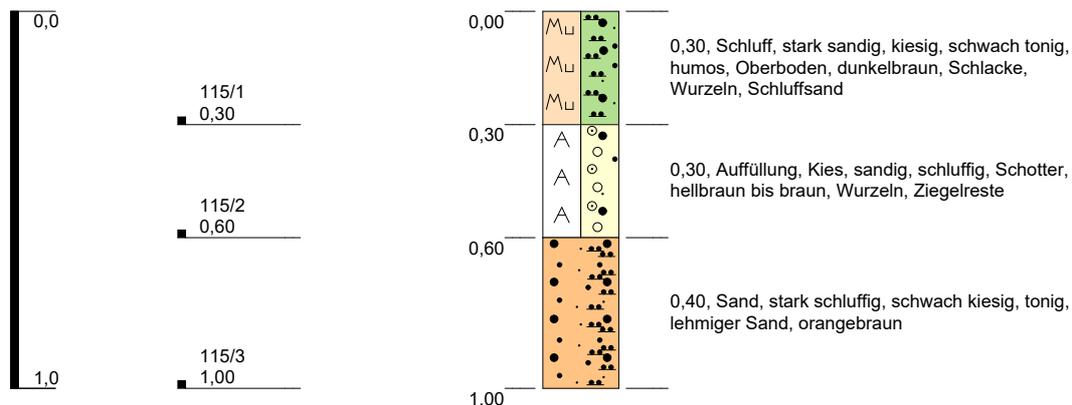
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 114			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1	
Projekt: BV INquartier Ingolstadt							
Bohrung: BS 114				0,00 m		Bohrzeit: 20.06.2022	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0,30	a) A, fS, u, g2, t2, h, lok, S, u, g, t2 <hr/> b) Ziegelstücke, Wurzeln, Schlackereste <hr/> c) d) e) dunkelbraun <hr/> f) g) h) i)				BP	114/1	0,30
0,60	a) A, G, s4, u, t2 <hr/> b) Schlacke, Ziegelreste, Wurzeln <hr/> c) d) e) braun <hr/> f) lehmiger Kies g) h) i)				BP	114/2	0,60
1,00	a) S, u4, g2, t2 <hr/> b) <hr/> c) d) e) hellbraun bis orangebraun <hr/> f) lehmiger Sand g) h) i)				BP	114/3	1,00

BS 115



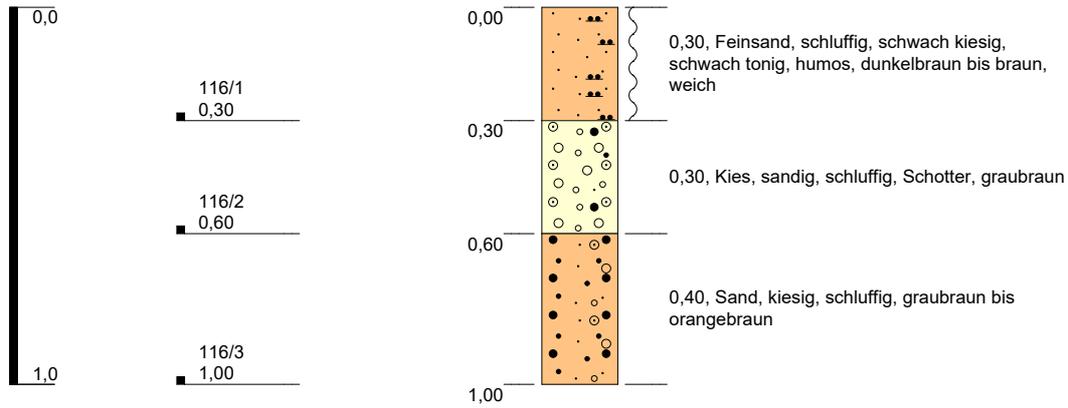
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 115			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

		Schichtenverzeichnis					
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite 1 von 1	
Projekt: BV INquartier Ingolstadt							
Bohrung: BS 115				0,00 m		Bohrzeit: 20.06.2022	
1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe i) Kalk- gehalt				
0,30	a) U, s4, g, t2, h b) Schlacke, Wurzeln, Schluffsand c) d) e) dunkelbraun f) Oberboden g) h) i)				BP	115/1	0,30
0,60	a) A, G, Buntsandstein, u b) Wurzeln, Ziegelreste c) d) e) hellbraun bis braun f) Schotter g) h) i)				BP	115/2	0,60
1,00	a) S, u4, g2, Tertiär b) c) d) e) orangebraun f) lehmiger Sand g) h) i)				BP	115/3	1,00

BS 116



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 116			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

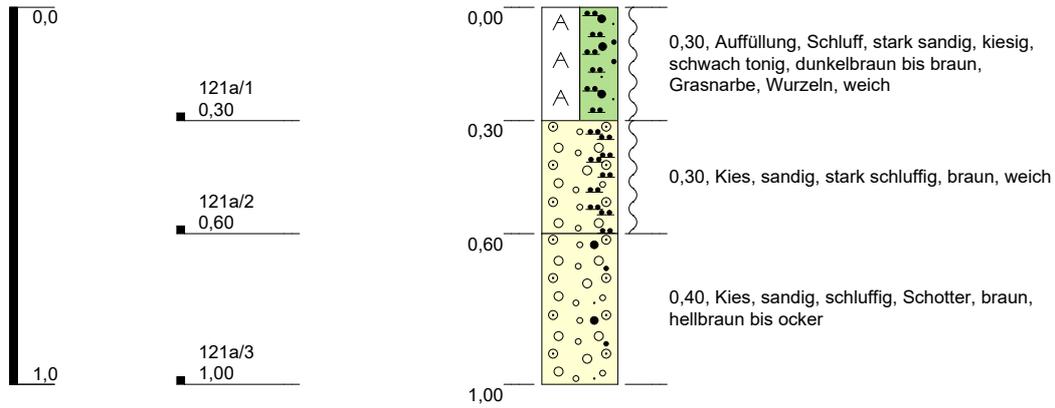
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt						
Bohrung: BS 116			0,00 m	Bohrzeit: 20.06.2022		
1	2		3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	
0,30	a) fS, u, g2, t2, h _____ b) _____ c) weich d) e) dunkelbraun bis braun _____ f) g) h) i)			BP	116/1	0,30
0,60	a) G, Buntsandstein, u _____ b) _____ c) d) e) graubraun _____ f) Schotter g) h) i)			BP	116/2	0,60
1,00	a) S, g, u _____ b) _____ c) d) e) graubraun bis orangebraun _____ f) g) h) i)			BP	116/3	1,00

BS 121a



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt		
Bohrung: BS 121a		
Auftraggeber: Gerchgroup AG		
Bohrfirma: BfAG		
Bearbeiter: Treml		
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt

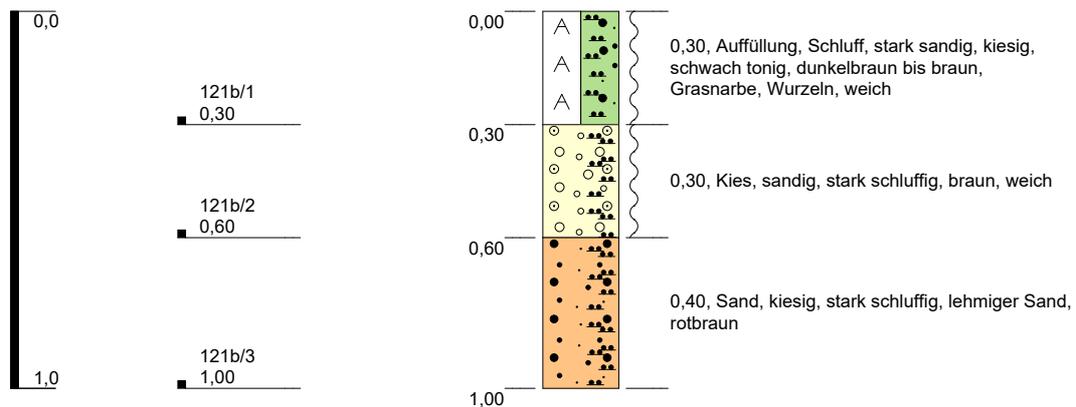
Bohrung: BS 121a

0,00 m

Bohrzeit:
20.06.2022

1	2	3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, U, s4, g, t2 _____ b) Grasnarbe, Wurzeln _____ c) weich d) e) dunkelbraun bis braun _____ f) g) h) i) _____		BP	121a/1	0,30		
0,60	a) G, Buntsandstein, u4 _____ b) _____ c) weich d) e) braun _____ f) g) h) i) _____		BP	121a/2	0,60		
1,00	a) G, Buntsandstein, u _____ b) _____ c) d) e) braun, hellbraun bis ocker _____ f) Schotter g) h) i) _____		BP	121a/3	1,00		

BS 121b



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt		
Bohrung: BS 121b		
Auftraggeber: Gerchgroup AG		
Bohrfirma: BfAG		
Bearbeiter: Treml		
Datum: 20.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m

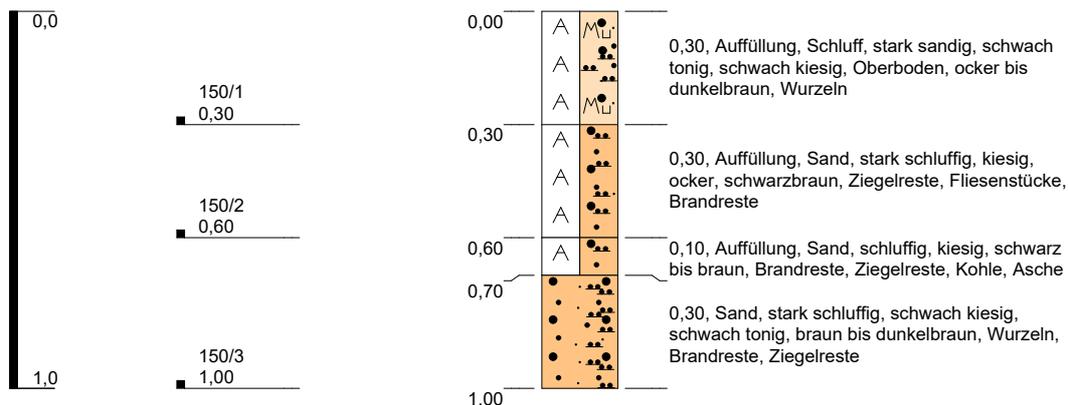
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 121b			0,00 m	Bohrzeit: 20.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, U, s4, g, t2 _____ b) Grasnarbe, Wurzeln _____ c) weich d) e) dunkelbraun bis braun _____ f) g) h) i)			BP	121b/1	0,30		
0,60	a) G, Buntsandstein, u4 _____ b) _____ c) weich d) e) braun _____ f) g) h) i)			BP	121b/2	0,60		
1,00	a) S, g, u4 _____ b) _____ c) d) e) rotbraun _____ f) lehmiger Sand g) h) i)			BP	121b/3	1,00		

BS 150



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 150			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

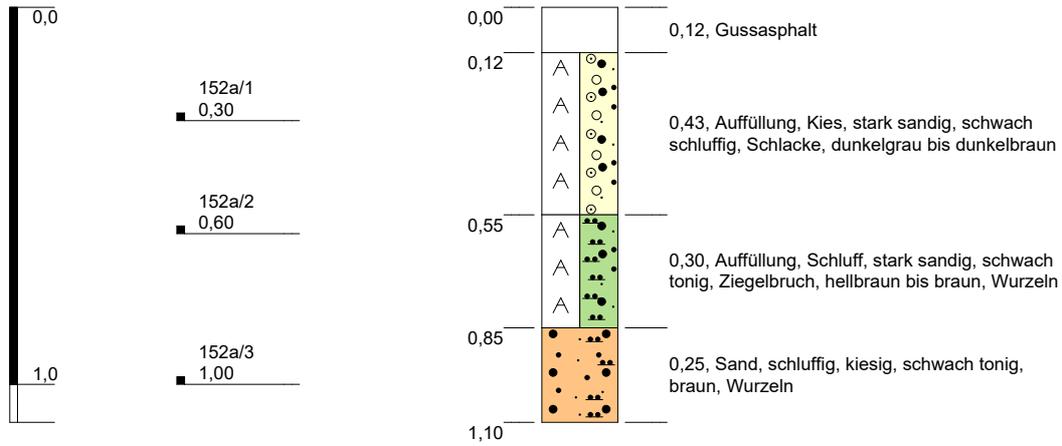
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt						
Bohrung: BS 150			0,00 m	Bohrzeit: 22.06.2022		
1	2		3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	
0,30	a) A, U, s4, t2, g2 _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) ocker bis dunkelbraun _____ f) Oberboden g) h) i)			BP	150/1	0,30
0,60	a) A, S, u4, g _____ b) Ziegelreste, Fliesenstücke, Brandreste _____ c) d) e) ocker, schwarzbraun _____ f) g) h) i)			BP	150/2	0,60
0,70	a) A, S, u, g _____ b) Brandreste, Ziegelreste, Kohle, Asche _____ c) d) e) schwarz bis braun _____ f) g) h) i)					
1,00	a) S, u4, g2, t2 _____ b) Wurzeln, Brandreste, Ziegelreste _____ c) d) e) braun bis dunkelbraun _____ f) g) h) i)			BP	150/3	1,00

BS 152a



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 152a			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 07.07.2022	200678	Endtiefe: 1,10 m	

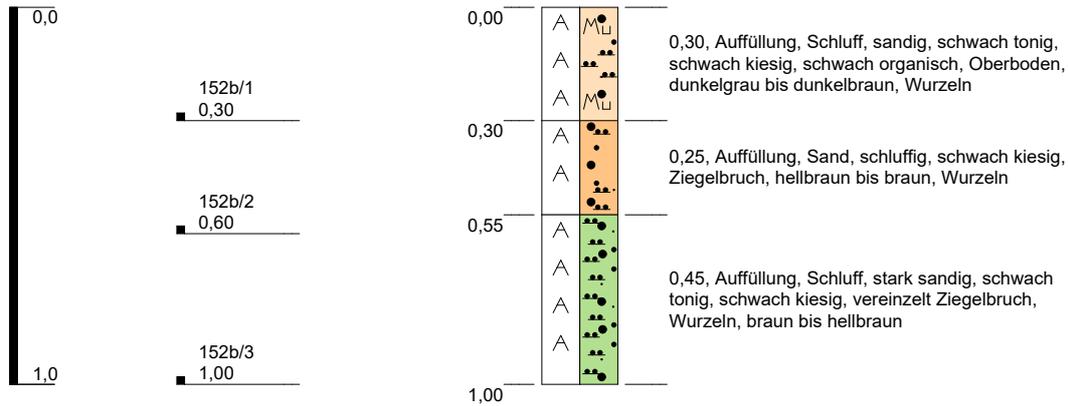
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt									
Bohrung: BS 152a					0,00 m		Bohrzeit: 07.07.2022		
1	2				3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung				h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	
0,12	a) _____ b) Gussasphalt _____ c) d) e) _____ f) g) h) i)								
0,55	a) A, G, s4, u2, sch _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau bis dunkelbraun _____ f) g) h) i)						BP	152a/1	0,30
0,85	a) A, U, s4, t2, Zb _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) hellbraun bis braun _____ f) g) h) i)						BP	152a/2	0,60
1,10	a) S, u, g, t2 _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)						BP	152a/3	1,00

BS 152b

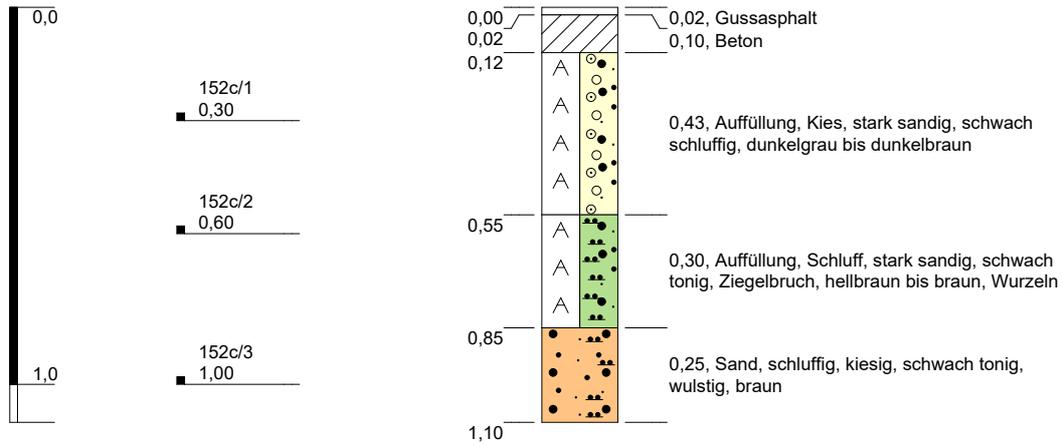


Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 152b			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 07.07.2022	200678	Endtiefe: 1,10 m	

BS 152c



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 152c			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 07.07.2022	200678	Endtiefe: 1,10 m	

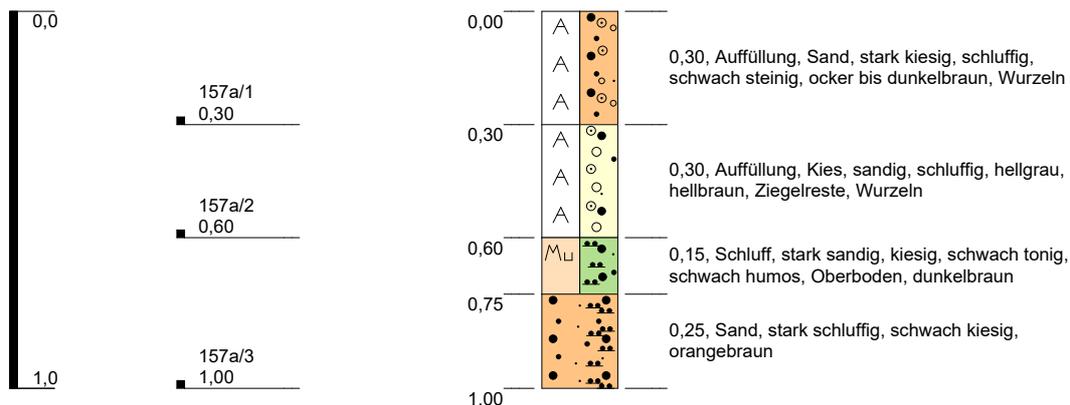
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt									
Bohrung: BS 152c					0,00 m		Bohrzeit: 07.07.2022		
1	2				3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang						
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung				h) Gruppe	i) Kalk- gehalt	
0,02	a) _____ b) Gussasphalt _____ c) d) e) _____ f) g) h) i)								
0,12	a) _____ b) _____ c) d) e) _____ f) Beton g) h) i)								
0,55	a) A, G, s4, u2 _____ b) _____ c) d) e) dunkelgrau bis dunkelbraun _____ f) g) h) i)						BP	152c/1	0,30
0,85	a) A, U, s4, t2, Zb _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) hellbraun bis braun _____ f) g) h) i)						BP	152c/2	0,60
1,10	a) S, u, g, t2, wu _____ b) _____ c) d) e) braun _____ f) g) h) i)				BP	152c/3	1,00		

BS 157a



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 157a			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

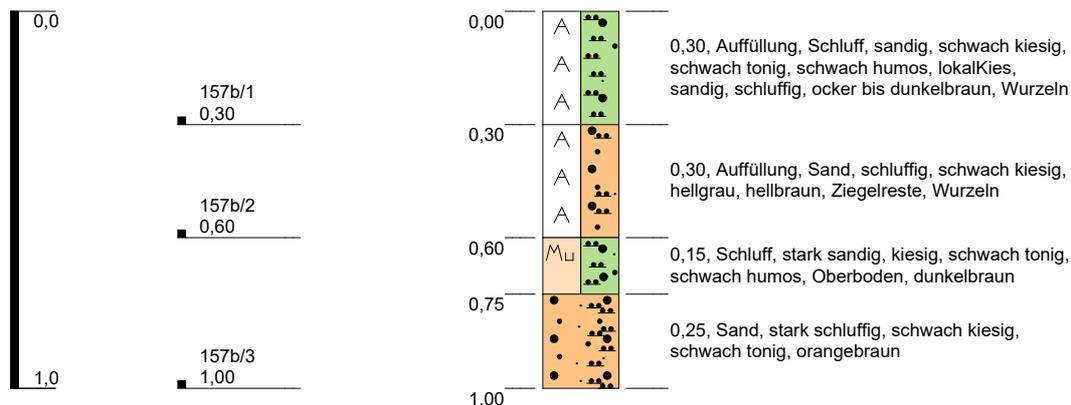
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 157a			0,00 m	Bohrzeit: 22.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen b) Ergänzende Bemerkung		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe		Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt			
0,30	a) A, S, g4, u, x2 _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) ocker bis dunkelbraun _____ f) g) h) i)				BP	157a/1	0,30	
0,60	a) A, G, Buntsandstein, u _____ b) Ziegelreste, Wurzeln _____ c) d) e) hellgrau, hellbraun _____ f) g) h) i)		BP		157a/2	0,60		
0,75	a) U, s4, g, t2, h2 _____ b) _____ c) d) e) dunkelbraun _____ f) Oberboden g) h) i)							
1,00	a) S, u4, g2 _____ b) _____ c) d) e) orangebraun _____ f) g) h) i)		BP		157a/3	1,00		

BS 157b



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 157b			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

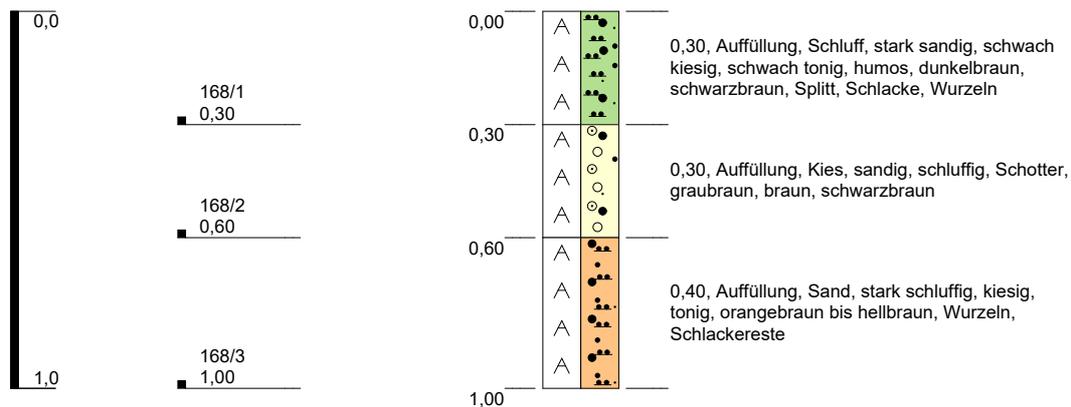
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 157b				0,00 m		Bohrzeit: 22.06.2022		
1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe			i) Kalk- gehalt		
0,30	a) A, U, Buntsandstein, g2, t2, h2, lokG, Buntsandstein, u _____				BP	157b/1	0,30	
	b) Wurzeln _____							
	c) d) e) ocker bis dunkelbraun _____							
	f) g) h) i) _____							
0,60	a) A, S, u, g2 _____				BP	157b/2	0,60	
	b) Ziegelreste, Wurzeln _____							
	c) d) e) hellgrau, hellbraun _____							
	f) g) h) i) _____							
0,75	a) U, s4, g, t2, h2 _____							
	b) _____							
	c) d) e) dunkelbraun _____							
	f) Oberboden g) h) i) _____							
1,00	a) S, u4, g2, t2 _____				BP	157b/3	1,00	
	b) _____							
	c) d) e) orangebraun _____							
	f) g) h) i) _____							

BS 168



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 168			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

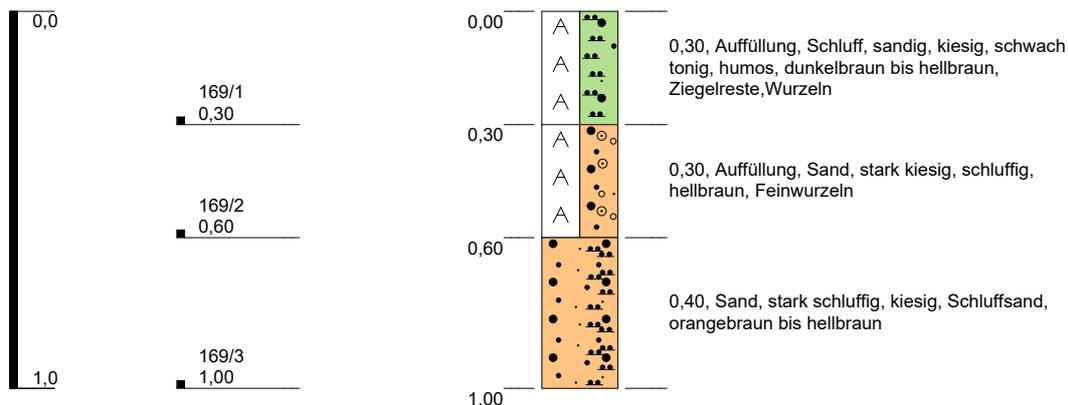
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 168			0,00 m	Bohrzeit: 22.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, U, s4, g2, t2, h _____ b) Splitt, Schlacke, Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun, schwarzbraun _____ f) g) h) i)			BP	168/1	0,30		
0,60	a) A, G, Buntsandstein, u _____ b) _____ c) d) e) graubraun, braun, schwarzbraun _____ f) Schotter g) h) i)			BP	168/2	0,60		
1,00	a) A, S, u4, g, Tertiär _____ b) Wurzeln, Schlackereste _____ c) d) e) orangebraun bis hellbraun _____ f) g) h) i)			BP	168/3	1,00		

BS 169



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 169			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

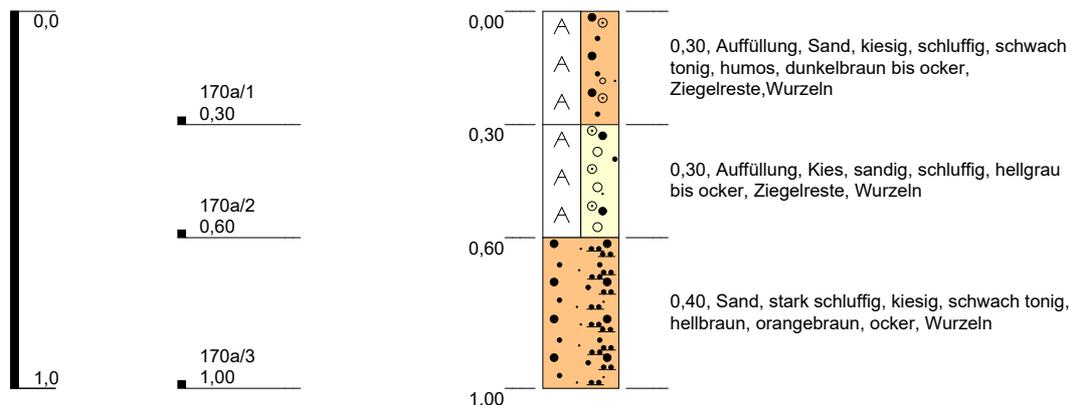
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 169			0,00 m	Bohrzeit: 22.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, U, Buntsandstein, g, t2, h _____ b) Ziegelreste, Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun bis hellbraun _____ f) g) h) i)			BP	169/1	0,30		
0,60	a) A, S, g4, u _____ b) Feinwurzeln _____ c) d) e) hellbraun _____ f) g) h) i)			BP	169/2	0,60		
1,00	a) S, u4, g _____ b) _____ c) d) e) orangebraun bis hellbraun _____ f) Schluffsand g) h) i)			BP	169/3	1,00		

BS 170a



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 170a			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

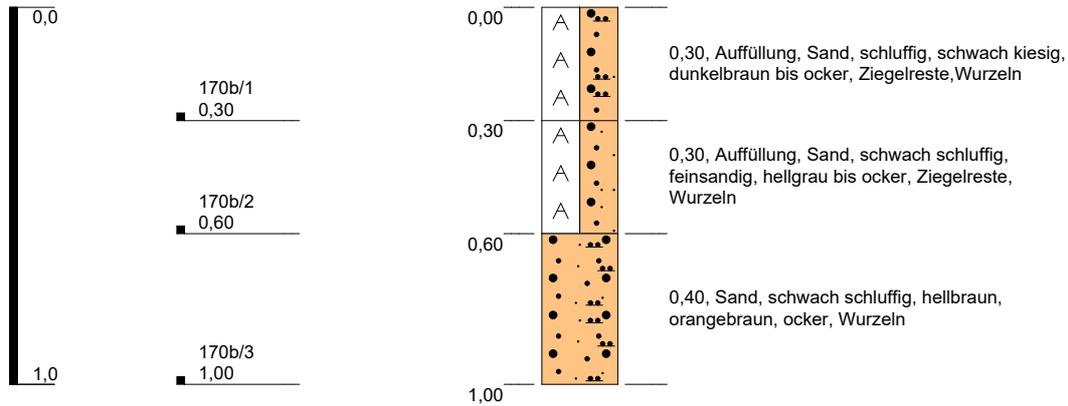
Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 170a			0,00 m	Bohrzeit: 22.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, S, g, u, t2, h _____ b) Ziegelreste, Wurzeln _____ c) d) e) dunkelbraun bis ocker _____ f) g) h) i)			BP	170a/1	0,30		
0,60	a) A, G, Buntsandstein, u _____ b) Ziegelreste, Wurzeln _____ c) d) e) hellgrau bis ocker _____ f) g) h) i)			BP	170a/2	0,60		
1,00	a) S, u4, g, t2 _____ b) Wurzeln _____ c) d) e) hellbraun, orangebraun, ocker _____ f) g) h) i)			BP	170a/3	1,00		

BS 170b



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt			
Bohrung: BS 170b			
Auftraggeber: Gerchgroup AG			
Bohrfirma: BfAG			
Bearbeiter: Treml			
Datum: 22.06.2022	200678	Endtiefe: 1,00 m	

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite 1 von 1

Projekt: BV INquartier Ingolstadt								
Bohrung: BS 170b			0,00 m	Bohrzeit: 22.06.2022				
1	2		3	4	5	6		
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen		Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben				
	b) Ergänzende Bemerkung			Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)		
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang					e) Farbe	
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung					h) Gruppe	i) Kalk- gehalt
0,30	a) A, S, u, g2 <hr/> b) Ziegelreste, Wurzeln <hr/> c) d) e) dunkelbraun bis ocker <hr/> f) g) h) i)			BP	170b/1	0,30		
0,60	a) A, S, u2, fs <hr/> b) Ziegelreste, Wurzeln <hr/> c) d) e) hellgrau bis ocker <hr/> f) g) h) i)			BP	170b/2	0,60		
1,00	a) S, u2 <hr/> b) Wurzeln <hr/> c) d) e) hellbraun, orangebraun, ocker <hr/> f) g) h) i)			BP	170b/3	1,00		