

Eurofins Umwelt West GmbH - Zieglerstraße 11 a - 52078 - Aachen

**BiHU Bürgerinitiative für Habitat- und
Umweltschutz V.o.G
Hammerbrückweg 1
4728 Hergenrath
BELGIEN**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02135914

Prüfberichtsnummer: AR-21-JA-003580-01

Auftragsbezeichnung: i.A. der BiHU V.o.G.: Analyse von Bodenproben

Anzahl Proben: 1

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 5/07/2021

Probenehmer: angeliefert vom Auftraggeber

Probeneingangdatum: 20/07/2021

Prüfzeitraum: 20/07/2021 - 3/08/2021

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.

Kerstin Roscher
Analytical Service Manager
Tel. +49 241 9468623

Digital signiert, 04.08.2021
Kerstin Roscher
Prüfleitung



Ver- gleichs- werte	Probenbezeichnung	Probe 6 - Baustelle Hochheid
	Probenahmedatum/ -zeit	5/07/2021
	Probennummer	021146126

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Prüfwert	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----------	----	---------	--

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN	RE000 GI	DIN EN 14346: 2007-03		0,1	Ma.-%	83,5
--------------	----	-------------	-----------------------	--	-----	-------	------

Anorganische Stoffe aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	1	µg/l	< 1
Arsen (As)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	25	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	1	µg/l	< 1
Chrom (VI)	AN	RE000 GI	analog DIN ISO 15923-1: 2014-07	8	8	µg/l	< 8
Cobalt (Co)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	0,2	µg/l	< 0,2
Kupfer (Cu)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	5	µg/l	< 5
Molybdän (Mo)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	1	µg/l	< 1
Nickel (Ni)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	50	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	1	0,2	µg/l	< 0,2
Selen (Se)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	10	1	µg/l	< 1
Zink (Zn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	500	10	µg/l	< 10
Zinn (Sn)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	1	µg/l	< 1
Cyanide, gesamt	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	50	5	µg/l	< 5
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	10	5	µg/l	< 5
Fluorid	AN	RE000 GI	DIN 38405-4 (D4): 1985-07	750	100	µg/l	< 100

Organische Stoffe aus dem 10:1-Schütteleluat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07	200	100	µg/l	< 100
Benzol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	1	0,5	µg/l	< 0,5
Toluol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		1,0	µg/l	< 1,0
Ethylbenzol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		1,0	µg/l	< 1,0
m-/p-Xylol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		1,0	µg/l	< 1,0
o-Xylol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		1,0	µg/l	< 1,0
Isopropylbenzol (Cumol)	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		1,0	µg/l	< 1,0
Styrol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)		1,0	µg/l	< 1,0
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN	RE000 GI	DIN 38407-9 (1): 1991-05 (MSD)	20		µg/l	(n. b.) ¹⁾
Vinylchlorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5
Dichlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		1,0	µg/l	< 1,0

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Prüfwert	Ver- gleichs- werte		Probenbezeichnung	Probe 6 - Baustelle Hochheid
					BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit	021146126
trans-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		1,0	µg/l	< 1,0	
cis-1,2-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		1,0	µg/l	< 1,0	
Chloroform (Trichlormethan)	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5	
1,1,1-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5	
1,1,2-Trichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5	
Tetrachlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5	
Trichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5	
Tetrachlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		0,5	µg/l	< 0,5	
Chlormethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		5,0	µg/l	< 5,0	
Chlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		5,0	µg/l	< 5,0	
1,1-Dichlorethen	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		1,0	µg/l	< 1,0	
1,1-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		1,0	µg/l	< 1,0	
1,2-Dichlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		1,0	µg/l	< 1,0	
1,1,1,2-Tetrachlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		2,0	µg/l	< 2,0	
1,1,2,2-Tetrachlorethan	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08		2,0	µg/l	< 2,0	
Summe LHKW (16) + Vinylchlorid	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 10301 (F4): 1997-08	10		µg/l	(n. b.) ¹⁾	
Aldrin	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02	0,1	0,02	µg/l	< 0,02	
DDT, o,p'-	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02		0,02	µg/l	< 0,02	
DDT, p,p'-	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 6468 (F1): 1997-02		0,02	µg/l	< 0,02	
DDT (Summe)	AN		berechnet			µg/l	(n. b.) ¹⁾	
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN	RE000 GI	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	20	10	µg/l	< 10	
PCB 28	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
PCB 52	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
PCB 101	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
PCB 153	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
PCB 138	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
PCB 180	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07			µg/l	(n. b.) ¹⁾	
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07	0,05		µg/l	(n. b.) ¹⁾	
PCB 118	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07		0,01	µg/l	< 0,01	
Summe PCB (7)	AN	RE000 GI	DIN 38407-F3: 1998-07			µg/l	(n. b.) ¹⁾	
Naphthalin	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	2	0,05	µg/l	0,06	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Prüfwert	Ver-gleichs-werte		Probenbezeichnung
					BG	Einheit	Probe 6 - Baustelle Hochheid
Acenaphthylen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Acenaphthen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Fluoren	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	0,06
Phenanthren	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	0,14
Anthracen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	0,07
Pyren	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Chrysen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[b]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[k]fluoranthen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09		0,05	µg/l	< 0,05
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,2		µg/l	0,27
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN	RE000 GI	DIN 38407-39 (F39): 2011-09			µg/l	0,33

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit RE000GI gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach BBodSchV Tab. 3, Wirkungspfad Boden - Grundwasser.

Anwendung der Prüfwerte

- a) Die Prüfwerte gelten für den Übergangsbereich von der ungesättigten zur wassergesättigten Bodenzone (Ort der Beurteilung). Der Ort der Bodenprobennahme stimmt nicht notwendigerweise mit dem Ort der Beurteilung für das Grundwasser überein.
- b) Bei der Bewertung, ob es zu erwarten ist, daß die Prüfwerte für das Sickerwasser am Ort der Beurteilung überschritten werden, sind die Veränderungen der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser beim Durchgang durch die ungesättigte Bodenzone sowie die Grundwasserflurabstände und deren Schwankungen zu berücksichtigen.
- c) Bei Altablagerungen ist die Abschätzung der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser durch Materialuntersuchungen auf Grund von Inhomogenitäten der abgelagerten Abfälle in der Regel nicht zweckmäßig. Entsprechendes gilt für Altstandorte mit besonders ungleichmäßiger Schadstoffverteilung. In diesen Fällen kann durch Rückschlüsse oder Rückrechnung aus Abstrommessungen im Grundwasser unter Berücksichtigung insbesondere auch der Stoffkonzentration im Anstrom eine Abschätzung der Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser erfolgen.
- d) Soweit die Schadstoffkonzentrationen im Sickerwasser direkt gemessen werden können, soll die Probennahme nach Möglichkeit am Ort der Beurteilung für das Grundwasser durchgeführt werden.
- e) Soweit schädliche Bodenveränderungen und Altlasten in der wassergesättigten Bodenzone liegen, werden sie hinsichtlich einer Gefahr für das Grundwasser nach wasserrechtlichen Vorschriften bewertet.
- f) Die geogen bedingte Hintergrundsituation der jeweiligen Grundwasserregion ist bei der Anwendung der Prüfwerte zu berücksichtigen.

Prüfwerte - Organische Stoffe

- 1) n-Alkane (C 10 C39), Isoalkane, Cycloalkane und aromatische Kohlenwasserstoffe.
- 2) Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Xylol, Ethylbenzol, Styrol, Cumol).
- 3) Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (Summe der halogenierten C1- und C2-Kohlenwasserstoffe).
- 4) PCB, gesamt: Summe der polychlorierten Biphenyle; in der Regel Bestimmung über die 6 Kongeneren nach Ballschmiter gemäß Altöl-VO (DIN 51527) multipliziert mit 5; ggf. z.B. bei bekanntem Stoffspektrum einfache Summenbildung aller relevanten Einzelstoffe (DIN 38407-3-2 bzw. -3-3).
- 5) PAK, gesamt: Summe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe ohne Naphthalin und Methylnaphthaline; in der Regel Bestimmung über die Summe von 15 Einzelsubstanzen gemäß Liste der US Environmental Protection Agency (EPA) ohne Naphthalin; ggf. unter Berücksichtigung weiterer relevanter PAK (z.B. Chinoline).

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-21-JA-003580-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur BBodSchV Tab. 3, Wirkungspfad Boden - Grundwasser die dargestellten Überschreitungen auf. Eine Rechtsverbindlichkeit des Grenzwertabgleiches wird ausdrücklich ausgeschlossen.

X: Überschreitung festgestellt

Probenbeschreibung: Probe 6 - Baustelle Hochheid

Probennummer: 021146126

Test	Parameter	Prüfwert
PAK (EPA 16 Parameter) [10:1 Eluat, S4] µg/l	Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	X