

Eurofins Umwelt West GmbH - Vorgebirgsstrasse 20 - D-50389 - Wesseling

**Geos H & P Umwelt-Service GmbH**  
**Richard-Zanders-Str. 33**  
**51469 Bergisch Gladbach**

**Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72001314**  
**Prüfberichtsnummer: AR-20-AN-008726-01**

**Auftragsbezeichnung: 20-5430 [REDACTED] Hauptstraße GL**

**Anzahl Proben: 1**  
**Probenart: Boden**  
**Probenahmedatum: 28.02.2020**  
**Probenehmer: Auftraggeber**

**Probeneingangsdatum: 03.03.2020**  
**Prüfzeitraum: 03.03.2020 - 04.03.2020**

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. 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 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

[REDACTED]  
Prüfleiter  
Tel. +49 2236 897 211

Digital signiert, 05.03.2020  
[REDACTED]  
Prüfleitung



Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	
				<b>Probenbezeichnung</b>		<b>MP Aushub Parkplatz gegenüber von ehem.Kino</b>
				<b>Probenahmedatum/ -zeit</b>		<b>28.02.2020</b>
				<b>Probennummer</b>		<b>720002846</b>

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Probenmenge inkl. Verpackung	AN	LG004	DIN 19747: 2009-07		kg	13
Fremdstoffe (Art)	AN	LG004	DIN 19747: 2009-07			nein
Fremdstoffe (Menge)	AN	LG004	DIN 19747: 2009-07		g	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN	LG004	DIN 19747: 2009-07			ja

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	AN	LG004	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	91,3
pH in CaCl2	AN	LG004	DIN ISO 10390: 2005-12			8,2

**Anionen aus der Originalsubstanz**

Cyanide, gesamt	AN	LG004	DIN ISO 17380: 2006-05	0,5	mg/kg TS	< 0,5
-----------------	----	-------	------------------------	-----	----------	-------

**Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01\***

Arsen (As)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	79,3
Blei (Pb)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	99
Cadmium (Cd)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	2,5
Chrom (Cr)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	8
Kupfer (Cu)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10
Quecksilber (Hg)	AN	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	0,08
Thallium (Tl)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2
Zink (Zn)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	513

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz**

TOC	AN	LG004	DIN EN 13137 (S30): 2001-12	0,1	Ma.-% TS	1,6
EOX	AN	LG004	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN	LG004	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	40	mg/kg TS	< 40

**BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz**

Benzol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Toluol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Ethylbenzol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05
m-/p-Xylol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05
o-Xylol	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe BTEX	AN	LG004	HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
				<b>Probenbezeichnung</b>		<b>MP Aushub Parkplatz gegenüber von ehem.Kino</b>
				<b>Probenahmedatum/ -zeit</b>		<b>28.02.2020</b>
				<b>Probennummer</b>		<b>720002846</b>

**LHKW aus der Originalsubstanz**

Dichlormethan	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
trans-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
cis-1,2-Dichlorethen	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chloroform (Trichlormethan)	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1,1-Trichlorethan	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlormethan	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Trichlorethen	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Tetrachlorethen	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,1-Dichlorethen	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
1,2-Dichlorethan	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe LHKW (10 Parameter)	AN	LG004	DIN ISO 22155: 2006-07		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,10
Anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,28
Pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,23
Benzo[a]anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,19
Chrysen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,16
Benzo[b]fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,24
Benzo[k]fluoranthren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,08
Benzo[a]pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,17
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,13
Dibenzo[a,h]anthracen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	0,15
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,73
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	AN	LG004	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	1,73

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Probenbezeichnung		MP Aushub Parkplatz gegenüber von ehem.Kino
				BG	Einheit	Probenahmedatum/ -zeit
				Probennummer		720002846

**PCB aus der Originalsubstanz**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Wert
PCB 28	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
PCB 118	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	AN	LG004	DIN EN 15308: 2016-12		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>

**Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Wert
pH-Wert	AN	LG004	DIN 38404-C5: 2009-07			9,2
Temperatur pH-Wert	AN	LG004	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,6
Leitfähigkeit bei 25°C	AN	LG004	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	83

**Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Wert
Chlorid (Cl)	AN	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	AN	LG004	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	6,8
Cyanide, gesamt	AN	LG004	DIN EN ISO 14403: 2002-07	0,005	mg/l	< 0,005

**Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Wert
Arsen (As)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	0,071
Blei (Pb)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	0,009
Cadmium (Cd)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	0,004
Kupfer (Cu)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,005	mg/l	< 0,005
Nickel (Ni)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN	LG004	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002
Thallium (Tl)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	AN	LG004	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,01	mg/l	0,04

**Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01**

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BG	Einheit	Wert
Phenolindex, wasserdampflich	AN	LG004	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,010	mg/l	< 0,010

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

# Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit LG004 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14078-01-00 akkreditiert.



## Protokoll über die Entnahme einer Reststoff-/Abfallprobe nach LAGA

Entnehmende Stelle:  GEOS H & P Umwelt-Service GmbH Richard-Zanders-Straße 33 51469 Bergisch Gladbach	Zweck der Probennahme: Deklarationsuntersuchung AG: [REDACTED] c/o Architektengruppe Bensberg Dipl.-Ing. [REDACTED] [REDACTED] 51429 Bergisch Gladbach
---	---

1. Probennahmestelle: Schurf mit 5 t Bagger im hinteren Drittel des Parkplatzes in Richtung Nachbargebäude
2. Lage: Parkplatz neben Gebäude Hauptstraße 284 in 51465 Bergisch Gladbach
3. Zeitpunkt der Probennahme Datum/Uhrzeit: 28.02.2020 ab 12.00 Uhr
4. Art der Probe: umgelagerter Felsbruch, Sand, zum Liegenden hin verwitterter Felsbruch, keine Fremd Beimengungen
- 5.
6. Entnahmegesetz: Spaten
7. Art der Entnahme: Einzelproben zu einer Mischprobe von OK Gelände bis -1,30 m
- 8.
9. Zahl der Einzelproben: 12

### 10. Entnahmedaten:

Probenbezeichnung/-nummer	20-5430 Schmitt, MP Aushub Parkplatz gegenüber von ehemaligem Kino
Entnahmetiefe	von GOK Gelände bis ca-1.30 m
Farbe	braun, hellbraun, grau (frischer Gesteinsbruch)).
Geruch	erdig
Material	Sand, Steine, Bruchstücke, teilweise schiefrig
Probenmenge	ca. 10.000 g
Probenbehälter	Baueimer
Probenkonservierung	keine respektive im Labor

11. Bemerkungen: 03.03.2020 Beginn Expresslinie EUROFINS

Bergisch Gladbach, den 28.02.2020

Stempel

Probennehmer

Gutachter

angewendete Vergleichstabelle: DepV\_DK0 - III (02.05.2013)

Bezeichnung	Einheit	BG	Method	MP Aushub Pankplatz gegenüber von ehem: Kino	DK 0	DK I	DK II	DK III
Probennummer				7.0002846				
<b>Anzuwendende Klasse(n):</b>								
Probenmenge inkl. Verpackung	kg		DIN 19747: 2009-07					
Fremdstoffe (Menge)	g		DIN 19747: 2009-07					
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz								
Trockenmasse	Ma.-%		0,1 DIN EN 14346: 2007-03					
Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz								
TOC	Ma.-% TS		0,1 DIN EN 13137 (S30): 2001-12		1,6	1	1	3
Feststoffkriterien aus der Originalsubstanz								
Benzol	mg/kg TS		0,05 HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08		<0,05			
Toluol	mg/kg TS		0,05 HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08		<0,05			
Ethylbenzol	mg/kg TS		0,05 HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08		<0,05			
m-/p-Xylol	mg/kg TS		0,05 HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08		<0,05			
o-Xylol	mg/kg TS		0,05 HLUG HB Bd.7 Teil 4: 2000-08		<0,05			
PCB 28	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
PCB 52	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
PCB 101	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
PCB 153	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
PCB 138	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
PCB 180	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
PCB 118	mg/kg TS		0,01 DIN EN 15308: 2016-12		<0,01			
Summe PCB (7)	mg/kg TS		40 DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW		< 40			
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TS		40 DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW		< 40			
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TS		40 DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW		< 40	500		
Naphthalin	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		<0,05			
Acenaphthylen	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		<0,05			
Acenaphthen	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		<0,05			
Fluoren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		<0,05			
Phenanthren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,10			
Anthracen	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		<0,05			
Fluoranthren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,28			
Pyren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,23			
Benzol(a)anthracen	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,19			
Chrysen	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,16			
Benzol(b)fluoranthren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,24			
Benzol(k)fluoranthren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,08			
Benzol(a)pyren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,17			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,13			
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		<0,05			
Benzol(ghi)perylene	mg/kg TS		0,05 DIN ISO 18287: 2006-05		0,15			
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	mg/kg TS		DIN ISO 18287: 2006-05		1,73	30		
Eluatkriterien nach DIN EN 12457-4								
pH-Wert					5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13
Phenolindex, wasserdampflich	mg/l		DIN 38404-CS: 2009-07		9,2			
Arsen (As)	mg/l		0,010 DIN EN ISO 14402 (H37): 1998-12		<0,010	0,1	0,2	50
Blei (Pb)	mg/l		0,001 DIN EN ISO 17294-2: 2005-02		0,071	0,05	0,2	0,2
Cadmium (Cd)	mg/l		0,0003 DIN EN ISO 17294-2: 2005-02		0,009	0,05	0,2	1
Kupfer (Cu)	mg/l		0,005 DIN EN ISO 17294-2: 2005-02		<0,0003	0,004	0,05	0,1
Nickel (Ni)	mg/l		0,001 DIN EN ISO 17294-2: 2005-02		<0,005	0,2	1	5
Quecksilber (Hg)	mg/l		0,0002 DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08		<0,001	0,04	0,2	1
Zink (Zn)	mg/l		0,01 DIN EN ISO 17294-2: 2005-02		0,04	0,4	2	5
Chlorid (Cl)	mg/l		1,0 DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-0		<1,0	80	1500	1500
Sulfat (SO4)	mg/l		1,0 DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-0		6,8	100	2000	5000
Chrom (Cr)	mg/l		0,001 DIN EN ISO 17294-2: 2005-02		0,004	0,05	0,3	1

n.b. : nicht berechenbar  
n.u. : nicht untersucht  
Detaillierte Informationen zu den verwendeten Grenz-, Zuordnungs-, Parameter-,  
Maßnahme- oder Richtwerten sind dem Original-Regelwerk zu entnehmen

GEOS H & P Umwelt-Service GmbH  
Ruhlfeldstraße 33  
51469 Langerfeld  
Tel. 0214 949-1000  
Fax 0214 949-1001  
www.geos-hp.de

*J. Falcke*

