

---

# DR. SCHLEICHER & PARTNER

---

INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

BERATENDE INGENIEUR-GEOLOGEN FÜR BAUGRUND UND UMWELT  
TECHNISCHE BODENUNTERSUCHUNGEN  
INGENIEUR-GEOLOGISCHE GUTACHTEN

---



48599 GRONAU, OTTO-HAHN-STR. 12-16

TEL.: 02562/9359-0

49808 LINGEN, AN DER MARIENSCHULE 46

TEL.: 0591/9660-119

e-mail: [info@dr-schleicher.de](mailto:info@dr-schleicher.de) Internet: [www.dr-schleicher.de](http://www.dr-schleicher.de)

**Gronau, 30.09.2025**  
**Projekt-Nr.: 225 431**

## **STRAßENENDAUSBAU BOLLWERK IN 48683 AHAUS-OTTENSTEIN**

**- BODENUNTERSUCHUNG -**

**BAUHERR:**

**STADT AHAUS  
RATHAUSPLATZ 1  
48683 AHAUS**



GESCHÄFTSFÜHRER:  
DIPL.-GEOL. ANDREAS BEUNINK  
M.SC. GEOW. THOMAS HELMES  
M.SC. GEOW. KAI NIELAND

VOLKSBANK GRONAU-AHAUS  
SPARKASSE WESTMÜNSTERLAND

UST.ID.NR.: 123 764 223  
BIC: GENODEM1GRN  
BIC: WELADED3XXX

AMTSGERICHT COESFELD HRB 5654  
IBAN: DE50 4016 4024 0101 7509 00  
IBAN: DE25 4015 4530 0182 0004 14

## **1. Vorbemerkungen**

Im Hinblick auf den geplanten Straßenendausbau im Gebiet Bollwerk in Ahaus-Ottenstein sollten das dort vorhandene Material der Bestandsstraßen und der Untergrund bis 2 m Tiefe untersucht und abfalltechnisch deklariert werden. Auf der Grundlage unseres Angebots Nr. 20250418 vom 17.07.2025 wurden wir am 22.07.2025 mit den Leistungen beauftragt. Die Untersuchung dient der abfalltechnischen Deklaration der vorhandenen Materialien.

## **2. Schichtenfolge**

Die Bestandstraßen sind mit 1- bis 4-schichtigem Asphalt ( $d = 4 - 17$  cm) und verschiedenen Tragschichten (8...30 cm) befestigt. Einzelheiten sind dem Kapitel 6 zu entnehmen.

Die Grünstreifen der Straße Am Tor (KRB 14 + 18) sind mit humosem, steinigem, durchwurzeltem Sand bis 0,55...1,00 m Tiefe befestigt.

Bis rd. 0,5...1,5 m Tiefe folgen Anfüllungen aus  $\pm$ humosem, z.T. steinigem, z.T. schluffigem Sand, der teilweise Bauschuttreste enthält.

Bei den Ansatzpunkten 11 bis 14 wurde darunter bis rd. 1,1...2,0 m (Endtiefe) Torf festgestellt.

Bis zur erreichten Tiefe folgt der gewachsene Boden aus z.T. schluffigem, z.T. torfigem, gemischtkörnigem Sand mit Holzresten.

Bei Ansatzpunkt 2 befindet sich in rd. 0,7 m Tiefe ein Bohrhindernis. Dieses ist ggf. baubegleitend zu erkunden.

## **3. Abfalltechnische Bewertung**

### **3.1 Zusammenstellung der Proben**

Für die abfalltechnische Analyse wurden die Asphaltkerne je nach Straßen zu Mischproben zusammengestellt und gem. RuVA-StB 01 analysiert. Die Tragschichten wurde gem. Ersatzbaustoffverordnung (EBV), RC-Baustoffe, Materialwerte und die Bodenschichten (Anfüllung, gewachsener Boden) jeweils gem. EBV, Boden/Baggergut untersucht. Zusätzlich wurden 6 Mischproben der Banketten entnommen und je nach Material gem. EBV, RC-Baustoffe oder EBV, Boden/Baggergut analysiert. Der erbohrte Torf wurde nicht analysiert. Den folgenden Tabellen können die Zusammenstellungen und die Analyse der Proben entnommen werden.

## Asphalt

Probe	KRB	Tiefe [m]	Material	Analyse
Asphalt Solmstraße	1	0,00 – 0,12	Asphalt	RuVA-StB 01
Asphalt Börgerdieksweg	2	0,00 – 0,05	Asphalt	RuVA-StB 01
	5	0,00 – 0,05		
	7	0,00 – 0,05		
	8	0,00 – 0,04		
	9	0,00 – 0,04		
Asphalt Padies	3	0,00 – 0,10	Asphalt	RuVA-StB 01
	4	0,00 – 0,07		
Asphalt Im Hagen	6	0,00 – 0,02	Asphalt	RuVA-StB 01
		0,02 – 0,08		
Asphalt Georgstraße	10	0,00 – 0,03	Asphalt	RuVA-StB 01
		0,03 – 0,05		
		0,05 – 0,06		
		0,06 – 0,10		
	11	0,00 – 0,02		
		0,02 – 0,04		
		0,04 – 0,06		
		0,06 – 0,10		
Asphalt Am Tor	12	0,00 – 0,04	Asphalt	RuVA-StB 01
		0,04 – 0,12		
		0,12 – 0,17		
	13	0,00 – 0,03		
		0,03 – 0,09		
		0,09 – 0,14		
	15	0,00 – 0,04		
		0,04 – 0,08		
		0,08 – 0,14		
	17	0,00 – 0,03		
		0,03 – 0,17		
Asphalt Am Tor Radweg	16	0,00 – 0,03	Asphalt	RuVA-StB 01
		0,03 – 0,12		

## Tragschichten

Probe	KRB	Tiefe [m]	Material	Analyse
Tragschicht Solmstraße	1	0,12 – 0,35	Schotter, Splitt	EBV, RC-Baustoffe
Tragschicht Börgerdieksweg	2	0,05 – 0,25	Schlacke	EBV, RC-Baustoffe
	5	0,05 – 0,30		
	7	0,05 – 0,25		
	8	0,04 – 0,30		
	9	0,04 – 0,20		
Tragschicht Padies	3	0,10 – 0,25	Schotter	EBV, RC-Baustoffe
	4	0,07 – 0,30		
Tragschicht Im Hagen	6	0,08 – 0,30	Schlacke	EBV, RC-Baustoffe
Tragschicht Georgstraße	10	0,10 – 0,30	Schlacke	EBV, RC-Baustoffe
	11	0,10 – 0,40		
Tragschicht 12+15	12	0,17 – 0,30	Schlacke z.T. Schotter	EBV, RC-Baustoffe
	15	0,14 – 0,35		
Tragschicht 13+16+17	13	0,09 – 0,25	Schotter	EBV, RC-Baustoffe
	16	0,12 – 0,20		
	17	0,12 – 0,25		

## Banketten

Probe	Material	Analyse
MP Bankette Börgerdieksweg östl. Seite	RC-Schotter/-Sand	EBV, RC-Baustoffe
MP Bankette Am Tor südl. Seite	RC-Schotter/-Sand	EBV, RC-Baustoffe
MP Bankette Börgerdieksweg westl. Seite	Sand, humos, schwach steinig, Bau-schuttreste	EBV, Boden/Baggergut
MP Bankette Georgstraße nördl. Seite	Sand, RC-Schotter, schwach humos	EBV, Boden/Baggergut
MP Bankette Georgstraße südl. Seite	Sand, humos, schwach steinig, Bau-schuttreste	EBV, Boden/Baggergut
MP Bankette Am Tor nördl. Seite	Sand, humos, Schotter, Schwarzdecke	EBV, Boden/Baggergut

## Boden

Probe	KRB	Tiefe [m]	Material	Analyse
Anfüllung Solmstraße	1	0,35 – 0,70	Sand, steinig	EBV, Boden/Baggergut
Anfüllung Börgerdieksweg	2	0,25 – 0,70	Sand, z.T. schluffig, z.T. schwach humos	EBV, Boden/Baggergut
	5	0,30 – 0,70		
	7	0,25 – 0,90		
	8	0,30 – 0,80		
	9	0,20 – 0,50		
Anfüllung Padies	3	0,25 – 0,65	Sand, schwach humos, z.T.	EBV, Boden/Baggergut
	4	0,30 – 0,80	schwach humos, z.T. torfig	
Anfüllung Im Hagen	6	0,30 – 0,65	Sand, humusstreifig, schwach steinig	EBV, Boden/Baggergut
Anfüllung Georgstraße	10	0,30 – 0,60	Sand, ±humos, z.T. schluffig, schwach steinig	EBV, Boden/Baggergut
	11	0,40 – 0,80		
Anfüllung Am Tor	12	0,30 – 0,80	Sand, ±humos, schwach steinig, z.T. Bauschutt	EBV, Boden/Baggergut
	13	0,25 – 1,15		
	15	0,35 – 0,80		
	16	0,20 – 0,50		
	17	0,25 – 1,50		
Oberflächenbefestigung 14+18	14	0,00 – 0,55	Sand, humos, steinig, Wurzeln	EBV, Boden/Baggergut
	18	0,00 – 1,00		
MP gewachsener Boden	1	0,70 – 2,00	Sand, z.T. schluffig, z.T. torfig, teilw. Holzreste	EBV, Boden/Baggergut
	3	0,65 – 2,00		
	4	0,80 – 2,00		
	5	0,70 – 2,00		
	6	0,65 – 2,00		
	9	0,50 – 2,00		
	10	0,60 – 2,00		
	11	0,11 – 2,00		
	12	1,25 – 2,00		
	13	1,50 – 2,00		
	15	0,80 – 2,00		
	16	1,30 – 2,00		
	17	1,50 – 2,00		
	18	1,00 – 2,00		

### 3.2 Analysenergebnisse

Im Folgenden sind die Analysenergebnisse zusammengefasst und den Materialwerten, usw. der o.g. Regelwerke gegenübergestellt. Einzelheiten sind den Laborprüfberichten (Anl. B) zu entnehmen. Der im Bodenmaterial z.T. erhöhte TOC ist auf die humosen Bestandteile zurückzuführen und daher kein Schadstoff im eigentlichen Sinne. Die elektrische Leitfähigkeit ist ein Summenparameter, der keinem Schadstoff direkt zugeordnet werden kann. Daher sollte die elektrische Leitfähigkeit nicht i.A. ausschlaggebend für die Deklaration sein. Ob der TOC und die elektrische Leitfähigkeit bei der abfalltechnischen Zuordnung zu berücksichtigen sind, ist im Einzelfall mit der Entsorgungsstelle und ggf. den Behörden abzustimmen. Zusätzlich zur formalen Deklaration wurde eine Bewertung der Ergebnisse ohne den TOC und die elektrische Leitfähigkeit vorgenommen.

#### Asphalt

Probe	$\Sigma$ PAK [mg/kg]	Phenol- Index [mg/l]	Verwertungsklasse gem. RuVA	Abfall- schlüssel AVV	Bemerkungen
Asphalt Solmstraße	n.n.	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse A	17 03 02	teerfrei
Asphalt Börgerdieksweg	n.n.	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse A	17 03 02	teerfrei
Asphalt Padies	5,0	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse A	17 03 02	teerfrei
Asphalt Im Hagen	n.n.	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse A	17 03 02	teerfrei
Asphalt Georgstraße	n.n.	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse A	17 03 02	teerfrei
Asphalt Am Tor	<b>670</b>	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse B	17 03 02	teerhaltig
Asphalt Am Tor Radweg	<b>29</b>	n.n.	Ausbauasphalt Verwertungsklasse B	17 03 02	teerhaltig
Bem.: n.n. = nicht nachweisbar					

Auf der Grundlage der stichpunktartigen Analysen ergeben sich unterschiedliche Zuordnungen. Der vorhandene Asphalt im Bereich „Am Tor“ ist als teerhaltig einzustufen. Die anderen untersuchten Asphalte sind unauffällig und daher teerfrei.

## Tragschichten

**Tab. 2.1 Abfalltechnische Untersuchung nach „EBV“, Anlage 1, Tabelle 1, Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe**

Parameter	Einheit	Tragschicht Solmstraße	Tragschicht Börgerdieks- weg	Tragschicht Padies	EBV Materialwerte (Obergrenzen)		
					RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	7,9	10,3	9,0	6 – 13	6 – 13	6 – 13
elektrische Leitfähigkeit <sup>2)</sup>	µS/cm	<b>2.780</b>	1.360	242	2.500	3.200	10.000
Sulfat	mg/l	<b>1.900</b>	4,0	5,8	600	1.000	3.500
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	n.n.	0,050	n.n.	4,0	8,0	25
PAK <sub>16</sub> <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	n.n.	10	15	20
Chrom, ges.	µg/l	n.n.	n.n.	n.n.	150	440	900
Kupfer	µg/l	n.n.	4	n.n.	110	250	500
Vanadium	µg/l	n.n.	4	n.n.	120	700	1.350

**Bem.:** n. n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze  
 1) Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 2) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline  
 4) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.

**Tab. 2.2 Abfalltechnische Untersuchung nach „EBV“, Anlage 1, Tabelle 1, Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe**

Parameter	Einheit	Tragschicht Im Hagen	Tragschicht Georgstraße	EBV Materialwerte (Obergrenzen)		
				RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	11,1	11,2	6 – 13	6 – 13	6 – 13
elektrische Leitfähigkeit <sup>2)</sup>	µS/cm	887	1.170	2.500	3.200	10.000
Sulfat	mg/l	230	160	600	1.000	3.500
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,025	0,386	4,0	8,0	25
PAK <sub>16</sub> <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n.	0,100	10	15	20
Chrom, ges.	µg/l	2	3	150	440	900
Kupfer	µg/l	5	4	110	250	500
Vanadium	µg/l	67	17	120	700	1.350

**Bem.:** n. n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze  
 1) Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 2) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline  
 4) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.

**Tab. 2.3 Abfalltechnische Untersuchung nach „EBV“, Anlage 1, Tabelle 1, Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe**

Parameter	Einheit	Tragschicht 12+15	Tragschicht 13+16+17	EBV Materialwerte (Obergrenzen)		
				RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	9,9	7,7	6 – 13	6 – 13	6 – 13
elektrische Leitfähigkeit <sup>2)</sup>	µS/cm	865	1.630	2.500	3.200	10.000
Sulfat	mg/l	330	<b>790</b>	600	1.000	3.500
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	<b>153</b>	0,075	4,0	8,0	25
PAK <sub>16</sub> <sup>4)</sup>	mg/kg	<b>189</b>	1,01	10	15	20
Chrom, ges.	µg/l	n.n.	n.n.	150	440	900
Kupfer	µg/l	1	2	110	250	500
Vanadium	µg/l	99	n.n.	120	700	1.350

**Bem.:** n. n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze  
 1) Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 2) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline  
 4) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.

## Auswertung

Probe	Einstufung gem. EBV	ausschlaggebender Parameter
Tragschicht Solmstraße	RC-3	Sulfat
Tragschicht Börgerdieksweg	RC-1	---
Tragschicht Padies	RC-1	---
Tragschicht Im Hagen	RC-1	---
Tragschicht Georgstraße	RC-1	---
Tragschicht 12+15	> RC-3	PAK im Feststoff und Eluat (ggf. Analyse gem. DepV erforderlich)
Tragschicht 13+16+17	RC-2	Sulfat



### 3.4 Boden

**Tab 3.1 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Feststoffgehalte im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Anfüllung Salmstraße	Anfüllung Bürgerdieksweg	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0 [Sand]	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Arsen	mg/kg	3,2	1,3	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	13	4	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	n.n.	n.n.	0,4	1 <sup>2)</sup>	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	11	9	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	20	4	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	9	4	15	100	100	100	100	350
Quecksilber <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	0,15	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	43	9	60	300	300	300	300	1.200
TOC	Ma-%	0,5	0,3	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasser- stoffe <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	---	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
PAK <sub>16</sub> <sup>5)</sup>	mg/kg	0,100	n.n.	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)-pyren	mg/kg	n.n.	n.n.	0,3	---	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	n.n.	n.n.	0,05	0,1	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>
EOX <sup>6)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	1	1	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	10 <sup>8)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Bodenarthauptgruppen gem. KA 5; stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert für 1,5 mg/kg.
- 3) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. §6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 4) Die angegebenen Gehalte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 – C40 mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 5) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 8) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab. 3.2 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Anfüllung Solmstraße	Anfüllung Börgerdieksweg	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0	BM-0 <sup>(5)</sup>	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	8,0	8,5	---	---	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0
elektrische Leitfähigkeit <sup>1)</sup>	µS/cm	<b>1.020</b>	<b>440</b>	---	350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	<b>350</b>	150	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000
Arsen	µg/l	2	4	---	8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	n.n.	n.n.	---	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	n.n.	n.n.	---	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	1	n.n.	---	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	6	6	---	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	1	2	---	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,1	---	---	---	---
Thallium <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,2 (0,3)	---	---	---	---
Zink	µg/l	n.n.	20	---	100 (210)	150	160	840	1.600
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,030	0,040	---	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Σ Naphthalin und Methylnaphthalin	µg/l	n.n.	0,005	---	2	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,01	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,04 <sup>6)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen
- 2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthalin
- 4) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 5) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>16</sub> nach Spalte 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5%.
- 6) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab 3.3 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Feststoffgehalte im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Anfüllung Padies	Anfüllung Im Hagen	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0 [Sand]	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Arsen	mg/kg	1,8	1,4	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	6	7	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	n.n.	n.n.	0,4	1 <sup>2)</sup>	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	6	10	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	6	4	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	3	4	15	100	100	100	100	350
Quecksilber <sup>7)</sup>	mg/kg	0,08	0,13	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	14	11	60	300	300	300	300	1.200
TOC	Ma-%	0,5	0,4	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	---	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
PAK <sub>16</sub> <sup>5)</sup>	mg/kg	0,357	n.n.	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)-pyren	mg/kg	0,05	n.n.	0,3	---	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	0,005	0,005	0,05	0,1	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>
EOX <sup>6)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	1	1	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	10 <sup>8)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Bodenarthauptgruppen gem. KA 5; stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert für 1,5 mg/kg.
- 3) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. §6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 4) Die angegebenen Gehalte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 – C40 mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 5) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 8) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab. 3.4 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Anfüllung Padies	Anfüllung Im Hagen	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0	BM-0 <sup>(5)</sup>	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	8,0	7,7	---	---	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0
elektrische Leitfähigkeit <sup>1)</sup>	µS/cm	271	294	---	350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	50	71	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000
Arsen	µg/l	3	2	---	8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	n.n.	n.n.	---	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	n.n.	n.n.	---	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	n.n.	n.n.	---	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	4	3	---	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	n.n.	1	---	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,1	---	---	---	---
Thallium <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,2 (0,3)	---	---	---	---
Zink	µg/l	n.n.	20	---	100 (210)	150	160	840	1.600
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,203	0,030	---	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Σ Naphthalin und Methylnaphthalin	µg/l	0,010	n.n.	---	2	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l	n.n.	0,0005	---	0,01	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,04 <sup>6)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen
- 2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthalin
- 4) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 5) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>16</sub> nach Spalte 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5%.
- 6) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab 3.5 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Feststoffgehalte im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Anfüllung Georgstraße	Anfüllung Am Tor	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0 [Sand]	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Arsen	mg/kg	8,2	4,3	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	16	11	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,3	n.n.	0,4	1 <sup>2)</sup>	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	14	9	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	11	8	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	4	6	15	100	100	100	100	350
Quecksilber <sup>7)</sup>	mg/kg	0,11	0,13	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	30	19	60	300	300	300	300	1.200
TOC	Ma-%	<b>1,9</b>	0,7	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	---	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
PAK <sub>16</sub> <sup>5)</sup>	mg/kg	1,46	<b>6,49</b>	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)-pyren	mg/kg	0,14	<b>0,72</b>	0,3	---	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	n.n.	0,015	0,05	0,1	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>
EOX <sup>6)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	1	1	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	10 <sup>8)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Bodenarthauptgruppen gem. KA 5; stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert für 1,5 mg/kg.
- 3) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. §6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 4) Die angegebenen Gehalte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 – C40 mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 5) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 8) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab. 3.6 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Anfüllung Georgstraße	Anfüllung Am Tor	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0	BM-0 <sup>(5)</sup>	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	6,9	8,1	---	---	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0
elektrische Leitfähigkeit <sup>1)</sup>	µS/cm	<b>2.000</b>	<b>452</b>	---	350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	<b>540</b>	89	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000
Arsen	µg/l	2	5	---	8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	n.n.	3	---	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	n.n.	n.n.	---	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	n.n.	1	---	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	6	7	---	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	2	n.n.	---	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,1	---	---	---	---
Thallium <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,2 (0,3)	---	---	---	---
Zink	µg/l	20	n.n.	---	100 (210)	150	160	840	1.600
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,135	<b>0,900</b>	---	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Σ Naphthalin und Methylnaphthalin	µg/l	0,010	0,010	---	2	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,01	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,04 <sup>6)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen
- 2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthalin
- 4) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 5) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>16</sub> nach Spalte 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5%.
- 6) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab 3.7 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Feststoffgehalte im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Oberflächenbefestigung 14+18	MP gewachsener Boden	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0 [Sand]	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Arsen	mg/kg	5,2	1,2	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	22	3	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,3	n.n.	0,4	1 <sup>2)</sup>	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	11	6	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	10	2	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	7	4	15	100	100	100	100	350
Quecksilber <sup>7)</sup>	mg/kg	0,09	n.n.	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	57	7	60	300	300	300	300	1.200
TOC	Ma-%	<b>2,1</b>	0,2	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	---	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
PAK <sub>16</sub> <sup>5)</sup>	mg/kg	<b>4,64</b>	n.n.	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)-pyren	mg/kg	<b>0,52</b>	n.n.	0,3	---	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	n.n.	n.n.	0,05	0,1	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>
EOX <sup>6)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	1	1	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	10 <sup>8)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Bodenarthauptgruppen gem. KA 5; stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert für 1,5 mg/kg.
- 3) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. §6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 4) Die angegebenen Gehalte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 – C40 mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 5) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 8) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab. 3.8 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	Oberflächenbefestigung 14+18	MP gewachsener Boden	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0	BM-0 <sup>(5)</sup>	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	7,6	7,9	---	---	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0
elektrische Leitfähigkeit <sup>1)</sup>	µS/cm	<b>907</b>	<b>397</b>	---	350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	96	10	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000
Arsen	µg/l	4	2	---	8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	n.n.	n.n.	---	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	n.n.	n.n.	---	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	n.n.	2	---	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	11	4	---	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	3	1	---	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,1	---	---	---	---
Thallium <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,2 (0,3)	---	---	---	---
Zink	µg/l	n.n.	n.n.	---	100 (210)	150	160	840	1.600
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	<b>0,989</b>	0,050	---	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Σ Naphthalin und Methylnaphthalin	µg/l	0,010	0,010	---	2	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l	0,0010	n.n.	---	0,01	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,04 <sup>6)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen
- 2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthalin
- 4) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 5) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>16</sub> nach Spalte 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5%.
- 6) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung



## Auswertung

Probe	Einstufung gem. EBV	ausschlaggebender Parameter	Einstufung ohne TOC, elektr. Leitfähigkeit	ausschlaggebender Parameter
Anfüllung Solmstraße	BM-F3	elektr. Leitfähigkeit	BM-F1	Sulfat
Anfüllung Börgerdieksweg	BM-F1	elektr. Leitfähigkeit	BM-0	---
Anfüllung Padies	BM-0	---	BM-0	---
Anfüllung Im Hagen	BM-0	---	BM-0	---
Anfüllung Georgstraße	BM-F2	PAK <sub>15</sub>	BM-F2	PAK <sub>15</sub>
Anfüllung Am Tor	BM-F3	Sulfat	BM-F3	Sulfat
Oberflächenbefestigung 14+18	BM-F3	elektr. Leitfähigkeit	BM-F1	PAK <sub>15</sub>
MP gewachsener Boden	BM-F1	elektr. Leitfähigkeit	BM-0	---

## Banketten

**Tab. 4.1 Abfalltechnische Untersuchung nach „EBV“, Anlage 1, Tabelle 1, Materialwerte für geregelte Ersatzbaustoffe**

Parameter	Einheit	MP Bankette Börgerdieksweg östl. Seite	MP Bankette Am Tor südl. Seite	EBV Materialwerte (Obergrenzen)		
				RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	9,0	8,7	6 – 13	6 – 13	6 – 13
elektrische Leitfähigkeit <sup>2)</sup>	µS/cm	255	593	2.500	3.200	10.000
Sulfat	mg/l	40	67	600	1.000	3.500
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,025	n.n.	4,0	8,0	25
PAK <sub>16</sub> <sup>4)</sup>	mg/kg	0,175	0,309	10	15	20
Chrom, ges.	µg/l	n.n.	n.n.	150	440	900
Kupfer	µg/l	7	3	110	250	500
Vanadium	µg/l	15	n.n.	120	700	1.350

**Bem.:** n. n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze  
 1) Nur bei GRS Grenzwert, ansonsten stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 2) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen  
 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline  
 4) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.

**Tab 4.2 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Feststoffgehalte im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	MP Bankette Börgerdieksweg westl. Seite	MP Bankette Georgstraße nördl. Seite	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0 [Sand]	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Arsen	mg/kg	3,2	3,6	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	11	12	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	n.n.	n.n.	0,4	1 <sup>2)</sup>	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	10	11	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	9	15	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	6	11	15	100	100	100	100	350
Quecksilber <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	34	<b>62</b>	60	300	300	300	300	1.200
TOC	Ma-%	<b>2,2</b>	<b>1,4</b>	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : n.n.)	---	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
PAK <sub>16</sub> <sup>5)</sup>	mg/kg	0,100	n.n.	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)-pyren	mg/kg	n.n.	n.n.	0,3	---	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	n.n.	0,005	0,05	0,1	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>
EOX <sup>6)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	1	1	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	10 <sup>8)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Bodenarthauptgruppen gem. KA 5; stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert für 1,5 mg/kg.
- 3) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. §6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 4) Die angegebenen Gehalte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 – C40 mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 5) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 8) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab. 4.3 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	MP Bankette Börgerdieksweg westl. Seite	MP Bankette Georgstraße nördl. Seite	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0	BM-0 <sup>(5)</sup>	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	7,2	7,8	---	---	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0
elektrische Leitfähigkeit <sup>1)</sup>	µS/cm	208	<b>383</b>	---	350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	3,1	5,2	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000
Arsen	µg/l	1	6	---	8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	1	1	---	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	n.n.	n.n.	---	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	n.n.	n.n.	---	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	11	10	---	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	3	3	---	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,1	---	---	---	---
Thallium <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,2 (0,3)	---	---	---	---
Zink	µg/l	10	10	---	100 (210)	150	160	840	1.600
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,133	0,150	---	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Σ Naphthalin und Methylnaphthalin	µg/l	0,107	0,053	---	2	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l	n.n.	0,0005	---	0,01	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,04 <sup>6)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen
- 2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthalin
- 4) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 5) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>16</sub> nach Spalte 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5%.
- 6) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab 4.4 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Feststoffgehalte im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	MP Bankette Georgstraße südl. Seite	MP Bankette Am Tor nördl. Seite	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0 [Sand]	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
Arsen	mg/kg	3,8	5,0	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	<b>126</b>	22	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,3	0,2	0,4	1 <sup>2)</sup>	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	23	16	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	<b>371</b>	18	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	<b>40</b>	14	15	100	100	100	100	350
Quecksilber <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium <sup>7)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	<b>1.320</b>	48	60	300	300	300	300	1.200
TOC	Ma-%	<b>4,4</b>	<b>2,0</b>	1 <sup>3)</sup>	1 <sup>3)</sup>	5	5	5	5
Kohlenwasser- stoffe <sup>4)</sup>	mg/kg	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : 71)	n.n. (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> : 71)	---	300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1.000 (2.000)
PAK <sub>16</sub> <sup>5)</sup>	mg/kg	0,175	2,16	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)-pyren	mg/kg	n.n.	0,23	0,3	---	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	mg/kg	0,0005	0,0005	0,05	0,1	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,15 <sup>8)</sup>	0,5 <sup>8)</sup>
EOX <sup>6)</sup>	mg/kg	n.n.	n.n.	1	1	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	3 <sup>8)</sup>	10 <sup>8)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Bodenarthauptgruppen gem. KA 5; stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.
- 2) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert für 1,5 mg/kg.
- 3) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden. §6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung ist entsprechend anzuwenden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 4) Die angegebenen Gehalte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Der Gesamtgehalt bestimmt nach der DIN EN 14039, „Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 – C40 mittels Gaschromatographie“, Ausgabe Januar 2005 darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.
- 5) PAK<sub>16</sub> = stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 8) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

**Tab. 4.5 Abfalltechnische Untersuchung nach Mantelverordnung, Anlage 1, Tabelle 3**  
**Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut**  
**- Eluatkonzentrationen im Bodenmaterial -**

Parameter	Einheit	MP Bankette Georgstraße südl. Seite	MP Bankette Am Tor nördl. Seite	Materialwerte für Bodenmaterial					
				BM-0	BM-0 <sup>(5)</sup>	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
mineralischer Fremdbestandteil	Vol-%	<10	<10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert <sup>1)</sup>	-	7,4	8,1	---	---	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	5,5 – 12,0
elektrische Leitfähigkeit <sup>1)</sup>	µS/cm	<b>691</b>	335	---	350	350	500	500	2.000
Sulfat	mg/l	36	29	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000
Arsen	µg/l	6	6	---	8 (13)	12	20	85	100
Blei	µg/l	15	n.n.	---	23 (43)	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	n.n.	n.n.	---	2 (4)	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	2	1	---	10 (19)	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	<b>63</b>	7	---	20 (41)	30	110	170	320
Nickel	µg/l	14	3	---	20 (31)	30	30	150	280
Quecksilber <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,1	---	---	---	---
Thallium <sup>4)</sup>	µg/l	n.n.	n.n.	---	0,2 (0,3)	---	---	---	---
Zink	µg/l	100	n.n.	---	100 (210)	150	160	840	1.600
PAK <sub>15</sub> <sup>3)</sup>	µg/l	0,070	0,169	---	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Σ Naphthalin und Methylnaphthalin	µg/l	0,040	0,056	---	2	---	---	---	---
Σ PCB <sub>6</sub> und PCB-118	µg/l	0,0015	n.n.	---	0,01	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,02 <sup>6)</sup>	0,04 <sup>6)</sup>

**Bem.:** n.n. = „nicht nachweisbar“, d.h. Konzentration liegt unterhalb der methodenspezifischen Bestimmungsgrenze

- 1) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen
- 2) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.
- 3) PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthalin
- 4) Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0\*/BG-F0\* ist einzuhalten.
- 5) Die Eluatwerte in Spalte 6 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin und Methylnaphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK<sub>16</sub> nach Spalte 5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5%.
- 6) Zusätzlicher Materialwert für spezifischen Belastungsparameter, gem. Anlage 1, Tabelle 4 der Mantelverordnung

## Auswertung

Probe	Einstufung gem. EBV	ausschlaggebender Parameter	Einstufung ohne TOC, elektr. Leitfähigkeit	ausschlaggebender Parameter
MP Bankette Bürgerdieksweg östl. Seite	RC-1	---		
MP Bankette Am Tor südl. Seite	RC-1	---		
MP Bankette Bürgerdieksweg westl. Seite	BM-F0*	TOC	BM-0	---
MP Bankette Georgstraße nördl. Seite	BM-F1	elektr. Leitfähigkeit	BM-0*	Zink
MP Bankette Georgstraße südl. Seite	> BM-F3 (ggf. Analyse gem. DepV erforderlich)	Kupfer, Zink	> BM-F3	Kupfer, Zink
MP Bankette Am Tor nördl. Seite	BM-F0*	TOC	BM-0	---

#### **4. Zusammenfassung**

Auf der Grundlage der durchgeführten Analysen können die vorhandenen Materialien wie folgt deklariert werden.

- Asphalt Solmstraße:	teerfrei, AVV 17 03 02
- Asphalt Bürgerdieksweg:	teerfrei, AVV 17 03 02
- Asphalt Padies:	teerfrei, AVV 17 03 02
- Asphalt Im Hagen:	teerfrei, AVV 17 03 02
- Asphalt Georgstraße:	teerfrei, AVV 17 03 02
- Asphalt Am Tor:	teerhaltig, AVV 17 03 02
- Asphalt Am Tor Radweg:	teerhaltig, AVV 17 03 02
- Tragschicht Solmstraße:	RC-3
- Tragschicht Bürgerdieksweg:	RC-1
- Tragschicht Padies:	RC-1
- Tragschicht Im Hagen:	RC-1
- Tragschicht Georgstraße:	RC-1
- Tragschicht 12+15:	>RC-3 (ggf. Analyse gem. DepV erforderlich)
- Tragschicht 13+16+17:	RC-2
- Anfüllung Solmstraße:	BM-3 (BM-F1 ohne elektr. Leitfähigkeit)
- Anfüllung Bürgerdieksweg:	BM-1 (BM-0 ohne elektr. Leitfähigkeit)
- Anfüllung Padies:	BM-0
- Anfüllung Im Hagen:	BM-0
- Anfüllung Georgstraße:	BM-2
- Anfüllung Am Tor:	BM-3
- Oberflächenbefestigung 14+18:	BM-3 (BM-F1 ohne elektr. Leitfähigkeit)
- MP gewachsener Boden:	BM-1 (BM-F0 ohne elektr. Leitfähigkeit)
- MP Bankette Bürgerdieksweg östl. Seite:	RC-1
- MP Bankette Am Tor südl. Seite:	RC-1
- MP Bankette Bürgerdieksweg westl. Seite:	BM-F0* (BM-0 ohne TOC)
- MP Bankette Georgstraße nördl. Seite:	BM-1 (BM-0* ohne TOC, elektr. Leitfähigkeit)
- MP Bankette Georgstraße südl. Seite:	> BM-3 (ggf. Analyse gem. DepV erforderlich)
- MP Bankette Am Tor nördl. Seite:	BM-F0* (BM-0 ohne TOC)

Es ist zu berücksichtigen, dass es sich um Kleinproben aus stichpunktartigen Bohrungen handelt, die aufgrund des Bohrabstands die Schichten evtl. nicht vollständig erfasst. Die Befunde sollten daher vor/mit Beginn der Erdarbeiten an Großproben (Baggerschürfe, Aushubmaterial abgesichert werden (mind. Sichtkontrolle, ggf. in Verbindung mit Analysen).

#### **4. Schlussbemerkung**

Der Bericht wurde auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen und den im Zuge der Aufschlussarbeiten gewonnenen Daten erstellt. Ergänzende Auswertungen und Angaben können erfolgen.



(Dipl.-Geol. A. Beunink)



(M.Sc. Geow. K. Schwermann)

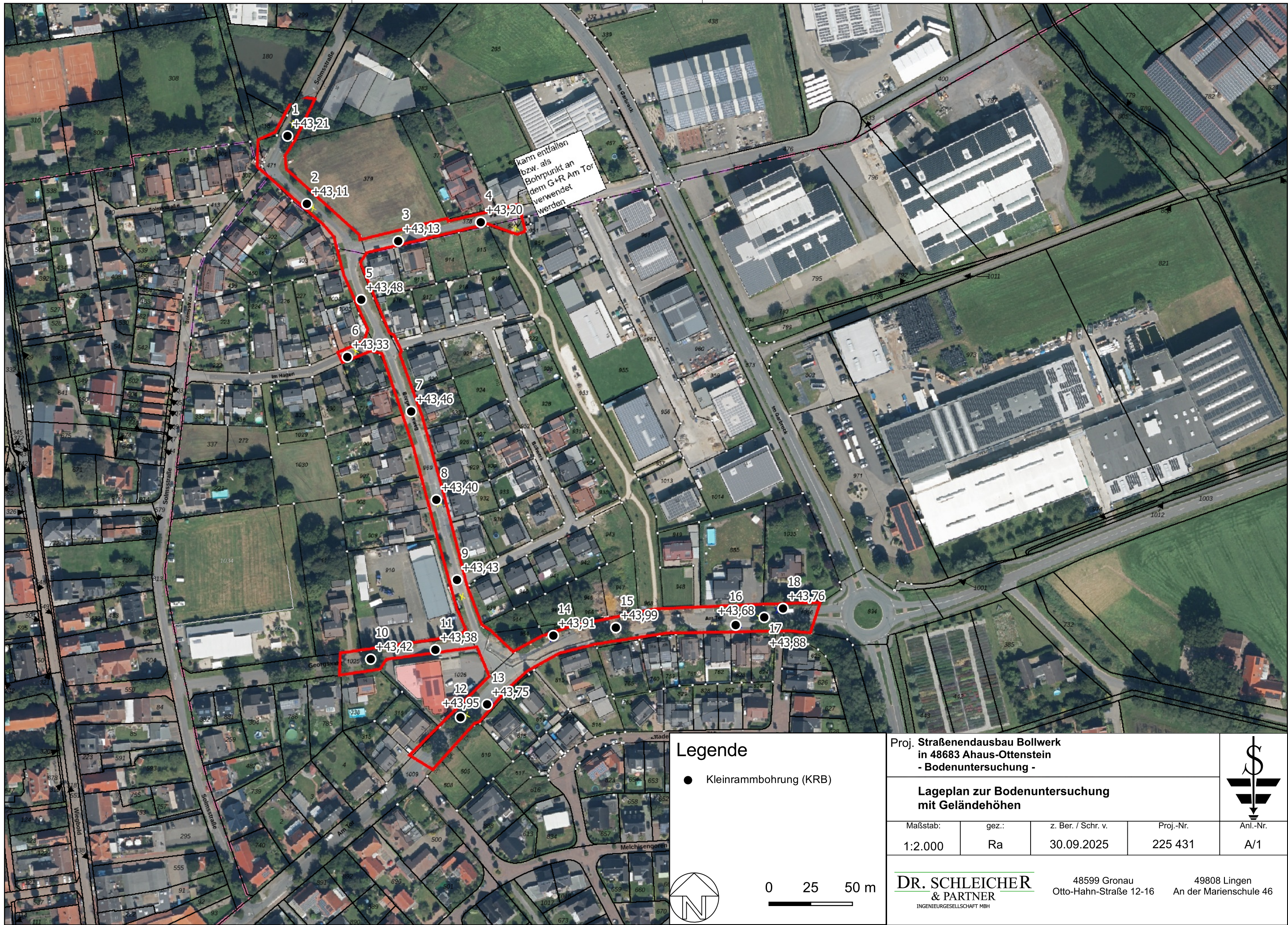
#### **Anlagen:**

- A/1      Lageplan
- B/1 – B/8      Schichtenschnitte
- C      Laborprüfbericht (31 Seiten)

#### **Verteiler:**

- Stadt Ahaus, Hr. Veens, Rathausplatz 1, 48683 Ahaus, [p.veens@ahaus.de](mailto:p.veens@ahaus.de) (pdf)
- eigene Akte





Legende

- Kleinrammbohrung (KRB)



0 25 50 m

Proj. Straßenendausbau Bollwerk  
in 48683 Ahaus-Offenstein  
- Bodenuntersuchung -

Lageplan zur Bodenuntersuchung  
mit Geländehöhen

Maßstab:	gez.:	z. Ber. / Schr. v.	Proj.-Nr.	Anl.-Nr.
1:2.000	Ra	30.09.2025	225 431	A/1

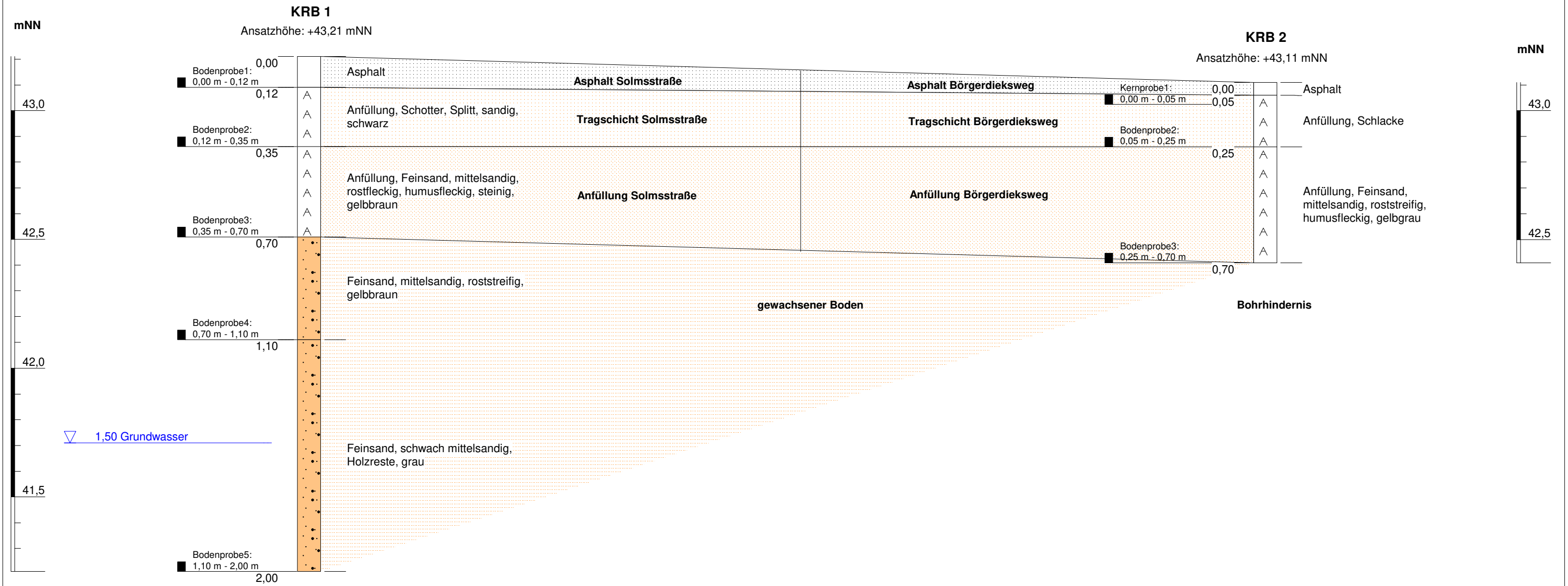
DR. SCHLEICHER  
& PARTNER  
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

48599 Gronau  
Otto-Hahn-Straße 12-16

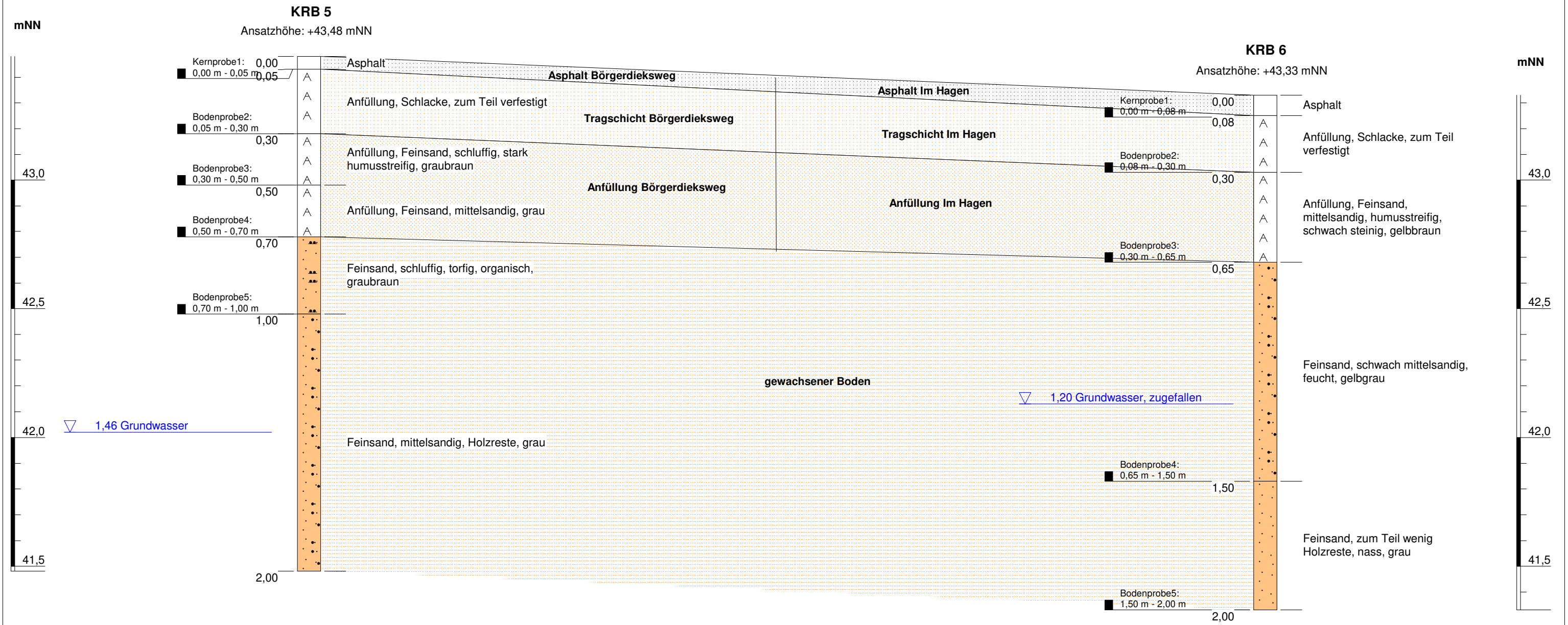
49808 Lingen  
An der Marienschule 46







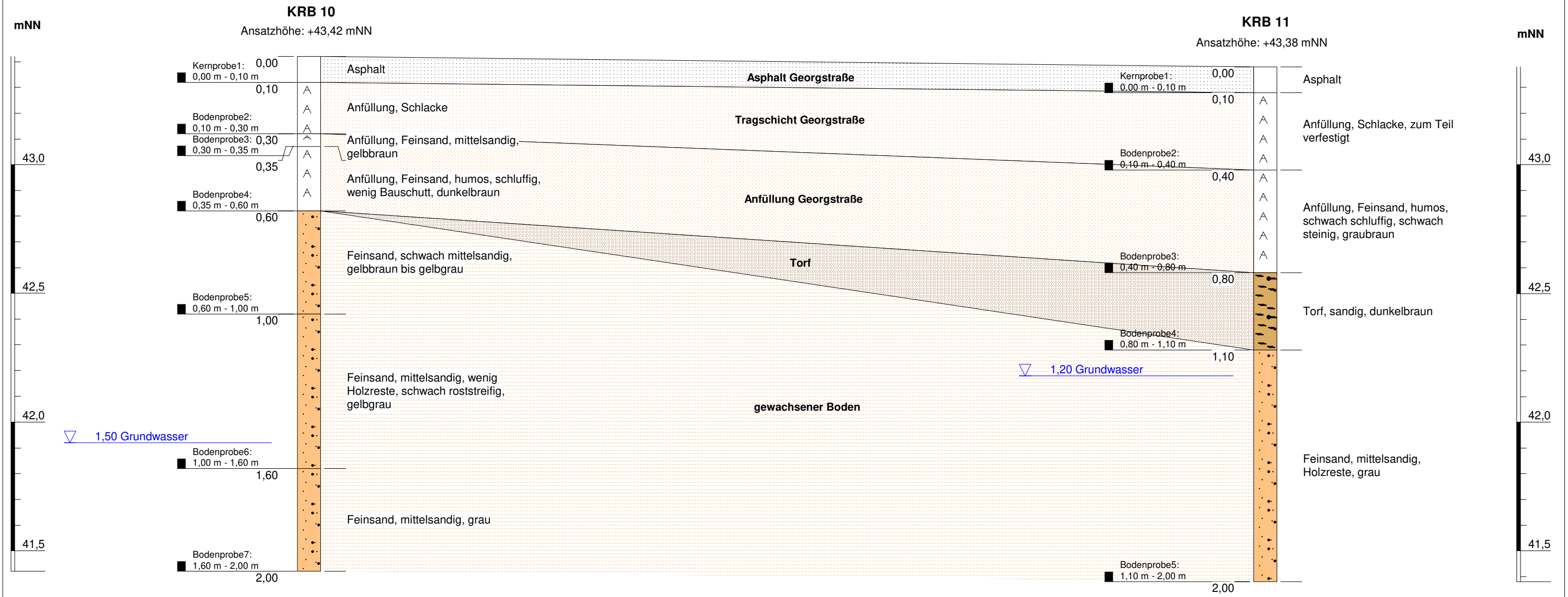




Schichtenschnitt III				
Projekt: Straßenendausbau Bollwerk in 48683 Ahaus-Ottenstein				
- Bodenuntersuchung -				
ausgeführt:	35. KW 2025	Vertikalmaßstab:	1 : 15	Bearbeiter:
Bericht vom:	30.09.2025			SH
DR. SCHLEICHER & PARTNER		48599 Gronau		
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		Otto-Hahn-Straße 12-16		
		49808 Lingen		
		An der Marienschule 46		
		Projekt-Nr.: 225 431		
		Anlage - Nr.: B/3		

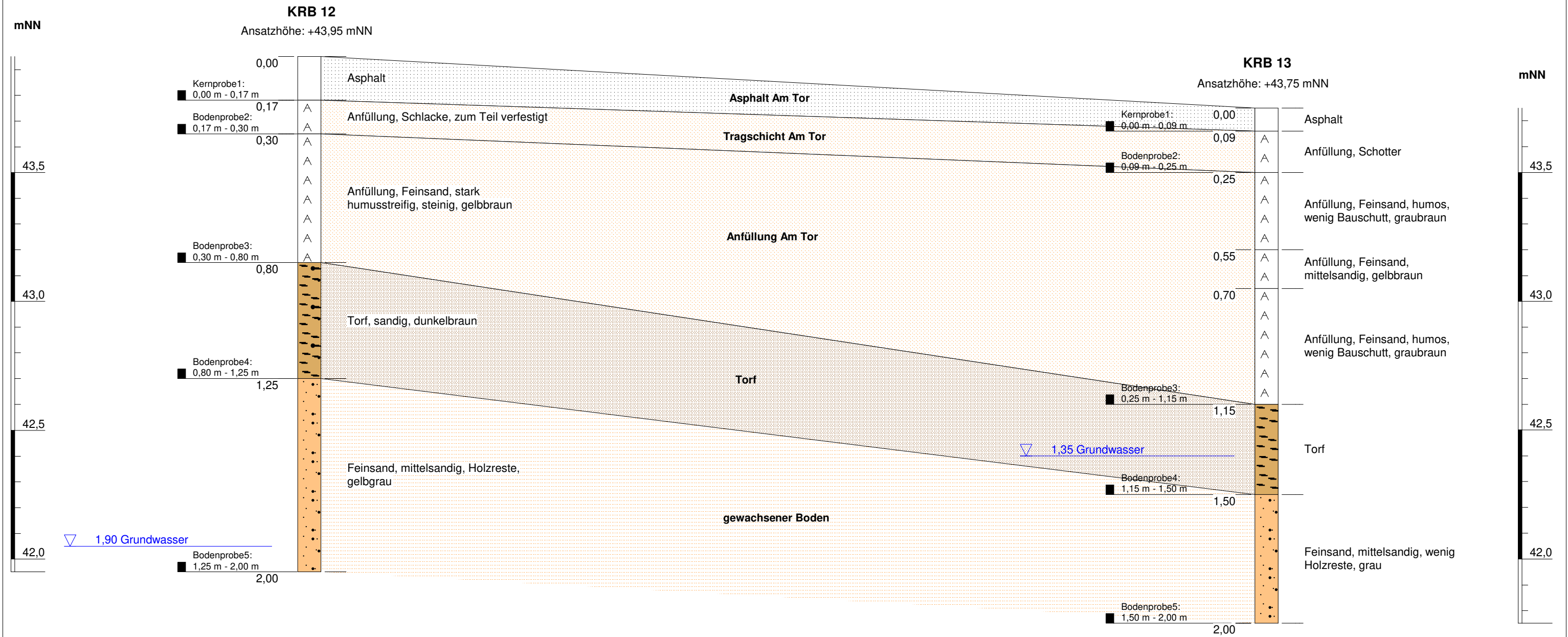






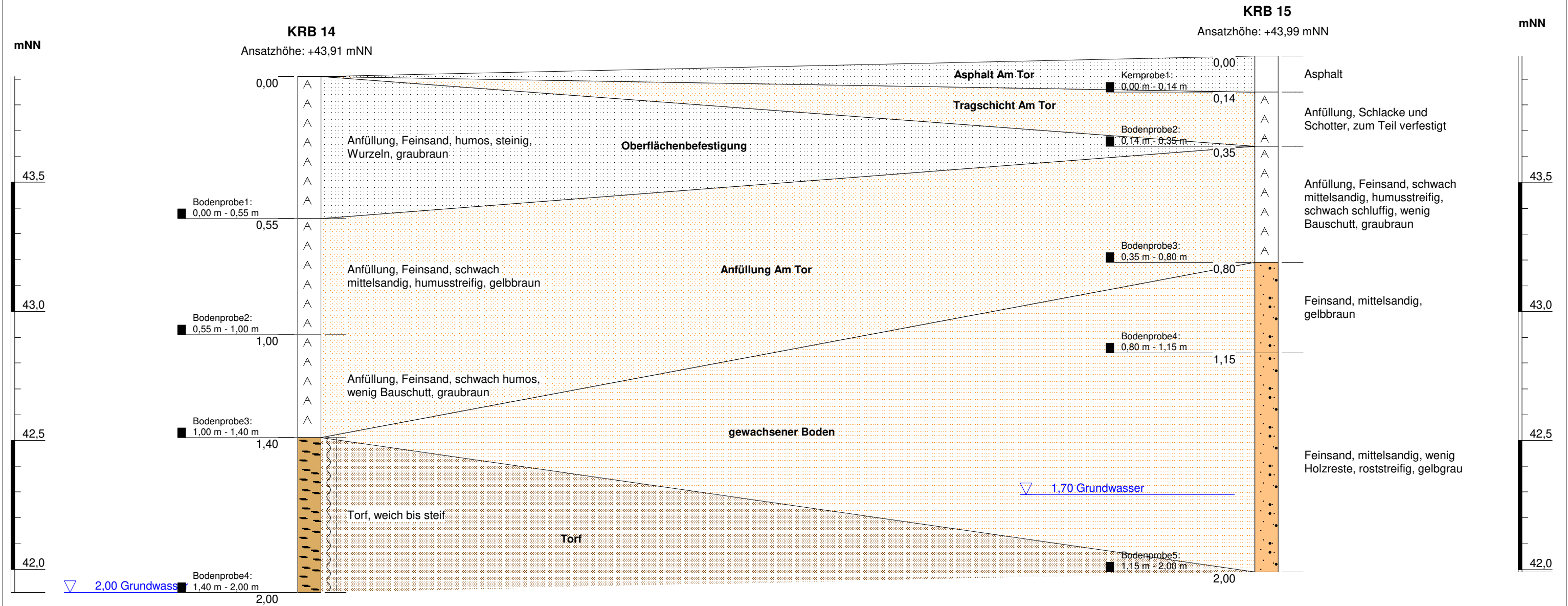
Schichtenschnitt V				
Projekt: Straßenendausbau Bollwerk in 48683 Ahaus-Ottenstein - Bodenuntersuchung -				
ausgeführt:	35. KW 2025	Vertikalmaßstab:	1 : 15	Bearbeiter:
Bericht vom:	30.09.2025			SH
DR. SCHLEICHER & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		48599 Gronau Otto-Hahn-Straße 12-16		
		49808 Lingen An der Marienschule 46		
		Projekt-Nr.: 225 431 Anlage - Nr.: B/5		





Schichtenschnitt VI				
Projekt: Straßenendausbau Bollwerk in 48683 Ahaus-Ottenstein				
- Bodenuntersuchung -				
ausgeführt:	35. KW 2025	Vertikalmaßstab: 1 : 15	Bearbeiter:	Projekt-Nr.: 225 431
Bericht vom:	30.09.2025		SH	Anlage - Nr.: B/6
DR. SCHLEICHER & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		48599 Gronau Otto-Hahn-Straße 12-16	49808 Lingen An der Marienschule 46	

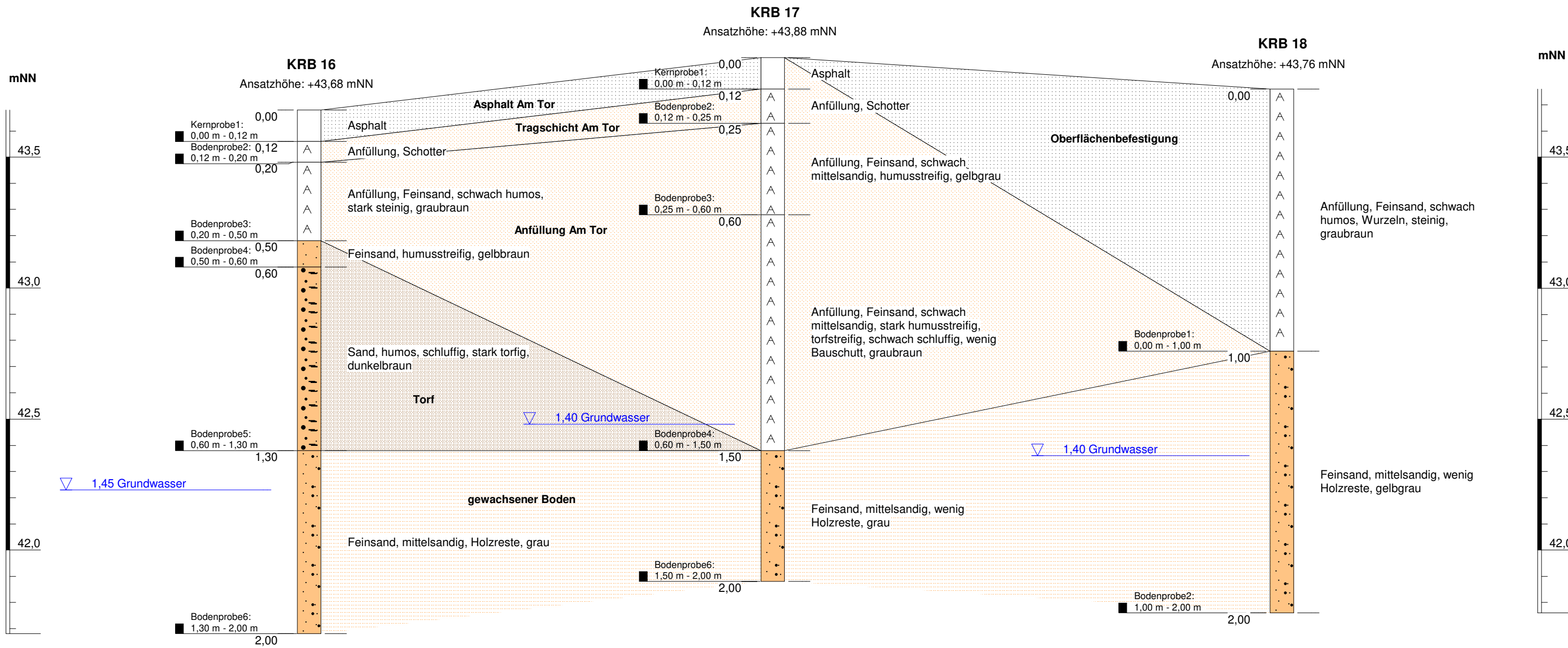




Schichtenschnitt VII				
Projekt: Straßenendausbau Bollwerk in 48683 Ahaus-Ottenstein - Bodenuntersuchung -				
ausgeführt:	35. KW 2025	Vertikalmaßstab: 1 : 15	Bearbeiter:	Projekt-Nr.: 225 431
Bericht vom:	30.09.2025		SH	Anlage - Nr.: B/7
DR. SCHLEICHER & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		48599 Gronau Otto-Hahn-Straße 12-16	49808 Lingen An der Marienschule 46	







Schichtenschnitt VIII				
Projekt: Straßenendausbau Bollwerk in 48683 Ahaus-Ottenstein				
- Bodenuntersuchung -				
ausgeführt:	35. KW 2025	Vertikalmaßstab: 1 : 15	Bearbeiter:	Projekt-Nr.: 225 431
Bericht vom:	30.09.2025		SH	Anlage - Nr.: B/8
DR. SCHLEICHER & PARTNER INGENIEURGESELLSCHAFT MBH		48599 Gronau Otto-Hahn-Straße 12-16	49808 Lingen An der Marienschule 46	



**Dr. Schleicher & Partner Ingenieurgesellschaft mbH**  
**Otto-Hahn-Straße 12 - 16**  
**48599 Gronau**  
**Deutschland**

## Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	<b>AR-777-2025-137366-01</b>
Ihre Auftragsreferenz	<b>225 431 Ottenstein (KS)</b>
Bestellbeschreibung	-
Auftragsnummer	<b>777-2025-137366</b>
Anzahl Proben	<b>28</b>
Probenart	<b>Asphalt, Bauschutt, Boden</b>
Probenahmezeitraum	<b>26.08.2025</b>
Probeneingang	<b>17.09.2025</b>
Prüfzeitraum	<b>17.09.2025 - 02.10.2025</b>

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber 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 West GmbH.

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

Maliheh Meißner  
Prüfleitung  
+49 175 8930543

Digital signiert, 02.10.2025

Dr. Francesco Falvo

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Asphalt Solmstraße	Asphalt Bürgerdieksweg	Asphalt Padies	Asphalt Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00295247	777-2025-00295248	777-2025-00295249	777-2025-00295250

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	99,1	98,5	99,0	99,0
--------------	----	----------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	1,0	nachweisbar < 0,5
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	1,7	nachweisbar < 0,5
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	1,1	nachweisbar < 0,5
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar	0,6	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar	0,6	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Asphalt Solm- straße	Asphalt Bürger- dieksweg	Asphalt Padies	Asphalt Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295247	777-2025- 00295248	777-2025- 00295249	777-2025- 00295250

**PAK aus der Originalsubstanz**

Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweis bar < 0,5	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,5	nachweis bar < 0,5
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	5,0	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	5,0	(n.b.) <sup>1)</sup>

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

Phenolindex, wasserdampflich	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
---------------------------------	----	------------------------------------	------	------	--------	--------	--------	--------

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		Asphalt Georgstraße	Asphalt Am Tor	Asphalt Am Tor Radweg	Tragschicht Solmstraße
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00295251	777-2025-00295252	777-2025-00295253	777-2025-00295254

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	97,6	99,4	99,2	89,4
--------------	----	----------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	0,7	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	1,1	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	11	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	14	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	150	6,4	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	32	0,5	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	140	7,1	nicht nachweisbar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	87	4,3	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	49	2,4	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	39	2,1	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	52	2,6	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	17	1,0	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	30	1,2	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	20	0,9	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Asphalt Georgstraße	Asphalt Am Tor	Asphalt Am Tor Radweg	Tragschicht Solmstraße
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2025-00295251	777-2025-00295252	777-2025-00295253	777-2025-00295254

**PAK aus der Originalsubstanz**

Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nicht nachweisbar	3,9	nachweisbar < 0,5	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,5	mg/kg TS	nachweisbar < 0,5	20	0,9	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK exkl. BG		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	670	29	-
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	-	-	-	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	670	29	-
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	-	-	-	(n.b.) <sup>1)</sup>

**Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12**

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	-	-	-	< 10
------------------------------------------------	----	--	----	-----	---	---	---	------

**Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			-	-	-	7,9
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	-	-	-	22,2
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	-	-	-	2780

**Anionen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	-	-	-	1900
--------------	----	-----------------------------------	---	------	---	---	---	------

**Elemente aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	-	-	-	< 0,001
Vanadium (V)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mg/l	-	-	-	< 0,002

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

Phenolindex, wasserdampfflüchtig	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
----------------------------------	----	---------------------------------	------	------	--------	--------	--------	---

**PAK aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Asphalt Georgstraße	Asphalt Am Tor	Asphalt Am Tor Radweg	Tragschicht Solmstraße
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295251	777-2025-00295252	777-2025-00295253	777-2025-00295254

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	-	-	-	nicht nachweisbar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	-	-	-	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	-	-	-	(n.b.) <sup>1)</sup>

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Trag-schicht Börger- dieksweg	Trag- schicht Padies	Trag- schicht Im Hagen	Trag- schicht Georg- straße
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295263	777-2025- 00295264	777-2025- 00295265	777-2025- 00295266

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	87,1	96,4	90,2	88,3
--------------	----	----------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Benzo[k]fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar



Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Trag-schicht Bürger-dieksweg	Trag-schicht Padies	Trag-schicht Im Hagen	Trag-schicht Georg-straße
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295263	777-2025-00295264	777-2025-00295265	777-2025-00295266

**PAK aus der Originalsubstanz**

Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,100
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,100

**Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12**

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10	< 10	< 10	< 10
------------------------------------------------	----	--	----	-----	------	------	------	------

**Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			10,3	9,0	11,1	11,2
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,1	22,8	22,3	17,6
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	1360	242	887	1170

**Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Sulfat (SO <sub>4</sub> )	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	4,0	58	230	160
---------------------------	----	-----------------------------------	---	------	-----	----	-----	-----

**Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002	0,003
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004	< 0,001	0,005	0,004
Vanadium (V)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mg/l	0,004	< 0,002	0,067	0,17

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05	0,31
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05	0,23

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		Trag-schicht Börger- dieksweg	Trag- schicht Padies	Trag- schicht Im Hagen	Trag- schicht Georg- straße
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295263	777-2025- 00295264	777-2025- 00295265	777-2025- 00295266

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,06
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,050	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,050	0,699
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,050	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,025	0,386

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Trag-schicht 12+15	Trag-schicht 13+16+17	MP Banket-te Börger-dieksweg östl. Seite	MP Banket-te Am Tor südl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295267	777-2025-00295268	777-2025-00295269	777-2025-00295270

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	92,6	95,9	97,1	98,5
--------------	----	----------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**PAK aus der Originalsubstanz**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,06	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,16	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,6	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	2,1	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	23	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	7,5	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	42	0,13	nicht nachweisbar	0,05
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	28	0,10	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	18	0,08	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	15	0,07	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	21	0,20	nachweisbar < 0,05	0,06
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	6,1	0,07	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	11	0,12	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	6,7	0,10	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		Tragschicht 12+15	Tragschicht 13+16+17	MP Bankette Bürgerdicksweg östl. Seite	MP Bankette Am Tor südl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295267	777-2025-00295268	777-2025-00295269	777-2025-00295270

**PAK aus der Originalsubstanz**

Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,7	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	6,2	0,10	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	189	1,01	0,175	0,309
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	189	1,01	0,175	0,309

**Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12**

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10	< 10	< 10	< 10
------------------------------------------------	----	--	----	-----	------	------	------	------

**Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			9,9	7,7	9,0	8,7
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,1	17,2	20,7	21,3
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	865	1630	255	593

**Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	330	790	40	67
--------------	----	-----------------------------------	---	------	-----	-----	----	----

**Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	0,007	0,003
Vanadium (V)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,002	mg/l	0,099	< 0,002	0,015	< 0,002

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	4,1	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,12	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	18	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	15	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	64	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Trag- schicht 12+15	Trag- schicht 13+16+17	MP Banket- te Börger- dieksweg östl. Seite	MP Banket- te Am Tor südl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295267	777-2025- 00295268	777-2025- 00295269	777-2025- 00295270

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	16	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	24	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	13	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	1,6	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,77	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,20	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,07	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,13	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	157	0,075	0,025	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	153	0,075	0,025	(n.b.) <sup>1)</sup>

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Banket- te Bürger- dieksweg westl. Seite	MP Banket- te Georg- straße nördl. Seite	MP Banket- te Georg- straße südl. Seite	MP Banket- te Am Tor nördl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295271	777-2025- 00295272	777-2025- 00295273	777-2025- 00295274

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	95,4	64,3	78,9	81,7
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	4,6	35,7	21,1	18,3

**Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003- 01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss
------------------------------------------------	----	------------------------------------------------------------	--	--	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007- 03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	98,4	97,8	97,3	98,9
--------------	----	-----------------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)**

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	3,2	3,6	3,8	5,0
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	11	12	126	22
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	0,3	0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	10	11	23	16
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	9	15	371	18
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	6	11	40	14
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	34	62	1320	48

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	2,2	1,4	4,4	2,0
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40	71	71

**PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Banket- te Bürger- dieksweg westl. Seite	MP Banket- te Georg- straße nördl. Seite	MP Banket- te Georg- straße südl. Seite	MP Banket- te Am Tor nördl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295271	777-2025- 00295272	777-2025- 00295273	777-2025- 00295274

**PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,05
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,26
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,22
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,19
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,19
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,39
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,13
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,23
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,20
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	0,22
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,100	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,175	2,16
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,100	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,175	2,16

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP Banket- te Bürger- dieksweg westl. Seite	MP Banket- te Georg- straße nördl. Seite	MP Banket- te Georg- straße südl. Seite	MP Banket- te Am Tor nördl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295271	777-2025- 00295272	777-2025- 00295273	777-2025- 00295274

**PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,005	0,005	0,005
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,005	0,005	0,005

**Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12**

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10	< 10	19	< 10
---------------------------------------------------	----	--	----	-----	------	------	----	------

**Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,2	7,8	7,4	8,1
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976- 12		°C	20,6	20,5	20,3	20,6
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	208	383	691	335

**Anionen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	3,1	5,2	36	29
--------------	----	--------------------------------------	---	------	-----	-----	----	----

**Elemente aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,006	0,006	0,006
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,001	0,015	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	0,002	0,001



Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP Banket- te Bürger- dieksweg westl. Seite	MP Banket- te Georg- straße nördl. Seite	MP Banket- te Georg- straße südl. Seite	MP Banket- te Am Tor nördl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295271	777-2025- 00295272	777-2025- 00295273	777-2025- 00295274

#### Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,011	0,010	0,063	0,007
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,003	0,003	0,014	0,003
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,01	0,01	0,10	< 0,01

#### PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	0,07	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05	nachweis bar < 0,05
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	0,01	0,01	nachweis bar < 0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02	0,04	nachweis bar < 0,02	0,03
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweis bar < 0,008	0,009	nachweis bar < 0,008	nachweis bar < 0,008
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweis bar < 0,02	0,03	nachweis bar < 0,02	0,03
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	0,02	0,01	0,03
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	0,01
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		MP Banket- te Bürger- dieksweg westl. Seite	MP Banket- te Georg- straße nördl. Seite	MP Banket- te Georg- straße südl. Seite	MP Banket- te Am Tor nördl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295271	777-2025- 00295272	777-2025- 00295273	777-2025- 00295274

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,009
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	0,01
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,133	0,150	0,095	0,194
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,066	0,125	0,070	0,169
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	0,01	nachweis bar < 0,01	0,02
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	0,01	0,01	0,02
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,040	0,028	0,015	0,031
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,107	0,053	0,040	0,056

**PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,0005	0,0015	(n.b.) <sup>1)</sup>

			Probenreferenz		MP Banket- te Bürger- dieksweg westl. Seite	MP Banket- te Georg- straße nördl. Seite	MP Banket- te Georg- straße südl. Seite	MP Banket- te Am Tor nördl. Seite
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025- 00295271	777-2025- 00295272	777-2025- 00295273	777-2025- 00295274

**PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,0005	0,0015	(n.b.) <sup>1)</sup>

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Solm- straße	Anfüll-lung Börger- dieksweg	Anfüll-lung Padies	Anfüll-lung Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295275	777-2025- 00295276	777-2025- 00295277	777-2025- 00295278

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	88,2	78,3	98,6	63,0
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	11,8	21,7	1,4	37,0

**Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003- 01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss
------------------------------------------------	----	-----------------------------------------------------------	--	--	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007- 03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	91,7	91,2	86,9	90,2
--------------	----	-----------------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)**

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	3,2	1,3	1,8	1,4
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	13	4	6	7
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	11	9	6	10
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	20	4	6	4
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	9	4	3	4
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	< 0,07	0,15	0,08	0,13
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	43	9	14	11

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,5	0,3	0,5	0,4
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40

**PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Solm- straße	Anfüll-lung Börger- dieksweg	Anfüll-lung Padies	Anfüll-lung Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295275	777-2025- 00295276	777-2025- 00295277	777-2025- 00295278

**PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	0,05	nicht nachweis bar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	0,06	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar	0,07	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,05	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,05	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,100	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,357	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,100	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,357	(n.b.) <sup>1)</sup>

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Solm- straße	Anfüll-lung Börger- dieksweg	Anfüll-lung Padies	Anfüll-lung Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295275	777-2025- 00295276	777-2025- 00295277	777-2025- 00295278

**PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,005	0,005
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,005	0,005

**Kennggr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12**

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10	< 10	11	11
---------------------------------------------------	----	--	----	-----	------	------	----	----

**Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,0	8,5	8,0	7,7
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976- 12		°C	23,2	22,2	22,3	23,3
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	1020	440	271	294

**Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	350	150	50	71
--------------	----	--------------------------------------	---	------	-----	-----	----	----

**Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,004	0,003	0,002
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006	0,006	0,004	0,003

Parametername	Akk.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Solm- straße	Anfüll-lung Börger- dieksweg	Anfüll-lung Padies	Anfüll-lung Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295275	777-2025- 00295276	777-2025- 00295277	777-2025- 00295278

**Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,002	< 0,001	0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	0,02	< 0,01	0,02

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	nicht nachweis bar
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	0,02	nachweis bar < 0,02
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,008	nicht nachweis bar
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,02	0,03	nachweis bar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	0,02	nachweis bar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,01	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,01	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,03	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Solm- straße	Anfüll-lung Börger- dieksweg	Anfüll-lung Padies	Anfüll-lung Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295275	777-2025- 00295276	777-2025- 00295277	777-2025- 00295278

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,015	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,02	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,008	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	0,02	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,030	0,040	0,203	0,030
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,030	0,040	0,203	0,030
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nicht nachweis bar
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,005	0,010	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,005	0,010	(n.b.) <sup>1)</sup>

**PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,0005



			Probenreferenz		Anfül-lung Solm- straße	Anfül-lung Börger- dieksweg	Anfül-lung Padies	Anfül-lung Im Hagen
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2025- 00295275	777-2025- 00295276	777-2025- 00295277	777-2025- 00295278

**PCB aus dem 2:1-Schüttelauat nach DIN 19529: 2015-12**

PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,0005

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüllung Georgstraße	Anfüllung Am Tor	Oberflächenbefestigung 14+18	MP gewachsener Boden
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295279	777-2025-00295280	777-2025-00295281	777-2025-00295282

**Probenvorbereitung Feststoffe**

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	98,4	68,0	82,9	93,6
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	1,6	32,0	17,1	6,4

**Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss
---------------------------------------------	----	-----------------------------------------------------	--	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

**Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz**

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	80,8	89,3	94,6	87,9
--------------	----	----------------------------------------------------	-----	-------	------	------	------	------

**Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)**

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	8,2	4,3	5,2	1,2
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	16	11	22	3
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	0,3	< 0,2	0,3	< 0,2
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	14	9	11	6
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	11	8	10	2
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	4	6	7	4
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,07	mg/kg TS	0,11	0,13	0,09	< 0,07
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	30	19	57	7

**Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,9	0,7	2,1	0,2
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40

**PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,05	nachweisbar < 0,05	nicht nachweisbar
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Georg- straße	Anfüll-lung Am Tor	Oberflä- chenbefes- tigung 14+18	MP gewach- sener Boden
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295279	777-2025- 00295280	777-2025- 00295281	777-2025- 00295282

**PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	0,13	0,12	nicht nachweis bar
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	0,09	0,07	nicht nachweis bar
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,19	0,74	0,59	nicht nachweis bar
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,14	0,60	0,48	nicht nachweis bar
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,13	0,55	0,39	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,14	0,55	0,42	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,27	1,1	0,91	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,08	0,37	0,27	nicht nachweis bar
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,14	0,72	0,52	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,14	0,66	0,37	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	nachweis bar < 0,05	0,15	0,08	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,14	0,78	0,40	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	1,46	6,49	4,64	(n.b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	1,46	6,49	4,64	(n.b.) <sup>1)</sup>

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüllung Georgstraße	Anfüllung Am Tor	Oberflächenbefestigung 14+18	MP gewachsener Boden
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295279	777-2025-00295280	777-2025-00295281	777-2025-00295282

**PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)**

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nachweisbar < 0,01	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,015	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,015	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>

**Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12**

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10	< 10	< 10	< 10
------------------------------------------------	----	--	----	-----	------	------	------	------

**Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			6,9	8,1	7,6	7,9
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	23,2	23,2	20,8	20,6
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	2000	452	907	397

**Anionen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Sulfat (SO <sub>4</sub> )	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	540	89	96	10
---------------------------	----	-----------------------------------	---	------	-----	----	----	----

**Elemente aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12**

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,005	0,004	0,002
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,003	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001	0,002

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüll-lung Georg- straße	Anfüll-lung Am Tor	Oberflä- chenbefes- tigung 14+18	MP gewach- sener Boden
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295279	777-2025- 00295280	777-2025- 00295281	777-2025- 00295282

**Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,006	0,007	0,011	0,004
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	0,003	0,001
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0001	mg/l	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,02	< 0,01	< 0,01	< 0,01

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,05	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,03	µg/l	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,03	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02	nachweis bar < 0,02
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,02	0,03	0,05	0,02
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweis bar < 0,008	0,025	0,018	nicht nachweis bar
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,02	µg/l	0,03	0,07	0,16	nachweis bar < 0,02
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,02	0,07	0,11	nachweis bar < 0,01
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	0,05	0,08	nicht nachweis bar
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	0,06	0,06	nicht nachweis bar
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	0,11	0,13	nicht nachweis bar
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	0,04	0,04	nicht nachweis bar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfö-lung Georg- straße	Anfö-lung Am Tor	Oberflä- chenbefes- tigung 14+18	MP gewach- sener Boden
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025- 00295279	777-2025- 00295280	777-2025- 00295281	777-2025- 00295282

**PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nachweis bar < 0,008	0,068	0,077	nicht nachweis bar
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	0,11	0,10	nicht nachweis bar
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,008	µg/l	nicht nachweis bar	0,024	0,026	nicht nachweis bar
Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	0,22	0,12	nicht nachweis bar
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,135	0,900	0,989	0,050
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,135	0,900	0,989	0,050
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01	nachweis bar < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010	0,010	0,010	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010	0,010	0,010	0,010

**PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nachweis bar < 0,001	nicht nachweis bar
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar	nicht nachweis bar

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		Anfüllung Georgstraße	Anfüllung Am Tor	Oberflächenbefestigung 14+18	MP gewachsener Boden
			Probenahmedatum		26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025	26.08.2025
			BG	Einheit	777-2025-00295279	777-2025-00295280	777-2025-00295281	777-2025-00295282

**PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12**

Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,0010	(n.b.) <sup>1)</sup>
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,001	µg/l	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar	nicht nachweisbar
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) <sup>1)</sup>	(n.b.) <sup>1)</sup>	0,0010	(n.b.) <sup>1)</sup>

**Weitere Erläuterungen**

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2025-00295247	Asphalt	Asphalt Solmstraße		17.09.2025
2	777-2025-00295248	Asphalt	Asphalt Bürgerdieksweg		17.09.2025
3	777-2025-00295249	Asphalt	Asphalt Padies		17.09.2025
4	777-2025-00295250	Asphalt	Asphalt Im Hagen		17.09.2025
5	777-2025-00295251	Asphalt	Asphalt Georgstraße		17.09.2025
6	777-2025-00295252	Asphalt	Asphalt Am Tor		17.09.2025
7	777-2025-00295253	Asphalt	Asphalt Am Tor Radweg		17.09.2025
8	777-2025-00295254	Bauschutt	Tragschicht Solmstraße		17.09.2025
9	777-2025-00295263	Bauschutt	Tragschicht Bürgerdieksweg		17.09.2025
10	777-2025-00295264	Bauschutt	Tragschicht Padies		17.09.2025
11	777-2025-00295265	Bauschutt	Tragschicht Im Hagen		17.09.2025
12	777-2025-00295266	Bauschutt	Tragschicht Georgstraße		17.09.2025
13	777-2025-00295267	Bauschutt	Tragschicht 12+15		17.09.2025
14	777-2025-00295268	Bauschutt	Tragschicht 13+16+17		17.09.2025
15	777-2025-00295269	Bauschutt	MP Bankette Bürgerdieksweg östl. Seite		17.09.2025
16	777-2025-00295270	Bauschutt	MP Bankette Am Tor südl. Seite		17.09.2025
17	777-2025-00295271	Boden	MP Bankette Bürgerdieksweg westl. Seite		17.09.2025
18	777-2025-00295272	Boden	MP Bankette Georgstraße nördl. Seite		17.09.2025
19	777-2025-00295273	Boden	MP Bankette Georgstraße südl. Seite		17.09.2025
20	777-2025-00295274	Boden	MP Bankette Am Tor nördl. Seite		17.09.2025
21	777-2025-00295275	Boden	Anfüllung Solmstraße		17.09.2025
22	777-2025-00295276	Boden	Anfüllung Bürgerdieksweg		17.09.2025
23	777-2025-00295277	Boden	Anfüllung Padies		17.09.2025
24	777-2025-00295278	Boden	Anfüllung Im Hagen		17.09.2025
25	777-2025-00295279	Boden	Anfüllung Georgstraße		17.09.2025
26	777-2025-00295280	Boden	Anfüllung Am Tor		17.09.2025
27	777-2025-00295281	Boden	Oberflächenbefestigung 14+18		17.09.2025
28	777-2025-00295282	Boden	MP gewachsener Boden		17.09.2025

**Akkreditierung**

Akk.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkKS D-PL-14078-01-00 (Scope on <a href="https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf">https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf</a> )

**Laborkürzelerklärung**

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht.  
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

**Kommentare****zu Ergebnissen:**

1) nicht berechenbar