

**Baugebietsentwicklung  
"In den Hühelner Benden"  
in 52249 Eschweiler-Weisweiler**

---

**Entnahme und Untersuchung von  
Oberflächenmischproben**

<b>Auftraggeber:</b>	<b>NRW.URBAN Kommunale Entwicklung GmbH</b> <b>Planung   Steuerung   Bau</b> Fritz-Vomfelde-Str. 10 40547 Düsseldorf
<b>Ansprechpartner:</b>	Herr Hartmut Möller
<b>Auftragnehmer:</b>	<b>HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE</b> Sigmundstraße 10-12 52070 Aachen
<b>Bearbeiter:</b>	Dipl.-Geol. Andreas Vogel Dipl.-Geol. Claus Weidauer
<b>Projekt-Nr.:</b>	21063

**Aachen, 27.07.2022**

**Inhalt:**

	<b>Seite</b>
<b>1 Veranlassung.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Durchgeführte Untersuchungen .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Untersuchungsergebnisse .....</b>	<b>4</b>
<b>4 Zusammenfassung und Bewertung .....</b>	<b>6</b>

**Tabellen:**

Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen .....	5
---	---

**Anlagen:**

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Probenahmeprotokolle

Anlage 3: Prüfbericht der chemischen Untersuchungen

## 1 Veranlassung

Die Stadt Eschweiler hat sich mit der geplanten Baugebietsentwicklung "In den Hühelner Benden" im Stadtteil Weisweiler erfolgreich um die Aufnahme in das Landesprogramm "Kooperative Baulandentwicklung" beworben. Die Realisierung dieser Baugebietsentwicklung erfolgt mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen im Rahmen eines Projektes der kooperativen Baulandentwicklung im Sinne des § 20 Absatz 5 Haushaltsgesetz 2020. Hierzu hat die Stadt Eschweiler die NRW.URBAN Kommunale Entwicklung GmbH als treuhänderische Entwicklungsträgerin im eigenen Namen und auf Rechnung der Stadt beauftragt. Träger der Entwicklung ist die NRW.URBAN Kommunale Entwicklung GmbH, die Treuhänder der Stadt Eschweiler ist.

Auf dem untersuchten Gelände "In den Hühelner Benden" in 52249 Eschweiler, Gemarkung Weisweiler, Flur 12 (Flurstücke 186, 23 und 25) und Flur 39 (Flurstücke 15 und 16) ist ein Wohngebiet, bestehend aus sechs Mehrfamilienhäusern, acht Reihenhäusern, 32 Doppelhaushälften und fünf freistehenden Einfamilienhäusern geplant.

Von HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE wurde mit Datum vom 09.08.2021 ein Baugrund- und Versickerungsgutachten für das Baugebiet vorgelegt.

Mit Datum vom 27.06.2022 wurde HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE mit einer ergänzenden Entnahme und Untersuchung von Oberflächenmischproben für das Baugebiet beauftragt.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen werden im vorliegenden Bericht dargestellt und bewertet.

## 2 Durchgeführte Untersuchungen

Gemäß der aktuellen Hochwasserrisiko- und -gefahrenkarten sowie der Karten für Überschwemmungsflächen (Stand: 27.07.2022) befindet sich das Untersuchungsgebiet außerhalb von Hochwassereinflüssen.

Dabei tragen die nördlich und westlich an das Baugebiet angrenzenden Straßendämme und insbesondere der weiter nördlich befindliche Bahndamm der Bahnstrecke "Eschweiler-Tal" zu einer Rückhaltung von eventuellem Hochwasser der weiter nördlich gelegenen Inde bei.

Auf historischen Karten ist nach Information des Umweltamts der StädteRegion Aachen aus der Zeit vor Errichtung des Bahndamms in den 1870er Jahren jedoch für den nördlichen Teil des Baugebiets noch ein Überflutungsgebiet verzeichnet. Im Lageplan des Baugebiets auf Anlage 1 ist die Südwest-Nordost verlaufende Grenze dieses Überflutungsgebiets verzeichnet.

Mit den durchgeführten Untersuchungen sollten neben einer Untersuchung der Oberbodenqualität im Hinblick auf die geplante Wohnnutzung auch eventuelle Schadstoffablagerungen aus historischen Überflutungen untersucht werden.

Der nachfolgend aufgeführte Untersuchungsumfang wurde im Vorfeld mit dem Amt für Umweltbelange und Friedhofswesen der Stadt Eschweiler, Dipl.-Geologe Siegfried Zehn, abgestimmt.

Am 12.07.2022 wurden aus sechs Untersuchungsbereichen jeweils eine Oberflächenmischprobe (OMP 1 bis OMP 6) aus den nachfolgend aufgeführten Tiefenbereichen entnommen:

0,00 m – 0,10 m und

0,10 m – 0,35 m.

Die Bereiche OMP 2, OMP 3 und OMP 4 liegen dabei innerhalb des oben beschriebenen Überflutungsbereichs. Die Bereiche OMP 1, OMP 5 und OMP 6 liegen außerhalb dieses Bereichs. Die Entnahmebereiche sind im Lageplan in Anlage 1 verzeichnet.

Die Probenahmen erfolgten gemäß den Vorgaben der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) mittels Pürckhauer-Bohrstock durch die Entnahme von je rd. 15 Einzelproben je Tiefenbereich, die anschließend zu je einer Mischprobe vereint wurden.

Die Probenahmeprotokolle sind als Anlage 2 beigefügt.

Die Oberflächenmischproben wurden im chemischen Untersuchungslabor der Eurofins Umwelt West GmbH, Wesseling, im Feststoff auf die Gehalte an den nachfolgend aufgeführten Parametern in der abgesiebten Feinfraktion < 2 mm untersucht:

- Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink) und Arsen.

Der Prüfbericht der chemischen Untersuchungen mit Angabe der verwendeten Analyseverfahren ist als Anlage 3 beigefügt.

### **3 Untersuchungsergebnisse**

Die Ergebnisse der chemischen Analysen sind in der nachfolgenden Tabelle 1 dargestellt. Zum Vergleich sind den Untersuchungsergebnissen die Prüfwerte der BBodSchV für die im vorliegenden Fall geplante Nutzungsform Wohngebiete gegenübergestellt, die für den Tiefenbereich von 0,0 m bis 0,35 m gelten. Bei Einhaltung der Prüfwerte kann ein Gefährdungspotenzial über einen Direktkontakt ausgeschlossen werden. Bei einer Überschreitung von Prüfwerten sind weitere Sachverhaltsermittlungen zur abschließenden Bewertung erforderlich.

Tabelle 1: Ergebnisse der chemischen Untersuchungen

angewendete Vergleichstabelle: BBodSchV Tab. 1.2 + 1.4. - Wirkungspfad Boden - Mensch								
Bezeichnung	Einheit	OMP 1 0,0-0,1m	OMP 1 0,1-0,35m	OMP 2 0,0-0,1m	OMP 2 0,1-0,35m	OMP 3 0,0-0,1m	OMP 3 0,1-0,35m	BBodSchV Wohngebiete
Probennummer		022110009	022110010	022110011	022110012	022110013	022110014	
Probenvorbereitung Feststoffe								
Fraktion > 2 mm	%	0,9	1,5	2,4	0,2	1,2	2,4	
Fraktion < 2 mm	%	99,1	98,5	97,6	99,8	98,8	97,6	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	Ma.-%	90,7	90,3	89,8	89,4	86,6	86,4	
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)								
Arsen (As)	mg/kg TS	10,8	10,3	10,5	11,1	17,8	17,0	<b>50</b>
Blei (Pb)	mg/kg TS	79	76	74	80	112	109	<b>400</b>
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	1,6	1,6	1,5	1,8	2,4	2,2	<b>20</b>
Chrom (Cr)	mg/kg TS	32	30	29	32	36	35	<b>400</b>
Nickel (Ni)	mg/kg TS	17	17	16	18	20	19	<b>140</b>
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,15	0,16	0,16	0,18	0,22	0,21	<b>20</b>
Zusätzliche Messungen: Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)								
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	20	20	19	20	40	38	
Zink (Zn)	mg/kg TS	196	195	194	208	282	265	
Bezeichnung	Einheit	OMP 4 0,0-0,1m	OMP 4 0,1-0,35m	OMP 5 0,0-0,1m	OMP 5 0,1-0,35m	OMP 6 0,0-0,1m	OMP 6 0,1-0,35m	BBodSchV Wohngebiete
Probennummer		022110015	022110016	022110017	022110018	022110019	022110020	
Probenvorbereitung Feststoffe								
Fraktion > 2 mm	%	6,2	25,3	44,3	14,6	1,0	0,7	
Fraktion < 2 mm	%	93,8	74,7	55,7	85,4	99,0	99,3	
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	Ma.-%	83,4	82,6	90,5	88,3	90,6	90,3	
Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)								
Arsen (As)	mg/kg TS	<b>140</b>	<b>112</b>	13,7	13,2	10,1	10,9	<b>50</b>
Blei (Pb)	mg/kg TS	138	129	113	92	103	83	<b>400</b>
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	2,6	2,6	2,0	1,7	1,3	1,5	<b>20</b>
Chrom (Cr)	mg/kg TS	42	43	40	33	28	29	<b>400</b>
Nickel (Ni)	mg/kg TS	31	31	23	18	16	16	<b>140</b>
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,25	0,29	0,20	0,18	0,14	0,14	<b>20</b>
Zusätzliche Messungen: Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)								
Kupfer (Cu)	mg/kg TS	38	33	38	28	28	33	
Zink (Zn)	mg/kg TS	380	363	315	243	207	211	
Überschreitung Prüfwert nach BBodSchV für Wohngebiete <span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span>								

In den Oberflächenmischproben OMP 1, OMP 2, OMP 3, OMP 5 und OMP 6 wurden insgesamt unauffällige Gehalte bei allen untersuchten Parametern nachgewiesen. Überschreitungen der Prüfwerte nach BBodSchV liegen bei diesen Proben nicht vor.

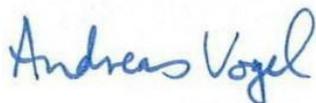
In der Oberflächenmischprobe OMP 4 wurden bei den untersuchten Schwermetallen ebenfalls unauffällige Gehalte nachgewiesen. Beim Halbmetall **Arsen** wurden in den Proben der OMP 4 mit Befunden von 140 mg/kg im Tiefenbereich 0-0,1 m und 112 mg/kg im Tiefenbereich 0,1-0,35 m erhöhte Gehalte oberhalb des entsprechenden Prüfwerts der BBodSchV für Arsen von 50 mg/kg nachgewiesen.

#### 4 Zusammenfassung und Bewertung

Im geplanten Baugebiet "In den Hühelner Benden" in Eschweiler-Weisweiler wurden Oberflächenmischproben gemäß BBodSchV aus insgesamt sechs Bereichen aus jeweils zwei Tiefenbereichen entnommen. In fünf der sechs untersuchten Bereiche wurden keine Überschreitungen der Prüfwerte nach BBodSchV für Wohngebiete festgestellt. Im Bereich der OMP 4 wurden beim Halbmetall Arsen mit 140 mg/kg und 112 mg/kg in beiden untersuchten Proben erhöhte Gehalte oberhalb des entsprechenden Prüfwerts der BBodSchV für Arsen von 50 mg/kg nachgewiesen.

Im Probenahmeprotokoll in Anlage 2 ist dokumentiert, dass in den Proben der OMP 4 neben dem anstehenden natürlichen Boden geringe Anteile an Ziegelbruch in den Proben festgestellt wurden. Es ist daher zu vermuten, dass die erhöhten Schadstoffbefunde beim Parameter Arsen auf die angetroffenen Auffüllungsanteile im Oberboden zurückzuführen sind. Ein Zusammenhang mit der Lage innerhalb des als Überflutungsfläche gekennzeichneten Bereichs wird als unwahrscheinlich eingestuft, da dann typischerweise auch erhöhte Gehalte bei anderen Parametern (z.B. Blei und Zink) zu erwarten wären.

Im Hinblick auf die geplante Baugebietsentwicklung ergeben sich für die Bereiche der OMP 1, OMP 2, OMP 3, OMP 5 und OMP 6 keine Einschränkungen. Der Oberboden mit Fremdbestandteilen im Bereich OMP 4 sollte in zukünftigen Gartenbereichen abgetragen und extern entsorgt werden. Im Vorfeld der Baumaßnahmen sollten eingrenzende Untersuchungen des Oberbodens durchgeführt werden. Die genaue Vorgehensweise ist in Abhängigkeit der geplanten Endhöhen in Abstimmung mit dem Umweltamt festzulegen.



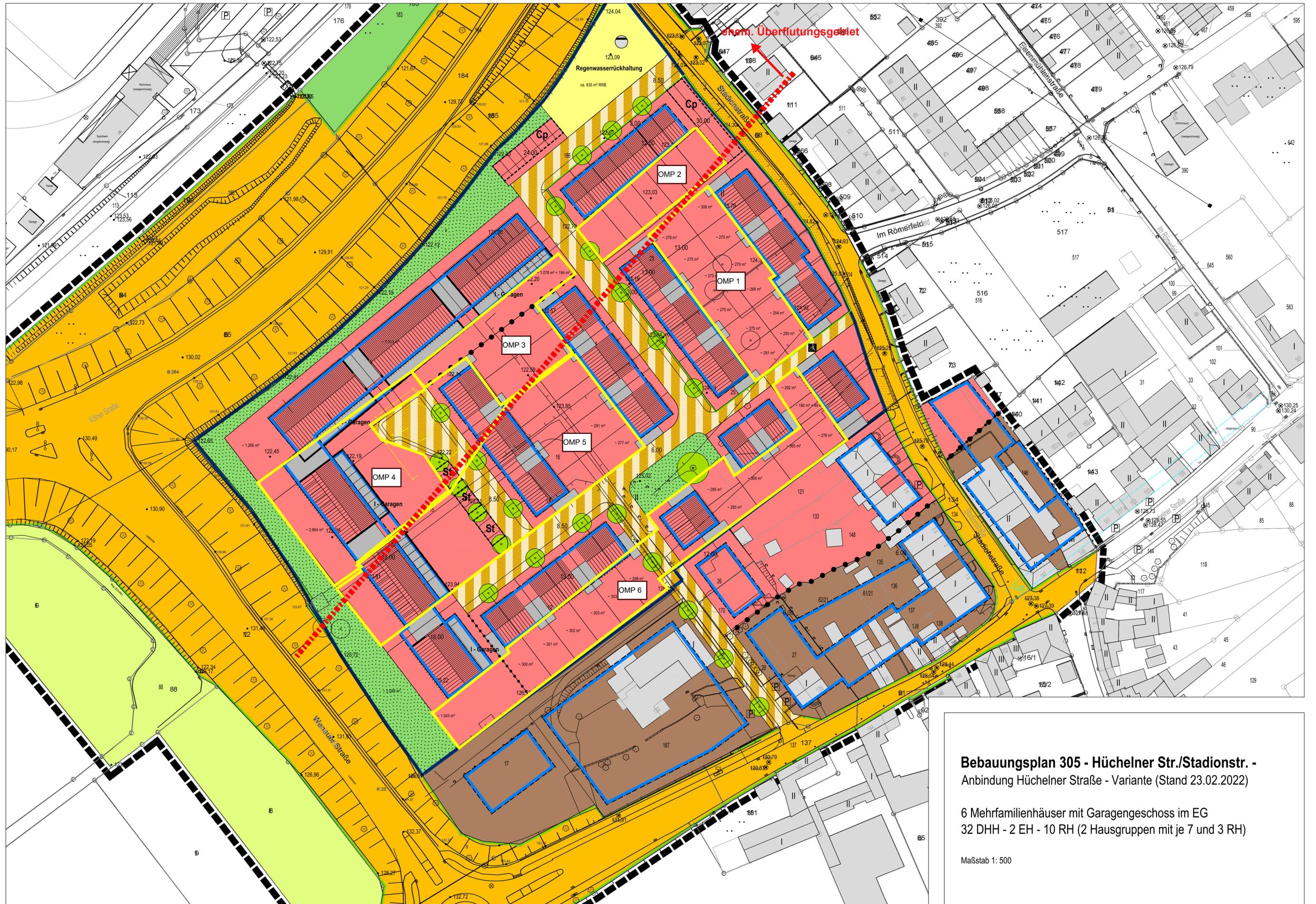
Dipl.-Geol. Andreas Vogel



Dipl.-Geol. Claus Weidauer

# **Anlage 1**

Lageplan



**Bebauungsplan 305 - Hücheler Str./Stadionstr. -**  
 Anbindung Hücheler Straße - Variante (Stand 23.02.2022)

6 Mehrfamilienhäuser mit Garagengeschoss im EG  
 32 DHH - 2 EH - 10 RH (2 Hausgruppen mit je 7 und 3 RH)

Maßstab 1: 500

# **Anlage 2**

Probenahmeprotokolle

**Probenahmeprotokoll-Feststoff**

In Anlehnung an LAGA-PN-98 OMP nach BBodSchV

<b>Projekt:</b> Hücheler Benden, Eschweiler - Weisweiler		<b>Projekt-Nr.:</b> 21063				
<b>Probenehmende Stelle:</b> HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE Sigmundstraße 10-12, 52070 Aachen		<b>Probenehmer:</b> C. Lohmann, D. Silberer, C. Schetschine <b>Anwesende Zeugen:</b> /				
<b>Datum der Probenahme:</b> 12.07.2022	<b>Uhrzeit der Probenahme:</b> 08:30 Uhr	<input type="checkbox"/> Einzelprobe <input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe / Gesamtmenge: 1 L Anzahl der Einzelproben: 15 je Mischprobe				
<b>Beschreibung der Probenahmestelle:</b> <small>(z.B. Mietengröße, Gelände, Bebauung)</small> Entnahme von Oberflächenmischproben nach BBodSchV aus 6 Bereichen		<b>Art der Probenahme:</b> <small>(z.B. Sondierung, Schurf, Oberflächenprobe)</small> Pürckhauer - Bohrstock  <b>Art der Probe:</b> <small>(z.B. Boden, Auffüllung, Miete etc.)</small> Oberflächenmischproben				
<b>Vermutete Schadstoffe:</b> /						
<b>Entnahmedaten :</b>						
<b>Probenbezeichnung / Nr.</b>	OMP 1 (0-0,1m)	OMP 1 (0,1-0,35m)	OMP 2 (0-0,1m)	OMP 2 (0,1-0,35m)	OMP 3 (0-0,1m)	OMP 3 (0,1-0,35m)
<b>Medium (z.B. Boden, Bauschutt)</b>	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
<b>Entnahmetiefe m u. GOK</b>	0-0,1m	0,1-0,35m	0-0,1	0,1-0,35m	0-0,1m	0,1-0,35m
<b>Farbe</b>	braun	braun	braun	braun	braun	braun
<b>Geruch</b>	erdig	erdig	erdig	erdig	erdig	erdig
<b>Fremdstoffe</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Probenmenge</b>	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter
<b>Probenbehälter</b>	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas
<b>Probenkonservierung</b>	/	/	/	/	/	/
<b>Bemerkung / Begleitinformation:</b>  Transport der Proben zur Eurofus Umwelt West GmbH						
<input type="checkbox"/> Lageskizze umseitig						
<b>Ort, Datum, Unterschrift:</b> Eschweiler, 12.07.2022, 						

**Probenahmeprotokoll-Feststoff**

In Anlehnung an LAGA-PN 98 OMP nach BBodSchV

<b>Projekt:</b> Hüchelner Benden, Eschweiler - Weisweiler		<b>Projekt-Nr.:</b> 21063				
<b>Probenehmende Stelle:</b> HYDR.O. GEOLOGEN UND INGENIEURE Sigmundstraße 10-12, 52070 Aachen		<b>Probenehmer:</b> C. Lohmann, D. Silberer, C. Schetschne <b>Anwesende Zeugen:</b> /				
<b>Datum der Probenahme:</b> 12.07.2022	<b>Uhrzeit der Probenahme:</b> 08:30 Uhr	<input type="checkbox"/> Einzelprobe <input checked="" type="checkbox"/> Mischprobe / Gesamtmenge: 1 L Anzahl der Einzelproben: 15 x Mischprobe				
<b>Beschreibung der Probenahmestelle:</b> <small>(z.B. Mietengröße, Gelände, Bebauung)</small> Entnahme von Oberflächenmischproben nach BBodSchV aus 6 Bereichen		<b>Art der Probenahme:</b> <small>(z.B. Sondierung, Schurf, Oberflächenprobe)</small> Pürckhauer - Bohrstock  <b>Art der Probe:</b> <small>(z.B. Boden, Auffüllung, Miete etc.)</small> Oberflächenmischproben				
<b>Vermutete Schadstoffe:</b> /						
<b>Entnahmedaten :</b>						
Probenbezeichnung / Nr.	OMP 4 (0-0,1m)	OMP 4 (0,1-0,35m)	OMP 5 (0-0,1m)	OMP 5 (0,1-0,35m)	OMP 6 (0-0,1m)	OMP 6 (0,1-0,35m)
Medium (z.B. Boden, Bauschutt)	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden	Boden
Entnahmetiefe m u. GOK	0-0,1m	0,1-0,35m	0-0,1m	0,1-0,35m	0-0,1m	0,1-0,35m
Farbe	braun	braun	braun	braun	braun	braun
Geruch	erdig	erdig	erdig	erdig	erdig	erdig
Fremdstoffe	wenig Ziegelbruch	wenig Ziegelbruch	/	/	/	/
Probenmenge	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter	1 Liter
Probenbehälter	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas	Glas
Probenkonservierung	/	/	/	/	/	/
<b>Bemerkung / Begleitinformation:</b> Transport der Proben zur Eurofins <del>WST</del> Umwelt West GmbH						
<input type="checkbox"/> Lageskizze umseitig						
<b>Ort, Datum, Unterschrift:</b> Eschweiler, 12.07.2022						

# **Anlage 3**

Prüfberichte der chemischen Untersuchungen

Eurofins Umwelt West GmbH - Zieglerstraße 11 a - 52078 Aachen

**HYDR.O. Geologen und Ingenieure Hartwig  
Reisinger und Timm Reisinger GbR  
Sigmundstr. 10-12  
52070 Aachen**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02224869**  
**Prüfberichtsnummer: AR-22-JA-003541-01**

**Auftragsbezeichnung: 21063 - Hüchelner-Benden, Eschweiler**

**Anzahl Proben: 12**  
**Probenart: Boden**  
**Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 12.07.2022**  
**Prüfzeitraum: 12.07.2022 - 20.07.2022**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Die Ergebnisse beziehen sich in diesem Fall auf die Proben im Anlieferungszustand. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

**Anhänge:**

*XML\_Export\_AR-22-JA-003541-01.xml*

Günter Heimbüchel  
Niederlassungsleiter  
Tel. +49 241 94 68 621

Digital signiert, 20.07.2022  
Kerstin Roscher  
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		OMP 1	OMP 1	OMP 2
				BG	Einheit	0,0-0,1m	0,1-0,35m	0,0-0,1m
				Probennummer		022110009	022110010	022110011

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	OMP 1	OMP 1	OMP 2
Fraktion < 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	99,1	98,5	97,6
Fraktion > 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	0,9	1,5	2,4

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	OMP 1	OMP 1	OMP 2
Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	90,7	90,3	89,8

**Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)<sup>#</sup>**

Element	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	OMP 1	OMP 1	OMP 2
Arsen (As)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,8	mg/kg TS	10,8	10,3	10,5
Blei (Pb)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	2	mg/kg TS	79	76	74
Cadmium (Cd)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,2	mg/kg TS	1,6	1,6	1,5
Chrom (Cr)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	32	30	29
Kupfer (Cu)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	20	20	19
Nickel (Ni)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	17	17	16
Quecksilber (Hg)	AN	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,15	0,16	0,16
Zink (Zn)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	196	195	194

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		OMP 2	OMP 3	OMP 3
				BG	Einheit	0,1-0,35m	0,0-0,1m	0,1-0,35m
				Probennummer		022110012	022110013	022110014

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Fraktion < 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	99,8	98,8	97,6
Fraktion > 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	0,2	1,2	2,4

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	89,4	86,6	86,4
--------------	----	----	-----------------------	-----	-------	------	------	------

**Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion <2mm)<sup>#</sup>**

Arsen (As)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,8	mg/kg TS	11,1	17,8	17,0
Blei (Pb)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	2	mg/kg TS	80	112	109
Cadmium (Cd)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,2	mg/kg TS	1,8	2,4	2,2
Chrom (Cr)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	32	36	35
Kupfer (Cu)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	20	40	38
Nickel (Ni)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	18	20	19
Quecksilber (Hg)	AN	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,18	0,22	0,21
Zink (Zn)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	208	282	265

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Probenbezeichnung		OMP 4	OMP 4	OMP 5
				BG	Einheit	0,0-0,1m	0,1-0,35m	0,0-0,1m
				Probennummer		022110015	022110016	022110017
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>								
Fraktion < 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	93,8	74,7	55,7
Fraktion > 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	6,2	25,3	44,3
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>								
Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	83,4	82,6	90,5
<b>Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion &lt;2mm)<sup>#</sup></b>								
Arsen (As)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,8	mg/kg TS	140	112	13,7
Blei (Pb)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	2	mg/kg TS	138	129	113
Cadmium (Cd)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,2	mg/kg TS	2,6	2,6	2,0
Chrom (Cr)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	42	43	40
Kupfer (Cu)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	38	33	38
Nickel (Ni)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	31	31	23
Quecksilber (Hg)	AN	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,25	0,29	0,20
Zink (Zn)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	380	363	315

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		OMP 5	OMP 6	OMP 6
				BG	Einheit	0,1-0,35m	0,0-0,1m	0,1-0,35m
				Probennummer		022110018	022110019	022110020
<b>Probenvorbereitung Feststoffe</b>								
Fraktion < 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	85,4	99,0	99,3
Fraktion > 2 mm	AN	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	14,6	1,0	0,7
<b>Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz</b>								
Trockenmasse	AN	L8	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	88,3	90,6	90,3
<b>Elemente aus Königwasseraufschluss nach DIN ISO 11466: 1997-06 (Fraktion &lt;2mm)<sup>#</sup></b>								
Arsen (As)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,8	mg/kg TS	13,2	10,1	10,9
Blei (Pb)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	2	mg/kg TS	92	103	83
Cadmium (Cd)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	0,2	mg/kg TS	1,7	1,3	1,5
Chrom (Cr)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	33	28	29
Kupfer (Cu)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	28	28	33
Nickel (Ni)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	18	16	16
Quecksilber (Hg)	AN	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,18	0,14	0,14
Zink (Zn)	AN	L8	DIN EN ISO 17294-2:(AN,L8:2005-02; FR,F5:2017-01)	1	mg/kg TS	243	207	211

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

<sup>#</sup> Heizblock-Aufschluss außer bei Untersuchungen im gesetzlich geregelten Bereich.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.