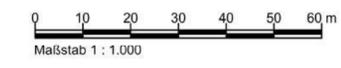




**Legende :**

-  Grenze des B-Plangebietes
-  Altablagerung (AA 0303)
-  Altstandort (AS 2879)
-  Kleinrammbohrung KRB (101 - 131; 201 - 206) (DIN EN ISO 22475-1, Tabelle 2, Zeile 9) [2]
-  Ansatzpunkt der Rammkernsondierung [1]
-  Ansatzpunkt der Rammkernsondierung mit Ausbau zur Bodenluftentnahmestelle [1]
-  Kleinrammbohrung **KRB** (DIN EN ISO 22475-1, Tabelle 2, Zeile 9)



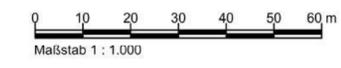
  
Ingenieurbüro GFP • Keetmanstraße 39 • 47058 Duisburg • (02 03) 35 05 39  
Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GBR

Auftraggeber: <h2 style="text-align: center;">GEBAG</h2>			
Projekt: <h3 style="text-align: center;">B-Plan Nr. 1077 - Homberg "Halener Straße"</h3>			
Bezeichnung: Lageplan mit Eintragung von Altlastverdachtsflächen und Bohransatzpunkten		Projekt-Nr.: 0403.131	
		Datum: Juli 2018	
Maßstab: 1 : 1.000	Layout: Anlage 1	Anlage-Nr.: 1	Bericht: 05
Zeichner: N. Balties	Dateipfad: I:\01_Projekte\2004\03\0403.131_23_Halener Straße\09_Zeile\2018\Be 05\0403.131_Be05_Anlage 1_2018-07-05.dwg		
Bearbeiter: Dr. P. Gehlen	Bemerkung: ISR: 160225_20170523_STE-B_A4_2000		



**Legende :**

- Grenze des B-Plangebietes
- Baufelder [4]
- Bebauung [4]
- Sportplatzasche S
- befestigte Fläche (Betonpflaster, Waschbetonplatten, wassergebundene Decke)
- Grünflächen G
- Spielplätze (Kies, Sand) Sp
- Tennisplatz T
- Oberflächenmischprobe (1 - 10)
- Oberflächenmischprobe (4\*) [2] (erweiterte Analyse 2018)



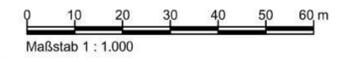
Ingenieurbüro GFP • Keetmanstraße 39 • 47058 Duisburg • (02 03) 35 05 39

Auftraggeber:			
<b>GEBAG</b>			
Projekt:			
<b>B-Plan Nr. 1077 - Homberg "Halener Straße"</b>			
Bezeichnung:		Projekt-Nr.:	
Lageplan mit Oberflächen und Baufeldern		0403.131	
		Datum:	
		Juli 2018	
Maßstab:	Layout:	Anlage-Nr.:	Bericht:
1 : 1.000	Anlage 2	2	05
Zeichner:	Dateipfad:		
N. Balties	I:\01_Projekte\2004\03\0403.131_23_Halener Straße\09_Zeichnungen\05\0403.131_Be05_Anlage 2_2018-07-05.dwg		
Bearbeiter:	Bemerkung:		
Dr. P. Gehlen	ISR: 160225_20170523_STE-B_A4_2000		

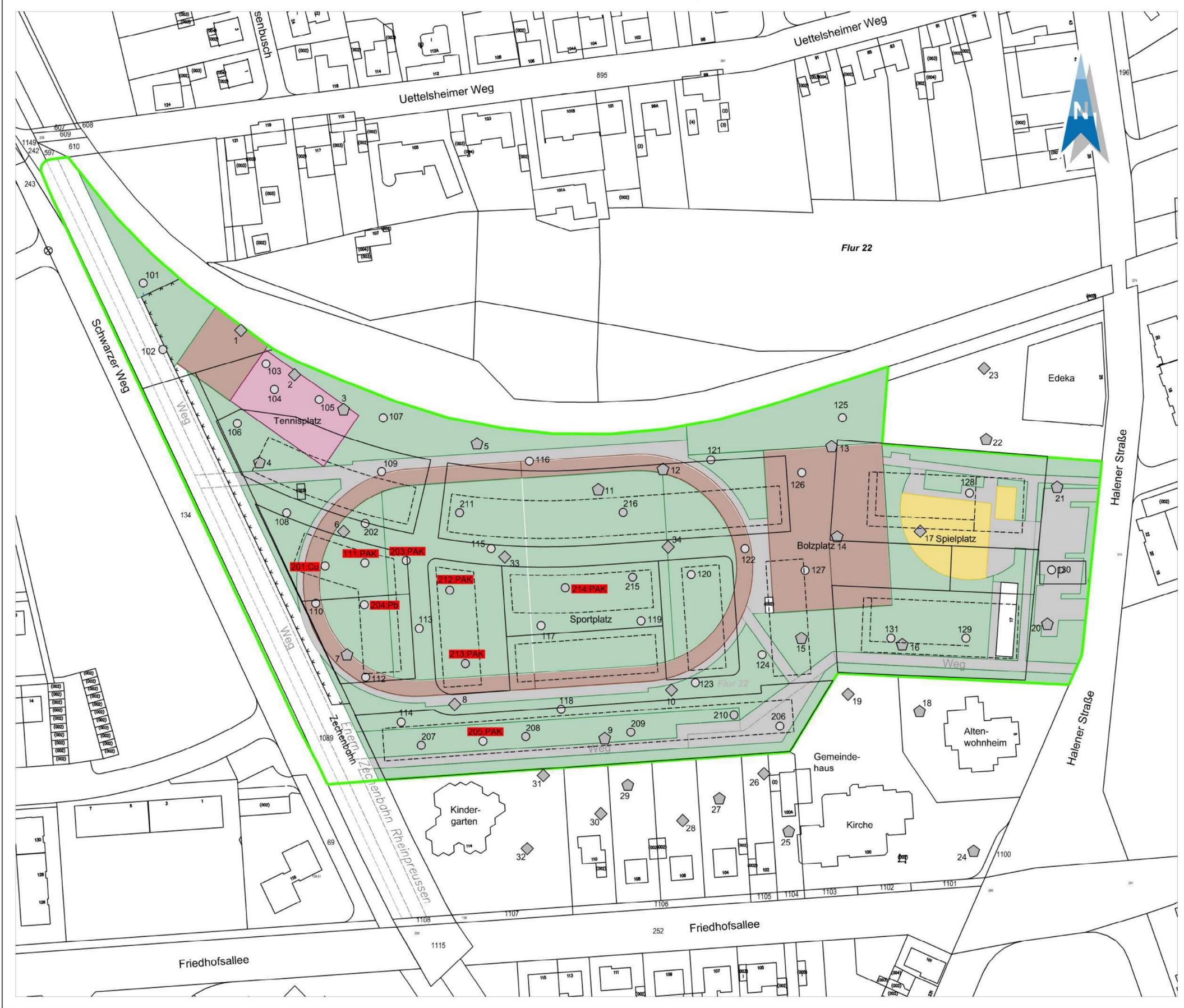


**Legende :**

- Grenze des B-Plangebietes
- Baufelder [4]
- Bebauung [4]
- Sportplatzasche S
- befestigte Fläche (Betonpflaster, Waschbetonplatten, wassergebundene Decke)
- Grünflächen G
- Spielplätze (Kies, Sand) Sp
- Tennisplatz T
- Kleinrammbohrung KRB (101 - 131; 201 - 206)  
(DIN EN ISO 22475-1, Tabelle 2, Zeile 9) [2] (Untersuchung 2017)
- Ansatzpunkt der Rammkernsondierung [1]
- Ansatzpunkt der Rammkernsondierung mit Ausbau zur Bodenluftnahmestelle [1]
- 1,5 Mächtigkeit der Auffüllung [m]
- Kleinrammbohrung, KRB (207-216) (DIN EN ISO 22475-1, Tabelle 2, Zeile 9)

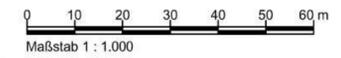


Auftraggeber:			
<b>GEBAG</b>			
Projekt:			
<b>B-Plan Nr. 1077 - Homberg "Halener Straße"</b>			
Bezeichnung:		Projekt-Nr.:	
<b>Lageplan Bohransatzpunkte und Auffüllungsmächtigkeiten</b>		<b>0403.131</b>	
		Datum:	
		<b>Juli 2018</b>	
Maßstab:	Layout:	Anlage-Nr.:	Bericht:
1 : 1.000	Anlage 3	<b>3</b>	<b>05</b>
Zeichner:	Dateipfad:		
N. Balties	I:\01_Projekte\2004\03\0403_131_23_Halener Straße\09_Zei2018\Be 05\0403.131_Be05_Anlage 3_2018-07-05.dwg		
Bearbeiter:	Bemerkung:		
Dr. P. Gehlen	ISR: 160225_20170523_STE-B_A4_2000		

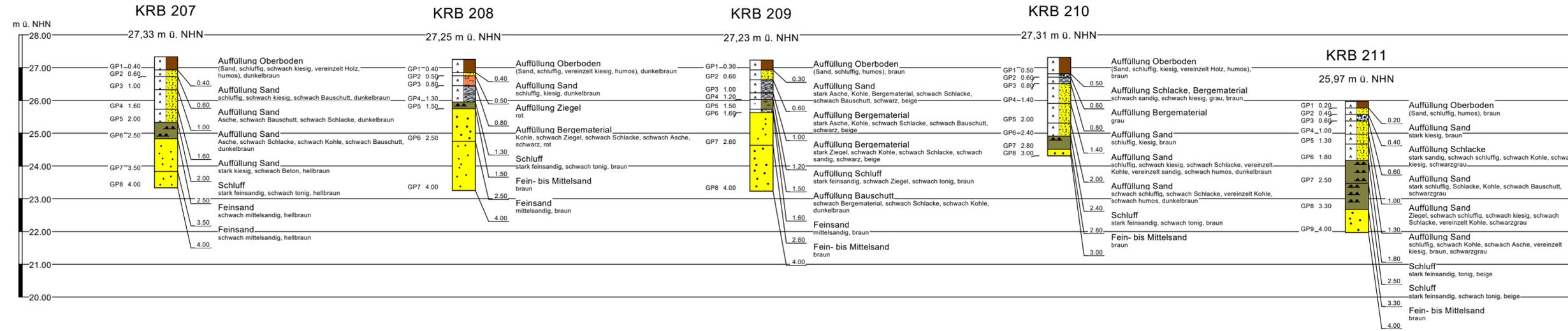


Legende :

- Grenze des B-Plangebietes
- Baufelder [4]
- Bebauung [4]
- Sportplatzasche S
- befestigte Fläche (Betonpflaster, Waschbetonplatten, wassergebundene Decke)
- Grünflächen G
- Spielplätze (Kies, Sand) Sp
- Tennisplatz T
- Kleinrammbohrung KRB
- Ansatzpunkt der Rammkernsondierung [1]
- Ansatzpunkt der Rammkernsondierung mit Ausbau zur Bodenluftnahmestelle [1]
- 213.PAK Schadstoffgehalte > Z2 gemäß LAGA M20



Auftraggeber:			
<b>GEBAG</b>			
Projekt:			
<b>B-Plan Nr. 1077 - Homberg "Halener Straße"</b>			
Bezeichnung:		Projekt-Nr.:	
<b>Lageplan Schadstoffbelastungen innerhalb der Baufelder</b>		<b>0403.131</b>	
		Datum:	
		<b>Juli 2018</b>	
Maßstab:	Layout:	Anlage-Nr.:	Bericht:
<b>1 : 1.000</b>	Anlage 4	<b>4</b>	<b>05</b>
Zeichner:	Dateipfad:		
<b>N. Balties</b>	I:\01_Projekte\2004\03\0403_131_23_Halener Straße\09_Zei2018\Be05\0403.131_Be05_Anlage 4_2018-07-05.dwg		
Bearbeiter:	Bemerkung:		
<b>Dr. P. Gehlen</b>	ISR: 160225_2017\0523_STE-B_A4_2000		

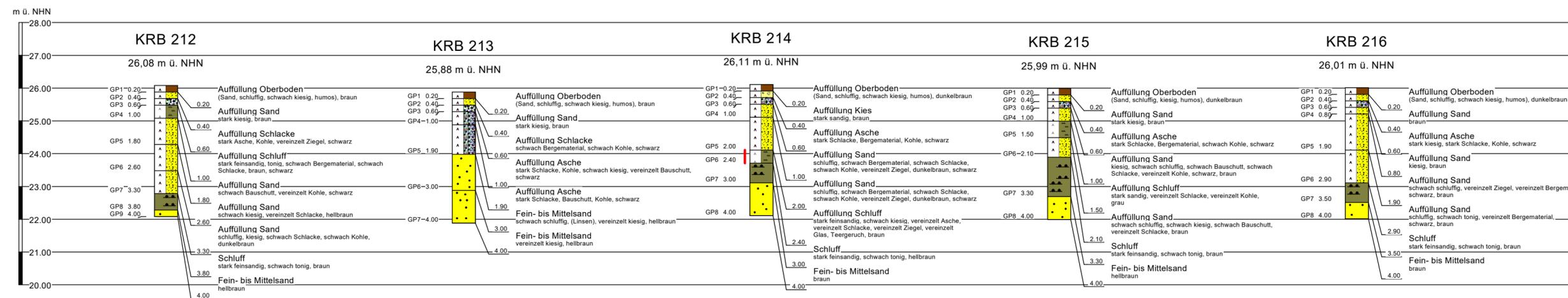


**Legende:**

KRB = Kleinrammbohrung (DIN EN ISO 22475-1, Tabelle 2, Zeile 9)

GP = Gestörte Probe  
Tiefenangabe (von Schichtenanfang) bis ...

█ = Teergeruch



Ingenieurbüro GFP · Keetmanstraße 39 · 47058 Duisburg · (02 03) 35 05 39

Auftraggeber:			
<b>GEBAG</b>			
Projekt:			
<b>B-Plan Nr. 1077 - Homberg "Halener Straße"</b>			
Bezeichnung:		Projekt-Nr.:	
Bohrprofile KRB 207 - KRB 216		0403.131	
		Datum:	
		Juli 2018	
Maßstab:	Layout:	Anlage-Nr.:	Bericht:
1 : 100 (M. d. H.)		5	05
Zeichner:	Datei:		
N. Baltes	I:\01 Projekte\2004\03\0403.131_Duisburg\09_Zeichn\Be 05\0403.131_Be 05_Anlage 5_2018-07-05.bop		
Bearbeiter:	Bemerkungen:		
Dr. P. Gehlen			

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458194

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458194**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 207: 0,6-1,6 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz %	° <b>86,8</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As) mg/kg	<b>14</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb) mg/kg	<b>180</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd) mg/kg	<b>1,4</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr) mg/kg	<b>25</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu) mg/kg	<b>56</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni) mg/kg	<b>36</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg) mg/kg	<b>0,26</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn) mg/kg	<b>566</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen mg/kg	<b>0,057</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren mg/kg	<b>0,085</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren mg/kg	<b>2,2</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen mg/kg	<b>0,43</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthen mg/kg	<b>6,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren mg/kg	<b>4,4</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen mg/kg	<b>2,7</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen mg/kg	<b>2,6</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	<b>2,7</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren mg/kg	<b>2,2</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<b>0,43</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene mg/kg	<b>1,6</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren mg/kg	<b>1,6</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA) mg/kg</b>	<b>29<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458194

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 207: 0,6-1,6 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458201

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458201**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 208: 0,8-1,3 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	° <b>84,7</b>		0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>9,8</b>		1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>150</b>		5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>2,1</b>		0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>26</b>		3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>37</b>		2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>33</b>		5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,32</b>		0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>404</b>		3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylene	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>		0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,055</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<b>0,078</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	<b>1,7</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<b>0,47</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg	<b>13</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	<b>10</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>7,3</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<b>6,8</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>9,2</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>3,2</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>7,7</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>1,5</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>4,9</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>4,9</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>71 x)</b>			DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458201

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 208: 0,8-1,3 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458202

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458202**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 209: 0,6-1,2 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	° <b>85,3</b>		0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>12</b>		1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>110</b>		5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,1</b>		0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>33</b>		3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>34</b>		2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>30</b>		5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,088</b>		0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>407</b>		3	DIN ISO 22036
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthylene</i>	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>		0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>0,66</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>0,084</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,98</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>0,67</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,33</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>0,41</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,43</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>0,19</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>0,32</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>0,068</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>0,25</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>0,25</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>4,6<sup>x)</sup></b>			DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458202

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 209: 0,6-1,2 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458203

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458203**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 210: 1,4-2,4 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% ° <b>89,6</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg <b>13</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg <b>55</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg <b>0,64</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg <b>27</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg <b>24</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg <b>30</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg <b>0,11</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg <b>162</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg <b>0,093</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg <b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg <b>0,065</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg <b>0,49</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg <b>0,23</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg <b>1,5</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg <b>0,92</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg <b>0,75</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg <b>0,68</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg <b>0,63</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg <b>0,47</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <b>0,11</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <b>0,30</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <b>0,33</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg <b>6,8<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458203

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 210: 1,4-2,4 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458204

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458204**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 211: 0,6-1,8 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% ° <b>91,7</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg <b>9,2</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg <b>43</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg <b>0,28</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg <b>26</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg <b>21</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg <b>27</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg <b>0,12</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg <b>137</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg <b>0,076</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg <b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg <b>0,14</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg <b>0,20</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg <b>1,7</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg <b>0,36</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg <b>2,0</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg <b>1,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg <b>0,83</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg <b>0,76</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg <b>0,65</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <b>0,36</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg <b>0,64</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <b>0,11</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <b>0,40</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <b>0,41</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg <b>9,9<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458204

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 211: 0,6-1,8 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458205

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458205**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 212: 1,0-1,8 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			
Trockensubstanz	%	° <b>86,3</b>	keine Angabe DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>10</b>	1 DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>120</b>	5 DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>0,95</b>	0,06 DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>27</b>	3 DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>43</b>	2 DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>37</b>	5 DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,16</b>	0,02 DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>371</b>	3 DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg	<b>0,37</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<b>0,43</b>	0,1 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<b>0,36</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<b>0,60</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	<b>9,5</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<b>1,3</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg	<b>17</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	<b>11</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>7,1</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<b>8,1</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<b>9,0</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<b>2,9</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>8,0</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>5,4</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>5,2</b>	0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>87</b>	DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

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

# AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de



Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

**PRÜFBERICHT 1905262 - 458205**

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 212: 1,0-1,8 m**

A handwritten signature in blue ink that reads "M. Hagenah".

**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

DOC-27-11618545-DE-P12



20.06.18 08:25  
AG Hildesheim  
HRB 200557  
Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 198 696 523

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458206

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458206**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 213: 0,6-1,9 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	° <b>82,5</b>		0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>87</b>		1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>200</b>		5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>3,5</b>		0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>36</b>		3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>91</b>		2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>69</b>		5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,50</b>		0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>923</b>		3	DIN ISO 22036
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<b>0,24</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<b>0,33</b>		0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<b>0,34</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<b>0,60</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<b>10</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<b>1,7</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<b>28</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Pyren</i>	mg/kg	<b>18</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<b>12</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<b>10</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>11</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	<b>4,0</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<b>9,8</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<b>1,7</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<b>5,8</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<b>6,0</b>		0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>120</b>			DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Seite 1 von 2

# AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de



Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

**PRÜFBERICHT 1905262 - 458206**

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 213: 0,6-1,9 m**

A handwritten signature in blue ink that reads "M. Hagenah".

**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

DOC-27-11618545-DE-P14

20.06.18 08:25  
 AG Hildesheim  
HRB 200557  
Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 198 696 523

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458207

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458207**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 214: 0,6-2,0 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	<b>89,0</b>	0,1	DIN ISO 11465
Backenbrecher		°			keine Angabe
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg		<b>8,3</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg		<b>78</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>0,72</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>30</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>24</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>26</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>0,13</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg		<b>248</b>	3	DIN ISO 22036
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<b>1,4</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<b>1,7</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<b>0,85</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<b>5,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<b>43</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<b>4,6</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<b>38</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Pyren</i>	mg/kg		<b>21</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<b>8,7</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<b>10</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>8,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>3,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<b>7,1</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<b>1,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<b>3,6</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<b>4,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>160</b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Seite 1 von 2

# AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de



Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

**PRÜFBERICHT 1905262 - 458207**

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 214: 0,6-2,0 m**

A handwritten signature in blue ink that reads 'M. Hagenah'.

**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

DOC-27-11618545-DE-P16



20.06.18 08:25  
AG Hildesheim  
HRB 200557  
Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 198 696 523

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458208

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458208**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 214: 2,0-2,4 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	84,6
			0,1
			DIN ISO 11465
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		1,1
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		0,36
			0,1
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		2,0
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoren</i>	mg/kg		5,2
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		34
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Anthracen</i>	mg/kg		12
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		44
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Pyren</i>	mg/kg		25
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		15
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Chrysen</i>	mg/kg		14
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		11
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		3,7
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		9,8
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		2,0
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		4,8
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		5,4
			0,05
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>190</b>
			DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

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

# AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de



Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

**PRÜFBERICHT 1905262 - 458208**

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 214: 2,0-2,4 m**

**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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

DOC-27-11618545-DE-P18



20.06.18 08:25  
AG Hildesheim  
HRB 200557  
Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 198 696 523

Geschäftsführer  
Dr. Paul Wimmer  
Dr. Jens Radicke



Seite 2 von 2

Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14047-01-00

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458209

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458209**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 214: 2,4-3,0 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	%	°	84,0 DIN ISO 11465
Naphthalin	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10 0,1 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,050 0,05 DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>n.b.</b> DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

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

# AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de



Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

**PRÜFBERICHT 1905262 - 458209**

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 214: 2,4-3,0 m**

A handwritten signature in blue ink that reads 'M. Hagenah'.

**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458210

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458210**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 215: 0,6-1,5 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% ° <b>90,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg <b>7,9</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg <b>35</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg <b>0,21</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg <b>19</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg <b>13</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg <b>20</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg <b>0,085</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg <b>77,9</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg <b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg <b>0,16</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg <b>0,37</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg <b>0,27</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg <b>0,18</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg <b>0,17</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg <b>0,17</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg <b>0,077</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg <b>0,16</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <b>0,11</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <b>0,11</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg <b>1,8<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458210

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 215: 0,6-1,5 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458211

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458211**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 216: 0,8-2,9 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			keine Angabe
Trockensubstanz	% ° <b>87,2</b>	0,1	DIN ISO 11465
Königswasseraufschluß			DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg <b>11</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg <b>50</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg <b>0,54</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg <b>21</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg <b>17</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg <b>21</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg <b>0,070</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg <b>121</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg <b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg <b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg <b>0,053</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg <b>0,58</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg <b>0,12</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg <b>1,3</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg <b>0,84</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg <b>0,55</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg <b>0,54</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg <b>0,52</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <b>0,24</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg <b>0,44</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <b>0,093</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <b>0,29</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <b>0,30</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg <b>5,9<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458211

Kunden-Probenbezeichnung

**KRB 216: 0,8-2,9 m**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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



Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany  
www.agrolab.de

**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458212

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458212**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **OMP 4\*: 0-40 cm**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung) *	%	<b>85,3</b>	0,1	Siebung, Wägung
Fraktion > 2 mm *	%	<b>14,7</b>	0,1	Siebung, Wägung
Trockensubstanz	%	<b>83,9</b>	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>12</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>130</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,2</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>29</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>34</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>26</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,28</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>327</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg	<b>0,63</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	<b>0,45</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>0,31</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<b>0,33</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>0,35</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,14</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,29</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,056</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>3,2<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458212

Kunden-Probenbezeichnung

**OMP 4\*: 0-40 cm**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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



**AGROLAB Umwelt Kiel** Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

GFP Ingenieurbüro für Geotechnik und Umweltplanung GbR  
Keetmanstraße 39  
47058 Duisburg

Datum 20.06.2018

Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458213

Auftrag **1905262 Projekt: 0403.131 Halener Straße**  
 Analysennr. **458213**  
 Probeneingang **14.06.2018**  
 Probenahme **12.06.2018**  
 Probenehmer **Auftraggeber**  
 Kunden-Probenbezeichnung **OMP 4\*: 40-60 cm**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung) *	%	<b>72,9</b>	0,1	Siebung, Wägung
Fraktion > 2 mm *	%	<b>27,1</b>	0,1	Siebung, Wägung
Trockensubstanz	%	<b>88,5</b>	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	<b>12</b>	1	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei (Pb)	mg/kg	<b>130</b>	5	DIN ISO 22036
Cadmium (Cd)	mg/kg	<b>1,2</b>	0,06	DIN ISO 22036
Chrom (Cr)	mg/kg	<b>30</b>	3	DIN ISO 22036
Kupfer (Cu)	mg/kg	<b>40</b>	2	DIN ISO 22036
Nickel (Ni)	mg/kg	<b>31</b>	5	DIN ISO 22036
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<b>0,17</b>	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Zink (Zn)	mg/kg	<b>400</b>	3	DIN ISO 22036
Naphthalin	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg	<b>&lt;0,10</b>	0,1	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg	<b>&lt;0,050</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg	<b>0,078</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg	<b>1,0</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg	<b>0,26</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg	<b>2,4</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Pyren	mg/kg	<b>1,6</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<b>1,2</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<b>1,1</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<b>1,1</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<b>0,52</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<b>0,96</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<b>0,20</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<b>0,60</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<b>0,64</b>	0,05	DIN ISO 18287 (Verfahren A)
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg	<b>12<sup>x)</sup></b>		DIN ISO 18287 (Verfahren A)

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

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

Datum 20.06.2018  
Kundennr. 7000399

## PRÜFBERICHT 1905262 - 458213

Kunden-Probenbezeichnung

**OMP 4\*: 40-60 cm**

Beginn der Prüfungen: 14.06.2018

Ende der Prüfungen: 20.06.2018

*Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekanntem Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die Prüfergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.*



**AGROLAB Umwelt Kiel Frau Melanie Hagenah, Tel. 0431/22138-516**  
**Kundenbetreuung Altlasten**

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