



Wirtschaftsbetriebe Duisburg – AöR
z.H. Herrn Helten
Schifferstraße 190
47 059 Duisburg

ABFALLMANAGEMENT
BODENPHYSIKALISCHE
UNTERSUCHUNGEN
INGENIEURGEOLOGIE
UMWELTECHNOLOGIE
CONSULTING
GEOTECHNIK
GRUNDBAU

C. Wollgien GmbH

Claudia Wollgien
Geschäftsführerin

Hüserstr. 39 | 42555 Velbert
Telefon: +49 20 52 / 8 15 85 84
Fax: +49 20 52 / 81 49 75
Mobil: +49 172 / 2 82 87 80

www.wollgien.de
info@wollgien.de

Abfallwirtschaftliche Beurteilung
von Straßenaufbruch und Bodenmaterial

Baumaßnahme
Erneuerung „Sermer Str.“
von Barberstr. Bis Haus Nr. 84
in
Duisburg – Mündelheim

Datum: 22.02.2025

INHALT

Kapitel		Seite
1	Vorbemerkungen	3
2	Durchgeführte Untersuchungen	3
	2.1 Feldarbeiten	3
	2.2 Chemisch analytische Laboruntersuchungen	4
3	Ergebnisse der Rammkernbohrungen (RKS)	6
4	Ergebnisse der Schadstoffuntersuchungen und Bewertung	6
5	Homogenbereiche	9
	5.1 Homogenbereiche Erdbau	10
	5.2 Kennwerte der Homogenbereiche	10
5	Schlußbemerkungen	11

Tabellen

- Tabelle 1: Probenauswahl und Analyseumfang
Tabelle 2: Ergebnisse der Asphaltuntersuchungen
Tabelle 3: Ergebnisse der Tragschicht- und Bodenanalysen
Tabelle 4: Tabellarische Übersicht über die Homogenbereiche n. DIN 18 300
Tabelle 5: Bodenkennwerte der Homogenbereiche

Anlagen

- Anlage 1: Lagepläne mit Bohrpunkten
Anlage 2: Bohrprofile
Anlage 3: Prüfberichte Chemische Analytik

1 Vorbemerkungen

Die C. Wollgien GmbH wurde am 20.12.2024 von den Wirtschaftsbetrieben Duisburg - AöR damit beauftragt, umwelttechnische Untersuchungen für eine abfallwirtschaftliche Beurteilung von Auffüllungs- bzw. Bodenmaterial für die Maßnahme „Sermerstrasse“ in Duisburg – Mündelheim durchzuführen. Es geht um den Untersuchungsbereich SWermerstrasse von Barberstrasse bis Haus Nr. 64.

Die Bohransatzpunkte wurden von Herrn Helten im Vorfeld per Plan vorgegeben. Es wurden 10 Aufschlusspunkte (RKS) vorgegeben. Es lagen jeweils 7 RKS im Strassenbereich (siehe Lageplan) und 3 RKS im Strassenrandbereich (siehe Lageplan).

Der hierzu erstellte Untersuchungsbericht wird hiermit vorgelegt.

2 Durchgeführte Untersuchungen

2.1 Feldarbeiten

Die geotechnischen Arbeiten zur Probengewinnung wurden im Auftrag der C. Wollgien GmbH von der Gregor Kiczmer & Söhne GmbH aus Recklinghausen durchgeführt. Es wurden folgende Einzelleistungen erbracht:

1. 7 Bohrkerne (RKS 1, RKS 2, RKS 3, RKS 4, RKS 7, RKS 8, RKS 9) im Asphalt
2. Abteufen von insgesamt 10 Rammkernsondierungen (RKS 1, RKS 2, RKS 3, RKS 4, RKS 5, RKS 6, RKS 7, RKS 8, RKS 9, RKS 10) Durchmesser 60-36 mm, Sondiertiefen bis max.1,00 m unter GOK, insgesamt 8,95 Sondiermeter.
3. Bodenansprache des Kerngewinns nach DIN 4022 und organoleptisch.
4. Führen von Schichtenverzeichnissen gemäß DIN 4022.
5. Entnahme von insgesamt 22 gestörten Bodenproben aus dem laufenden Kerngewinn.
6. Darstellung der Sondierergebnisse in Säulenprofilen gemäß DIN 4023.
7. Probenauswahl für chemisch-analytische Laboruntersuchungen und Mischprobenerstellung.

2.2 Chemische-analytische Laboruntersuchungen

Die chemischen Untersuchungen wurden durch die IUA Feldbaum GmbH & Co. KG, Velbert, erbracht. Es wurden insgesamt 8 Asphaltproben auf die Parameter PAK und Phenolindex nach RuVA-StB 01¹⁾, 5 Proben von Tragschicht- bzw. Auffüllungsmaterial auf Schadstoffe nach EBV Tabelle 1, RC-1 bis RC-3²⁾, 13 Proben nach EBV Tabelle 3, BM-F0* bis BM-F 3 und 3 Bodenmischproben auf Schadstoffe nach EBV, Tabelle 3, BM-0 (Boden) gemäß Rahmenvertrag untersucht.

Die Proben P 20 und P 21 wurden auf Grund von Überschreitungen in der Erweiterung nach EBV Tab. 3, BM-F0* bis BM-F3 untersucht.

Da die Probe P1, P2, P3, P5, P6, P10, P11, P12, P13, P14, P15, P16, P17 und P 19 erhöhte Gehalte über den Zuordnungswerten RC-3 nach Tabelle 1 EBV bzw. BM-F3 nach Tabelle 3 aufwiesen, wurden diese Proben in einem zweiten Untersuchungsschritt ergänzend auf Schadstoffe gemäß der DepV³⁾ für die Zuordnung DK 0 bis DK 3 untersucht.

Eine Übersicht über die Probenauswahl und die Laboruntersuchungen gibt die nachstehende Tabelle 1.

Tabelle 1: Probenauswahl und Analyseumfang

Probe	Probenart	Untersuchungsumfang
RKS 1	Schwarzdecke (RKS 1)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 1A	Schwarzdecke (RKS 1A)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 2	Schwarzdecke (RKS 2)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 3	Schwarzdecke (RKS 3)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 4	Schwarzdecke (RKS 4)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 7	Schwarzdecke (RKS 7)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 8	Schwarzdecke (RKS 8)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
RKS 9	Schwarzdecke (RKS 9)	PAK n. EPA und Phenolindex gemäß RuVA-StB 01
P 1	Auffüllung/Tragschicht: Hochofenschlacke, Schotter (RKS 1/1)	EBV, RC-1 bis RC-3 / DepV
P 2	Auffüllung/Tragschicht: Hochofenschlacke (RKS 2/1)	EBV, RC-1 bis RC-3 / DepV
P 3	Auffüllung/Tragschicht: Hochofenschlacke (RKS 3/1)	EBV, RC-1 bis RC-3 / DepV

Probe	Probenart	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Einstufung Verwertungsklasse nach RuVA-StB 01
RKS 1	Schwarzdecke	386	≤ 0,1	B
RKS 1A	Schwarzdecke	2.900	1,4	C/ gef. Abfall !!
RKS 2	Schwarzdecke	2,45	≤ 0,1	A
RKS 3	Schwarzdecke	324	≤ 0,1	B
RKS 4	Schwarzdecke	69,8	≤ 0,1	B
RKS 7	Schwarzdecke	5,69	≤ 0,1	A
RKS 8	Schwarzdecke	1.060	≤ 0,1	C/ gef. Abfall !!
RKS 9	Schwarzdecke	1.650	2,3	C/ gef. Abfall !!
Zuordnungswerte gemäß RuVA-StB 01				
Verwertungsklasse A		≤ 25	≤ 0,1	
Verwertungsklasse B		> 25	≤ 0,1	
Verwertungsklasse C		---	> 0,1	

Das auszubauende Scharzdeckenmaterial der RKS 2 und RKS 7 ist der Ausbauklasse A zu zuordnen und kann im Heißmischverfahren verwertet werden.

Das Ausbaumaterial der RKS 1, RKS 3 und RKS 4 ist der Ausbauklasse B zu zuordnen und entsprechend fachgerecht zu entsorgen.

Das Schwarzdeckenmaterial der RKS 1A, RKS 8 und RKS 9 ist mit einem PAK Gehalt über 1000 mg/kg als gefährlicher Abfall einzustufen. Die Abfallbezeichnung nach der Abfallverzeichnisverordnung (AVV) lautet „kohlenteerhaltige Bitumengemische“, die Abfallschlüsselnummer ist die 17 03 01*.

Die Menge des anfallenden, gefährlichen Abfalls ist von Planungsseite nach Aufmaß abzuschätzen. Bei einer Abfallmenge größer 20 to darf die Entsorgung nicht mehr über einen Sammelentsorgungsnachweis des beauftragten Entsorgungsunternehmens erfolgen, sondern es muss für die Baumaßnahme ein eigener Entsorgungsnachweis beantragt werden.

Aufgefülltes Tragschichtmaterial, Auffüllungsböden und Schluff, feinsandig:

In der nachstehenden Tabelle 3 sind die Untersuchungsergebnisse zusammengefasst dargestellt. Die Laborprüfberichte mit tabellarischen Gegenüberstellungen der Analysenmesswerte mit den maßgeblichen Zuordnungswerten der EBV enthalten

Tabelle 3: Ergebnisse der Tragschicht- und Bodenanalysen

Probe	Probenart	Einstufung (maßgebliche Parameter)
P 1	Auffüllung/Tragschicht: Hochofenschlacke, Schotter (RKS 1/1)	>RC-3 (PAK= 545 mg/kg) DepV DK I (PAK= 545 mg/kg, extr. lipop.Stoffe= 0,15 Gew.-%, Fluorid= 1,9 mg/l)
P 2	Auffüllung/Tragschicht: Hochofenschlacke (RKS 2/1)	>RC-3 (PAK= 1.170 mg/kg) Gefährl. Abfall !! DepV:DKII (PAK= 1170 mg/kg, extr. lipop.Stoffe= 0,17 Gew.-%)
P 3	Auffüllung/Tragschicht: Hochofenschlacke (RKS 3/1)	>RC-3 (PAK= 90,5 mg/kg) DepV DK I (PAK= 90,5 mg/kg, extr. lipop.Stoffe= 0,29 Gew.-%)
P 4	Auffüllung/Tragschicht: Schlacke, Schotter, (RKS 4/1)	>RC-3 (PAK= 229 mg/kg) Kein Material mehr vorhanden.
P 5	Auffüllung/Tragschicht: Sand, Kies, Schotter, Schlacke, Betonreste, (RKS 5/1+5/2)	>RC-3 (PAK= 41,2 mg/kg) DepV DK II (Glühverlust= 3,4 Gew.-% TOC= 1,4 Gew.-%)
P 6	Auffüllung/Tragschicht: Schluff, Sand, Kies, Schotter (RKS 1/2)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 49,9 mg/kg) DepV DK I (PAK= 49,9 mg/kg)
P 7	Auffüllung/Boden Sand, Kies, Schluff (RKS 3/2)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 179 mg/kg) Kein Material mehr vorhanden
P 8	Auffüllung/ Boden Sand, Kies, Schluff (RKS 4/2)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 40,6 mg/kg) Kein Material mehr vorhanden
P 9	Auffüllung/ Boden Sand, Kies, Schluff (RKS 5/3)	BM-F3 / BG-F3 (Chrom ges.=141 mg/kg, PAK= 15,2 mg/kg) Kein Material mehr vorhanden
P 10	Auffüllung/ Boden Sand, Kies, Schluff, Schlacke (RKS 6/1)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 225 mg/kg) DepV DK III (TOC= 4,6 Gew.-%)
P 11	Auffüllung/ Boden Sand, Kies, Schluff (RKS 6/2)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 39,7 mg/kg) DepV DK II (TOC= 1,3 Gew.-%)
P 12	Auffüllung/Boden: Schlacke, Sand, Schotter (RKS 7/1)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 353 mg/kg) DepV DK I (PAK= 353 mg/kg)

P 13	Auffüllung/Boden: Sand, Kies, Schluff (RKS 7/2)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 76,6 mg/kg) DepV DK I (PAK= 76,6 mg/kg)
P 14	Auffüllung/Boden: Schlacke, Schotter, Kies (RKS 8/1)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 366 mg/kg) DepV DK II (TOC= 1,1 Gew.-%)
P 15	Auffüllung/Boden: Schlacke, Schotter, Sand, Kies, (RKS 9/1)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 597 mg/kg) DepV DK I (PAK= 597 mg/kg, extr. lipop.Stoffe= 0,26 Gew.-%)
P 16	Auffüllung/Boden: Schlacke, Sand, Kies (RKS 10/1)	>BM-F3 / BG-F3 (Kupfer=6090 mg/kg, Zink= 11.440 mg/kg, TOC= 10,2 Gew.-%) (Gef. Abfall !!) DepV DK III (Glühverl.=11,7 Gew.-%, TOC= 10,2 Gew.-%)
P 17	Auffüllung/Boden: Schlacke, Mu-Boden, Sand, Ziegelreste (RKS 10/2)	>BM-F3 / BG-F3 (PAK= 175 mg/kg) DepV DK III (Glühverl.=6,5 Gew.-%, TOC= 3,3 Gew.-%)
P 18	Auffüllung/Boden: Schluff, Sand, Kies (RKS 10/3)	BM-F3 / BG-F3 (PAK= 27,3 mg/kg)
P 19	Gew. Boden: Schluff, feinsandig, kiesig, (RKS 3/3)	>BM-0 / BG-F0 (Lehm, Schluff) (PAK= 53,5 mg/kg Benzo(a)pyren=4,22 mg/kg) DepV DK I (PAK= 53,5 mg/kg)
P 20	Gew. Boden: Schluff, feinsandig, (RKS 8/2)	>BM-0 / BG-F0 (Lehm, Schluff) (PAK= 11,6 mg/kg, Benzo(a)pyren=0,828 mg/kg) BM-F3 / BG-F3 (PAK= 11,6 mg/kg)
P 21	Gew. Boden: Schluff, feinsandig, (RKS 9/2)	>BM-0 / BG-F0 (Lehm, Schluff) (PAK= 3,43 mg/kg) BM-F1 / BG-F1 (PAK= 0,471 ug/l)

5 Homogenbereiche

Die bei den Sondierungen festgestellten Bodenschichten wurden gewerkspezifisch in Homogenbereiche gem. VOB 2016 eingeteilt.

Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich, bestehend aus einzelnen oder mehreren Bodenschichten, der für einsetzbare Erdbaugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweist.

Da auch umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten sind, wurde für die Auffüllungen ebenfalls eine umweltrelevante Differenzierung vorgenommen.

5.1 Homogenbereiche Erdbau

Die bei den Sondierungen festgestellten Bodenschichten wurden gemäß ATV DIN 18 300 in folgende Homogenbereiche eingeteilt.

Tabelle 4: Tabellarische Übersicht über die Homogenbereiche n. DIN 18300

Bodenschicht(en)	Bodenklasse (altes System n. DIN 18300)	Homogenbereich Erdbau DIN 18300	Umweltrelevante Homogenbereiche
Auffüllungen	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„Auffüllungen >RC-3 gef. Abfall !!“
Auffüllungen	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„Auffüllungen >RC-3/DK II“
Auffüllungen	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„Auffüllungen >RC-3/DK I“
Auffüllungen Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„Auffüllungen > BM/BG-F3/DK III“
Auffüllungen Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„Auffüllungen > BM/BG-F3/DK II“
Auffüllungen Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„Auffüllungen > BM/BG-F3/DK I“
Auffüllungen Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„ Auffüllungen BM/BG-3 F3“
Gew. Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„ gew.Boden > BM-0/Schluff/DK I**“
Gew. Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„ gew.Boden BM/BG F3**“
Gew. Boden	3 / 4 / 5	„Auffüllungen“	„ gew.Boden BM/BG F1**“

5.2 Kennwerte der Homogenbereiche

Nachfolgend sind die entsprechend DIN erforderlichen Eigenschaften und Kennwerte für die zuvor genannten Homogenbereiche angegeben

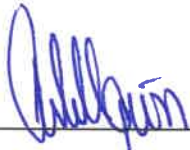
Tabelle 5: Bodenkennwerte der Homogenbereiche

Homogenbereich		B 1	B 2
Bodenschicht		Auffüllungen	Schluff
Konsistenz / Lagerung		-	Schluff, sandig
Bodengruppen n. DIN 18196		A [GW / GE / GI / GU / GU* / SW / SE / SI / SU / SU* / UL / UM]	UL/UM
Stein- / Blockanteile	-	gering – mittel	gering – mittel
Konsistenzzahl (I_c)	-	k.A.	k.A.
Plastizitätszahl (I_p)	-	k.A.	k.A.
Bezogene Lagerungsdichte (I_d)	%	35 – 65	30 - 50

6 Schlußbemerkung

Der vorliegende Bericht basiert auf den von der Gregor Kiczmer & Söhne GmbH vor Ort ermittelten Befunden und den Analyseergebnissen des Labors IUA Feldbaum GmbH & Co. KG.

Sollten während der geplanten Straßenbauarbeiten andere als die in dem vorliegenden Bericht dargestellten Untergrundverhältnisse angetroffen werden, ist der C. Wollgien GmbH Gelegenheit zur Überprüfung des Baugrunds zu geben. Der Bericht ist nur in seiner Gesamtheit verbindlich.



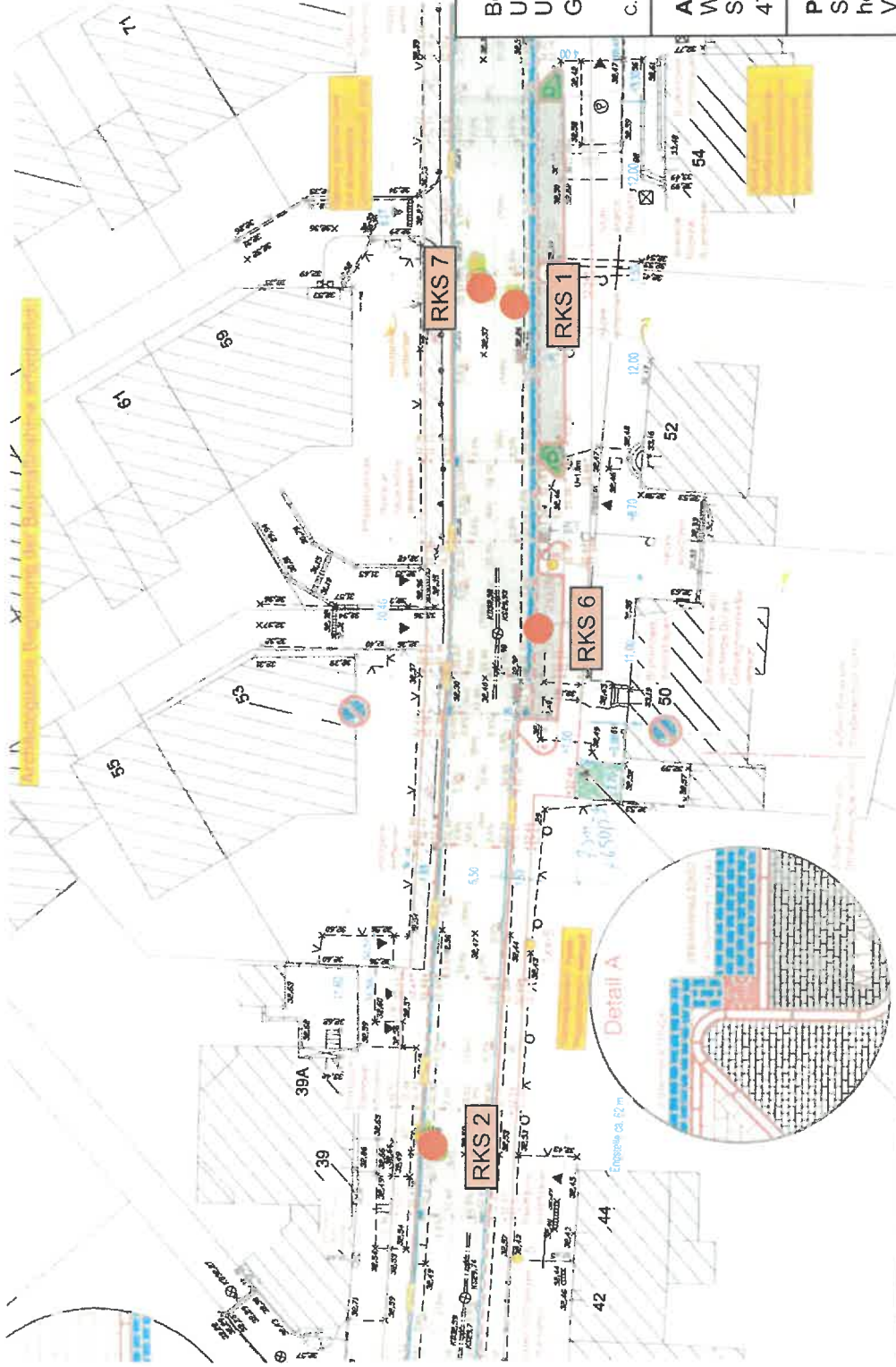
Claudia Wollgien
(Geschäftsführerin)



Dipl. Geologe S. Sander
(Sachbearbeiter)

Anlage 1

Lageplan mit Bohrpunkten



Bodenphysikalische
Untersuchungen
Umwelttechnologie
Geotechnik & Grundbau

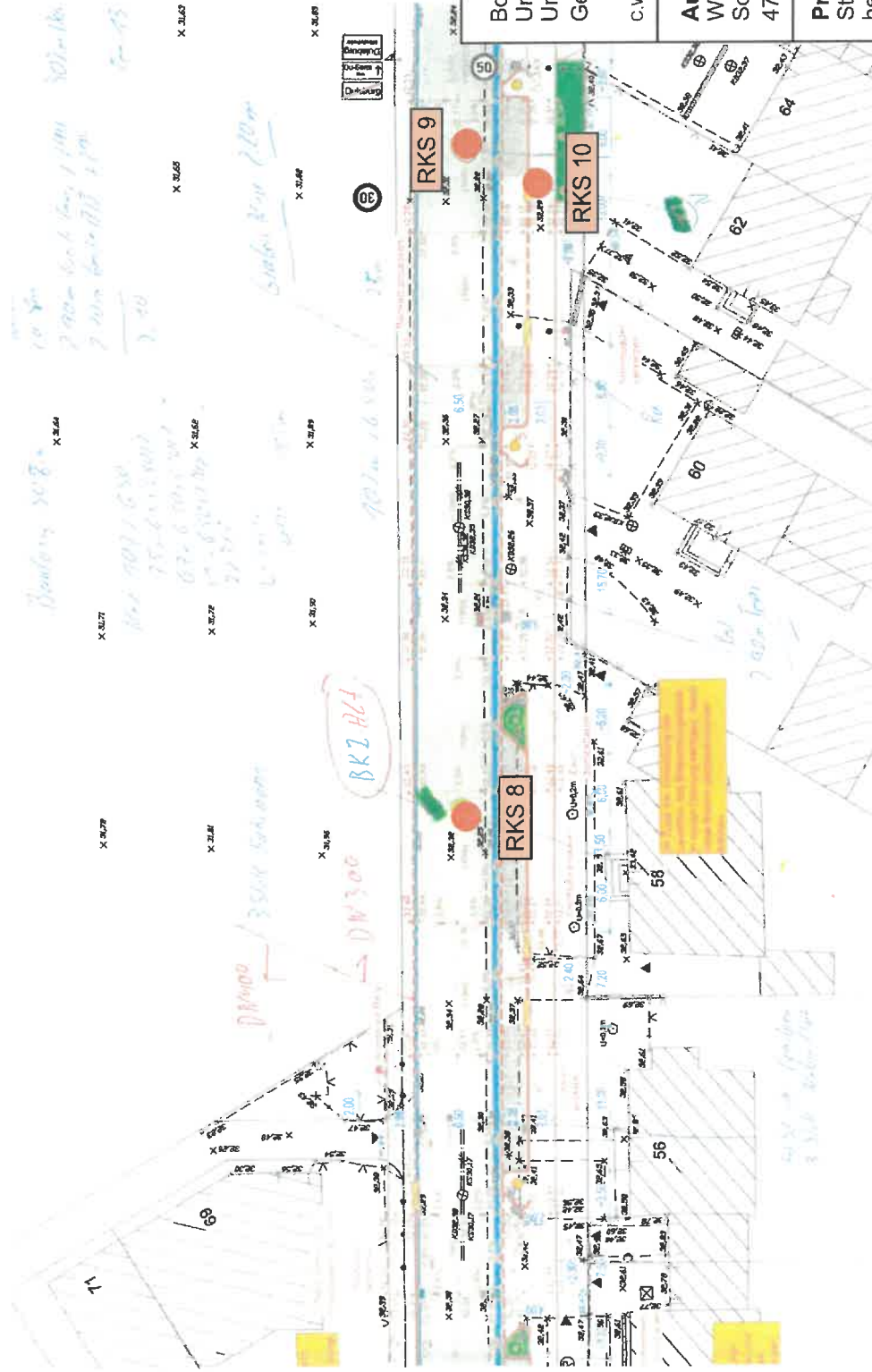
C. Wollgien GmbH Hüsenerstr. 39 42555 Velbert

Auftraggeber:
Wirtschaftsbetriebe Duisburg AöR
Schifferstraße 190
47004 Duisburg

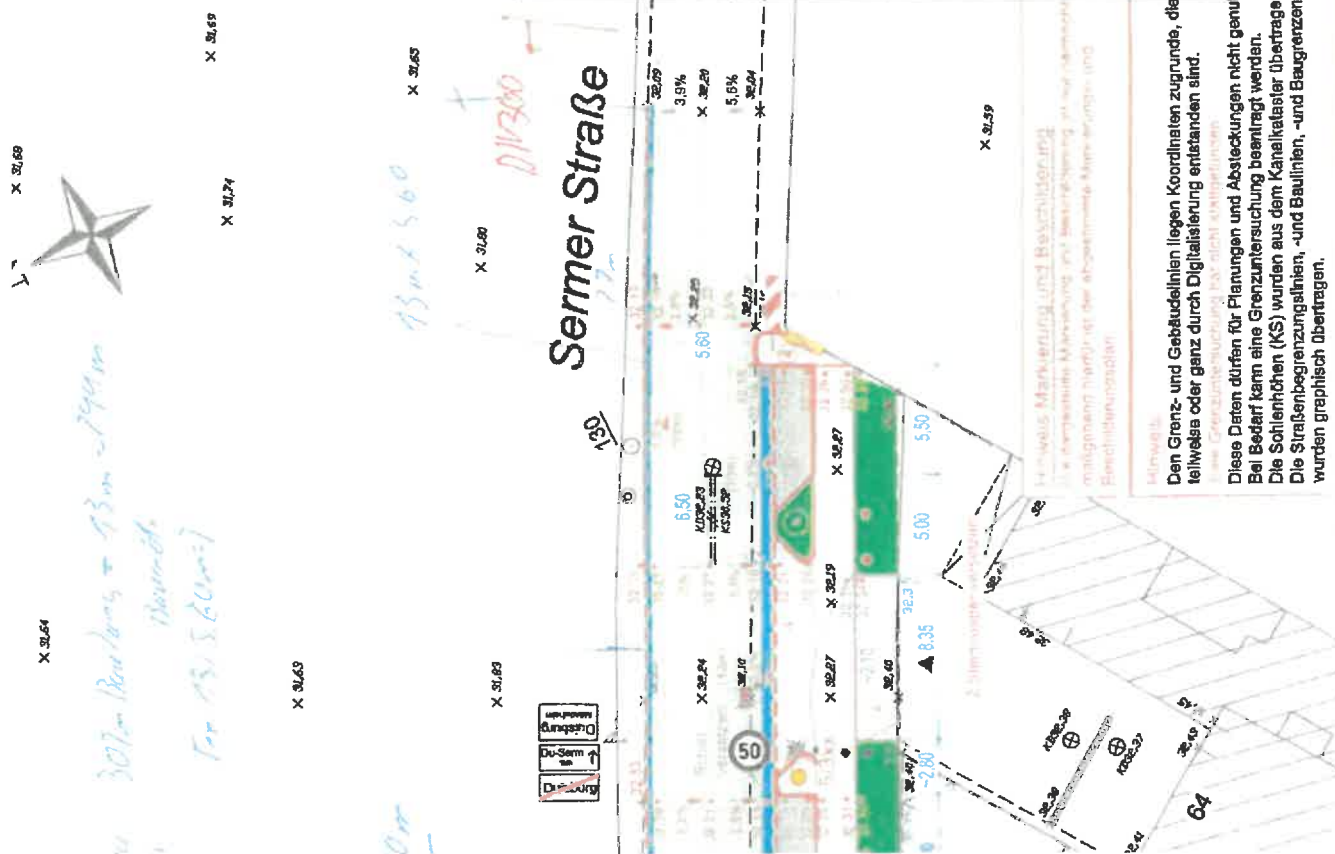
Projekt:
Strassenerneuerung Duisburg-Mündel-
heim, Sermerstr.
Von Barberstrasse bis Haus Nr. 64

Planinhalt:
Lage der Aufschlußsondierungen

Bearbeitet / Datum: 5.2.2025
Plan - Nr.: 3/4
bearbeitet von: C. Wollgien



 Bodenphysikalische Untersuchungen Umwelttechnologie Geotechnik & Grundbau C. Wollgien GmbH Huserstr. 39 42555 Velbert	Auftraggeber: Wirtschaftsbetriebe Duisburg AöR Schifferstraße 190 47004 Duisburg	Projekt: Strassenerneuerung Duisburg-Mündelheim, Sermerstr. Von Barberstrasse bis Haus Nr. 64	Planinhalt: Lage der Aufschlußsondierungen	Bearbeitet / Datum: 5.2.2025 Plan - Nr.: 2/4 bearbeitet von: C. Wollgien
--	--	---	--	---

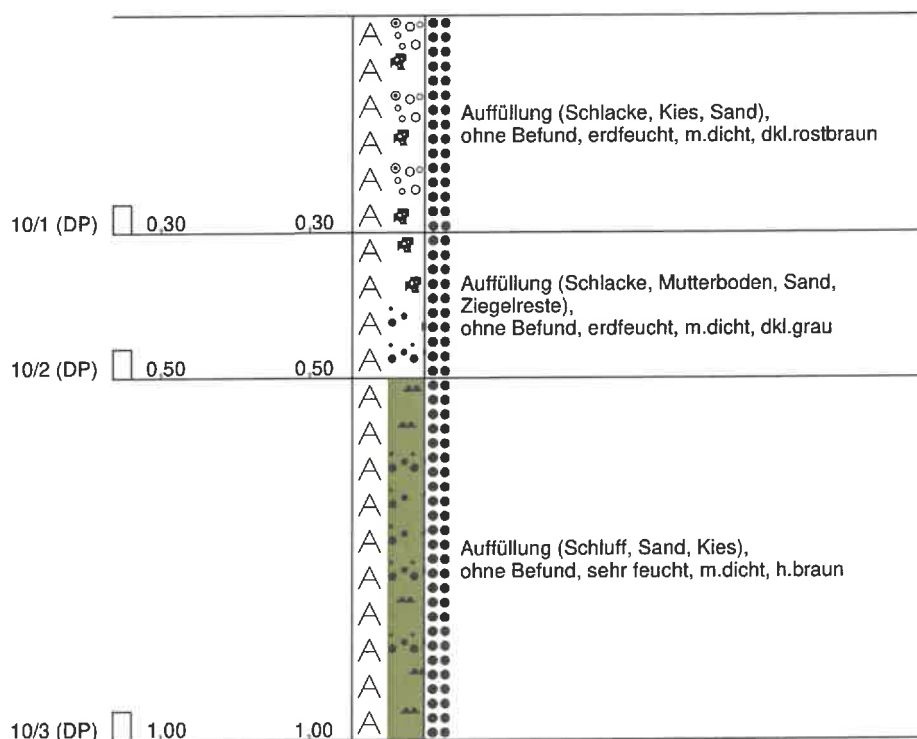


Anlage 2

Bohrprofile

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

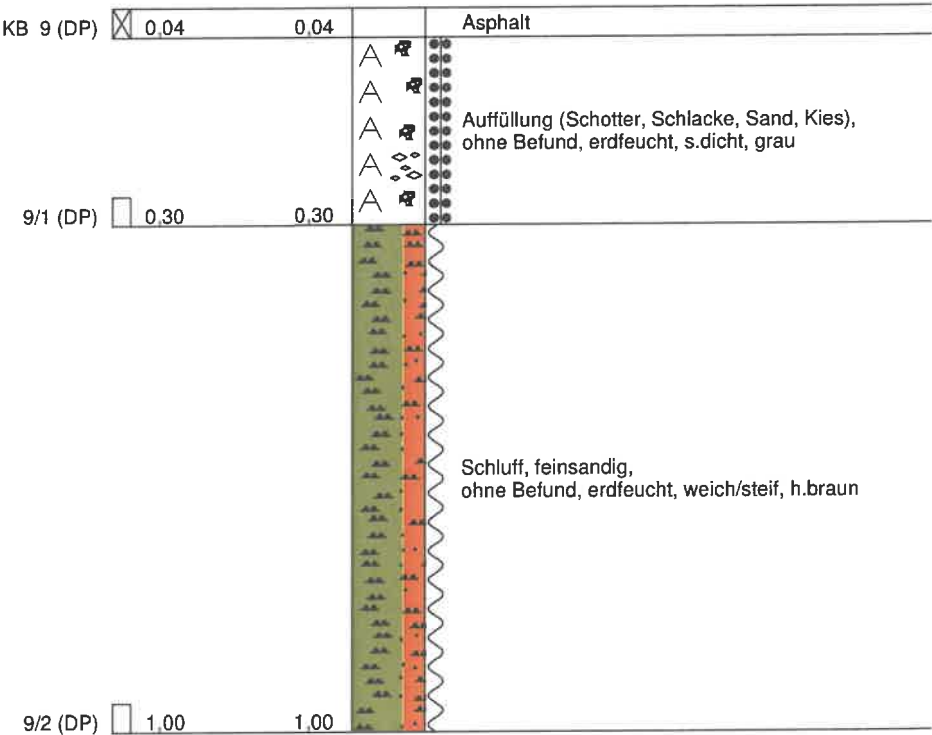
RKS 10



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

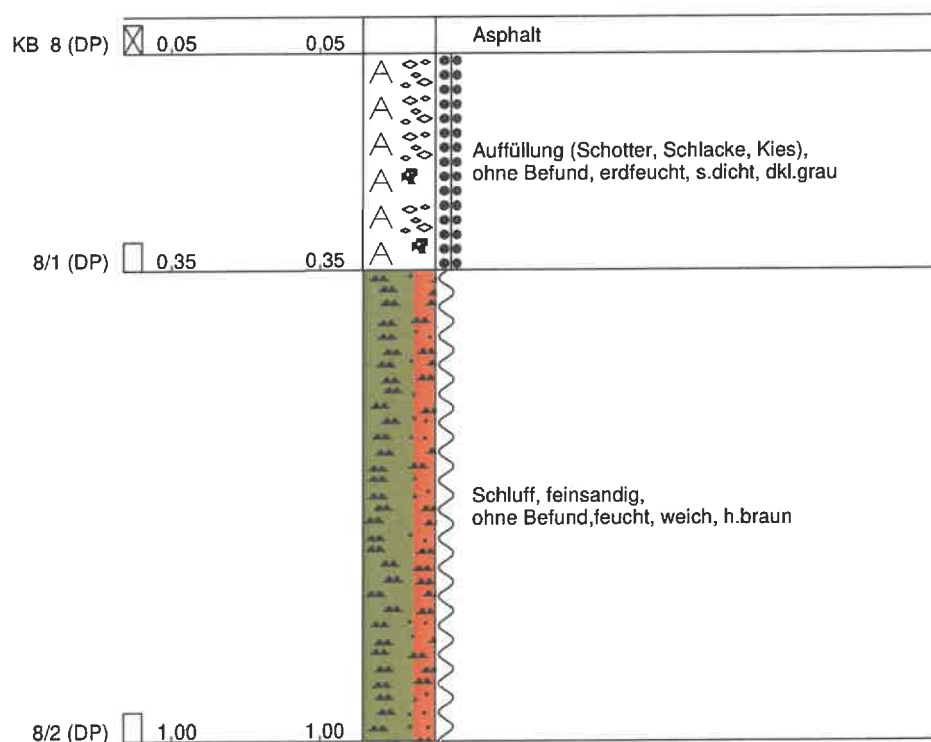
RKS 9



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

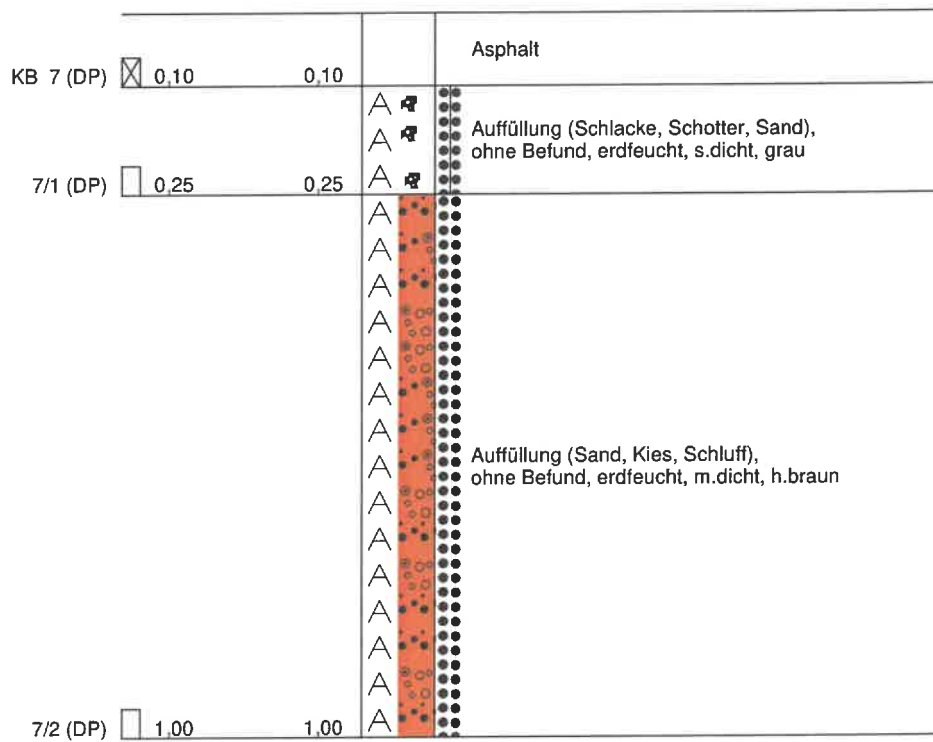
RKS 8



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

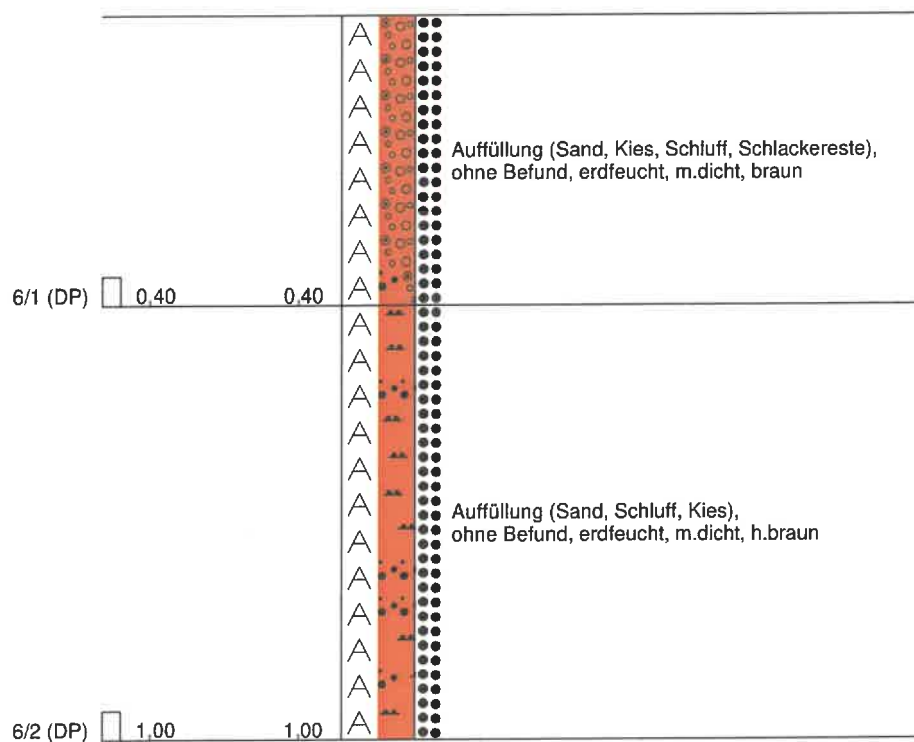
RKS 7



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

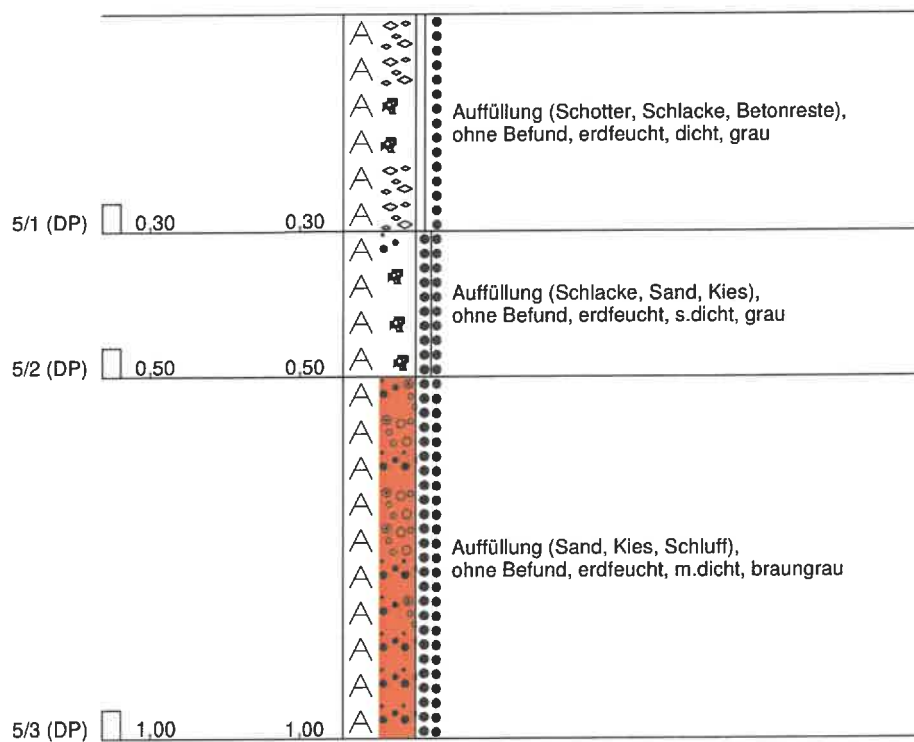
RKS 6



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

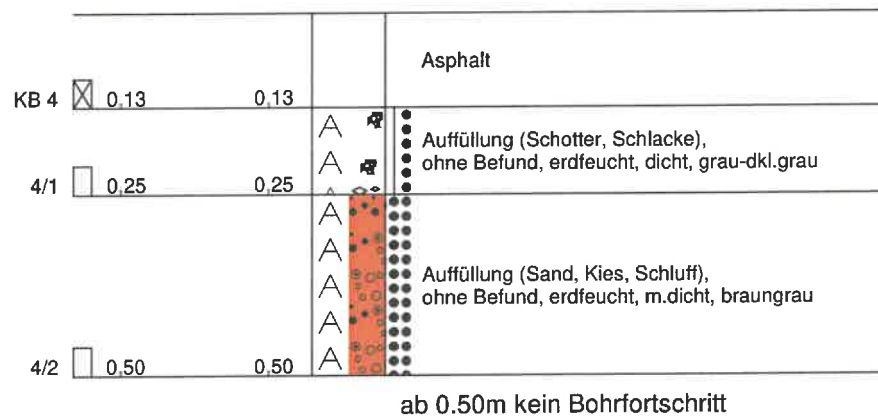
RKS 5



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

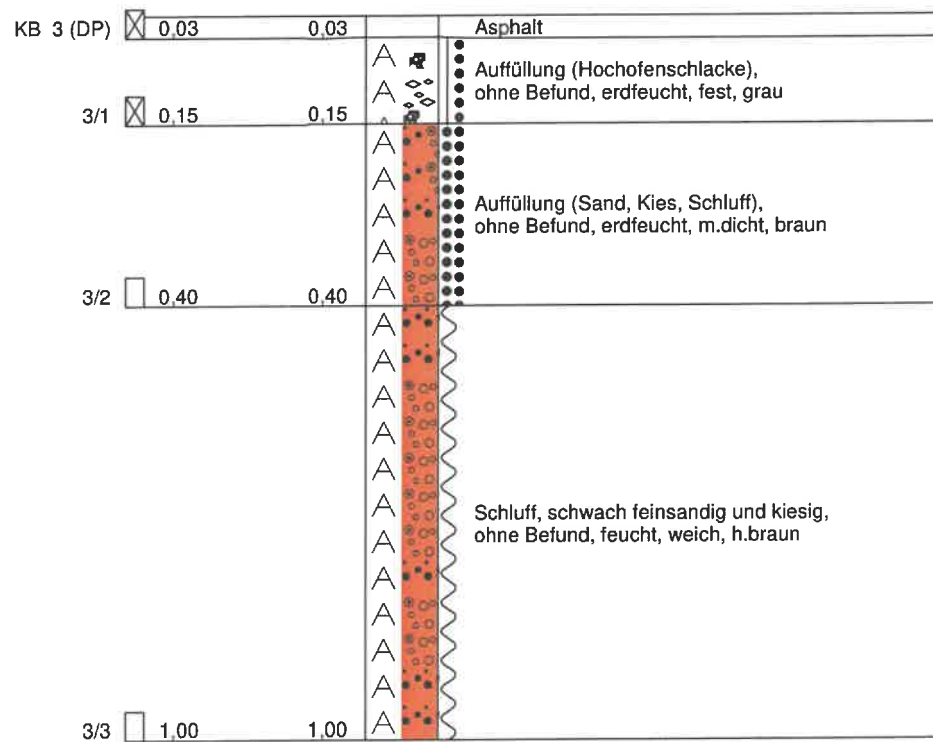
RKS 4



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

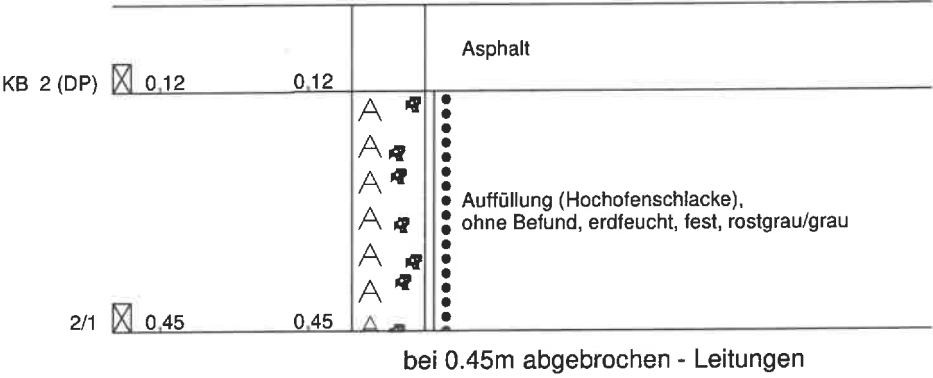
RKS 3



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

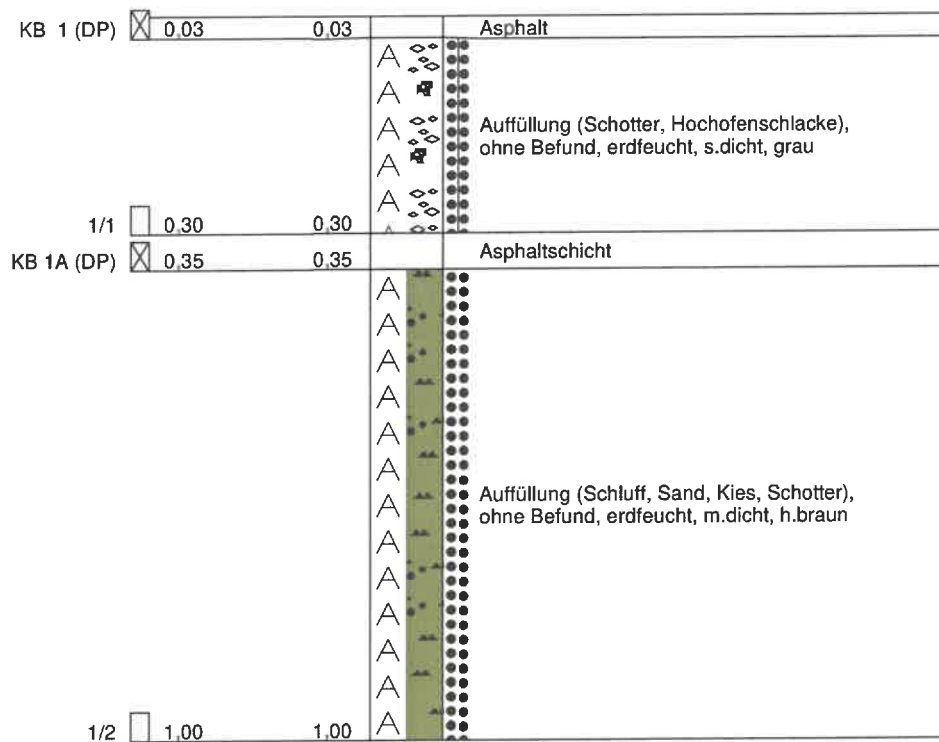
RKS 2



Höhenmaßstab 1:10

Geotechnische Untersuchungen Gregor Kiczmer & Söhne GmbH Christine-Englerth-Straße 34 45665 Recklinghausen	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage	
		Projekt: WBD Sermerstraße, Duisburg	
		Auftraggeber: C. Wollgien GmbH	
		Bearb.:	Datum: 19/12/24

RKS 1



Höhenmaßstab 1:10

Anlage 3

Laborprüfberichte Chemische Analytik



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4


Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 1 + KB 1A
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/22+23

Prüfergebnisse

Komponente - Original	Dimension	KB 1	KB 1A	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	< 1,0	1,4	DIN EN 14346 (03.07)
PAK (EPA)*	mg/kg	386	2900	DIN ISO 18287 (05.06)
Komponente - Eluat	Dimension			
Phenolindex	mg/l	0,0117	0,0191	DIN 38409-H16-2 (06.84)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 2 + KB 3
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/24+25

Prüfergebnisse

Komponente - Original	Dimension	KB 2	KB 3	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew. - %	< 1,0	1,9	DIN EN 14346 (03.07)
PAK (EPA)*	mg/kg	2,45	324	DIN ISO 18287 (05.06)
Komponente - Eluat	Dimension			
Phenolindex	mg/l	< 0,010	< 0,010	DIN 38409-H16-2 (06.84)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 4 + KB 7
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/26+27

Prüfergebnisse

Komponente - Original	Dimension	KB 4	KB 7	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	< 1,0	< 1,0	DIN EN 14346 (03.07)
PAK (EPA)*	mg/kg	69,8	5,69	DIN ISO 18287 (05.06)
Komponente - Eluat	Dimension			
Phenolindex	mg/l	< 0,010	< 0,010	DIN 38409-H16-2 (06.84)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 8 + KB 9
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/28+29

Prüfergebnisse

Komponente - Original	Dimension	KB 8	KB 9	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	< 1,0	2,3	DIN EN 14346 (03.07)
PAK (EPA)*	mg/kg	1060	1650	DIN ISO 18287 (05.06)
Komponente - Eluat	Dimension			
Phenolindex	mg/l	0,0535	< 0,010	DIN 38409-H16-2 (06.84)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 1 + KB 1A
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/22+23

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	KB 1	KB 1A
Naphthalin	mg/kg	< 1,100	< 2,100
Acenaphthylen	mg/kg	< 1,100	< 2,100
Acenaphthen	mg/kg	13,300	36,200
Fluoren	mg/kg	12,700	43,400
Phenanthren	mg/kg	120,000	338,000
Anthracen	mg/kg	16,000	77,500
Fluoranthren	mg/kg	80,000	708,000
Pyren	mg/kg	47,500	448,000
Benz[a]anthracen	mg/kg	20,800	242,000
Chrysen	mg/kg	15,500	201,000
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	20,500	246,000
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	8,120	108,000
Benzo[a]pyren	mg/kg	12,300	171,000
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	3,560	58,200
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	8,940	125,000
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	6,630	97,400
Summen exkl. BG:			
PAK nach EPA	mg/kg	385,850	2899,700

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,100 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 2 + KB 3
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/24+25

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	KB 2	KB 3
Naphthalin	mg/kg	< 0,100	0,248
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,100	< 0,100
Acenaphthen	mg/kg	< 0,100	2,290
Fluoren	mg/kg	< 0,100	3,180
Phenanthren	mg/kg	< 0,100	38,300
Anthracen	mg/kg	< 0,100	6,870
Fluoranthren	mg/kg	0,221	72,300
Pyren	mg/kg	0,692	45,800
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,156	30,100
Chrysen	mg/kg	< 0,100	20,200
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,361	35,500
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,180	12,300
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,249	21,800
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,180	6,540
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	0,237	15,700
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,174	12,700
Summen exkl. BG:			
PAK nach EPA	mg/kg	2,450	323,828

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,100 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 4 + KB 7
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/26+27

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	KB 4	KB 7
Naphthalin	mg/kg	0,668	< 0,100
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,100	< 0,100
Acenaphthen	mg/kg	1,720	< 0,100
Fluoren	mg/kg	1,680	< 0,100
Phenanthren	mg/kg	9,120	0,632
Anthracen	mg/kg	1,660	0,119
Fluoranthren	mg/kg	13,400	0,999
Pyren	mg/kg	8,770	0,733
Benz[a]anthracen	mg/kg	6,930	0,486
Chrysen	mg/kg	5,130	0,387
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	7,110	0,682
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	2,470	0,231
Benzo[a]pyren	mg/kg	4,330	0,431
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	1,320	0,216
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	2,930	0,345
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	2,530	0,432
Summen exkl. BG:			
PAK nach EPA	mg/kg	69,768	5,693

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,100 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B4

Bericht-Datum: 29.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: KB 8 + KB 9
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/28+29

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	KB 8	KB 9
Naphthalin	mg/kg	6,510	2,940
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,100	< 2,100
Acenaphthen	mg/kg	25,000	41,300
Fluoren	mg/kg	15,700	54,400
Phenanthren	mg/kg	364,000	316,000
Anthracen	mg/kg	42,300	45,700
Fluoranthren	mg/kg	234,000	372,000
Pyren	mg/kg	134,000	222,000
Benz[a]anthracen	mg/kg	59,500	135,000
Chrysen	mg/kg	43,800	96,100
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	46,600	126,000
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	19,800	44,700
Benzo[a]pyren	mg/kg	28,300	76,500
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	7,300	22,000
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	20,700	53,300
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	16,500	43,000
Summen exkl. BG:			
PAK nach EPA	mg/kg	1064,010	1650,940

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,100 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1
Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 1)

Parameter	Dimension	RC-1	RC-2	RC-3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	6,1	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6 - 13	6 - 13	6 - 13	10,8	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	2500	3200	10000	652	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	600	1000	3500	140	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
PAK ₁₅ ³	µg/l	4,0	8,0	25	92,2	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ ^{4*}	mg/kg	10	15	20	545	DIN ISO 18287:2006-05
Chrom, gesamt	µg/l	150	440	900	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	µg/l	110	250	500	8,40	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Vanadium	µg/l	120	700	1350	86,1	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P2
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/02

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 1)

Parameter	Dimension	RC-1	RC-2	RC-3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew. - %	-----	-----	-----	4,2	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6 - 13	6 - 13	6 - 13	10,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	2500	3200	10000	566	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	600	1000	3500	110	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
PAK ₁₅ ³	µg/l	4,0	8,0	25	111	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ ^{4*}	mg/kg	10	15	20	1170	DIN ISO 18287:2006-05
Chrom, gesamt	µg/l	150	440	900	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	µg/l	110	250	500	7,90	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Vanadium	µg/l	120	700	1350	165	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Semerstrasse
Probenbezeichnung: P3
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/03

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 1)

Parameter	Dimension	RC-1	RC-2	RC-3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	----	----	----	5,2	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6 - 13	6 - 13	6 - 13	10,4	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	2500	3200	10000	394	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	600	1000	3500	64	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
PAK ₁₅ ³	µg/l	4,0	8,0	25	86,2	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ ^{4*}	mg/kg	10	15	20	90,5	DIN ISO 18287:2006-05
Chrom, gesamt	µg/l	150	440	900	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	µg/l	110	250	500	12,9	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Vanadium	µg/l	120	700	1350	326	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P4
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/04

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 1

Parameter	Dimension	RC-1	RC-2	RC-3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	5,8	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6 - 13	6 - 13	6 - 13	10,6	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	2500	3200	10000	429	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	600	1000	3500	61	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
PAK ₁₅ ³	µg/l	4,0	8,0	25	38,1	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ ^{4*}	mg/kg	10	15	20	229	DIN ISO 18287:2006-05
Chrom, gesamt	µg/l	150	440	900	32,6	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	µg/l	110	250	500	9,91	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Vanadium	µg/l	120	700	1350	402	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P5
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/05

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 1)

Parameter	Dimension	RC-1	RC-2	RC-3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	7,2	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6 - 13	6 - 13	6 - 13	10,7	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	2500	3200	10000	569	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	600	1000	3500	83	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
PAK ₁₅ ³	µg/l	4,0	8,0	25	2,45	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₅ ^{4*}	mg/kg	10	15	20	41,2	DIN ISO 18287:2006-05
Chrom, gesamt	µg/l	150	440	900	6,76	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	µg/l	110	250	500	6,19	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Vanadium	µg/l	120	700	1350	229	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1+P2
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01+02

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P1	P2
Naphthalin	mg/kg	< 0,440	1,070
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,440	< 0,440
Acenaphthen	mg/kg	3,630	16,800
Fluoren	mg/kg	7,060	37,000
Phenanthren	mg/kg	74,400	238,000
Anthracen	mg/kg	23,500	83,400
Fluoranthren	mg/kg	119,000	259,000
Pyren	mg/kg	70,400	146,000
Benz[a]anthracen	mg/kg	43,900	79,400
Chrysen	mg/kg	37,300	67,900
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	49,900	72,300
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	20,300	31,300
Benzo[a]pyren	mg/kg	34,600	52,000
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	10,400	15,700
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	26,200	36,200
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	24,000	30,800
Summen exkl. BG:			
PAK nach EPA	mg/kg	544,590	1166,870

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbar Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P3+P4+P5
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/03-05

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P3	P4	P5
Naphthalin	mg/kg	0,200	0,074	0,116
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,040	< 0,040	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	1,150	0,852	0,507
Fluoren	mg/kg	1,910	1,640	0,612
Phenanthren	mg/kg	9,510	13,900	5,790
Anthracen	mg/kg	3,410	6,370	0,940
Fluoranthren	mg/kg	19,100	48,200	8,030
Pyren	mg/kg	12,300	32,900	5,350
Benz[a]anthracen	mg/kg	8,540	24,400	3,780
Chrysen	mg/kg	5,810	22,200	3,760
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	9,240	28,400	3,730
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	3,160	8,810	1,500
Benzo[a]pyren	mg/kg	6,510	17,700	2,640
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	2,100	4,350	0,793
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	3,950	10,200	1,980
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	3,570	8,910	1,710
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	90,460	228,906	41,238

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1+P2
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01+02

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P1	P2
Naphthalin	µg/l	1,990	1,930
Acenaphthylen	µg/l	0,530	0,465
Acenaphthen	µg/l	13,800	12,400
Fluoren	µg/l	13,700	14,300
Phenanthren	µg/l	33,500	47,900
Anthracen	µg/l	9,470	10,200
Fluoranthren	µg/l	12,700	15,400
Pyren	µg/l	6,220	7,800
Benz[a]anthracen	µg/l	0,591	0,801
Chrysen	µg/l	0,338	0,459
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,367	0,333
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	0,131	0,114
Benzo[a]pyren	µg/l	0,289	0,244
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	0,130	0,094
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	0,256	0,171
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	0,227	0,134
Summen exkl. BG:			
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	92,249	110,815
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	94,239	112,745

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B1

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P3+P4+P5
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/03-05

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P3	P4	P5
Naphthalin	µg/l	2,310	0,449	0,277
Acenaphthylen	µg/l	0,928	0,169	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	19,800	5,260	0,699
Fluoren	µg/l	17,200	3,520	0,245
Phenanthren	µg/l	23,100	10,400	0,747
Anthracen	µg/l	7,470	4,010	0,103
Fluoranthren	µg/l	9,630	8,110	0,267
Pyren	µg/l	5,190	5,090	0,154
Benz[a]anthracen	µg/l	0,771	0,499	0,060
Chrysen	µg/l	0,475	0,311	< 0,050
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,492	0,237	0,061
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	0,182	0,083	< 0,050
Benzo[a]pyren	µg/l	0,398	0,166	0,052
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	0,124	0,072	< 0,050
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	0,226	0,111	0,057
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	0,186	0,083	< 0,050
Summen exkl. BG:				
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	86,172	38,122	2,445
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	88,482	38,571	2,722

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmte Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2
Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P6
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/06

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	7,3	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	7,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	330	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	15	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	5,53	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	40,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,398	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	19,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	12,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	19,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0508	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	87,8	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,37	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	0,113	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	49,9	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollglen GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P7
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/07

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	9,2	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	7,9	DIN EN ISO 10653:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	345	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	16	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	< 5,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	9,77	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	21,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	17,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	15,3	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	14,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0501	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	39,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,58	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	1,04	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	179	DIN ISO 18287:2008-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P8
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/08

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	7,0	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	7,6	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	466	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	6,0	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	6,62	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	7,84	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	22,3	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	20,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	77,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	23,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0346	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	55,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,33	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	2,94	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	40,6	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P9
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/09

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	----	-----	-----	11	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	8,1	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	329	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	16	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	7,67	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	15,3	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	58,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	5,26	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,321	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	141	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	11,7	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	28,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	22,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0561	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	99,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	8,90	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	1,4	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	0,112	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	15,2	DIN ISO 18287:2008-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P10
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/10

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	8,2	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	8,3	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	315	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	20	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	70,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	19,6	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	122	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,652	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	83,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	5,22	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	351	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	7,19	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	53,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0714	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	532	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	4,6	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	n.b.	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	225	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P11
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/11

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	9,5	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	8,0	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	249	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	12	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	33,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	14,9	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	75,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,683	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	37,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	130	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	6,04	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	36,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0767	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	207	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	1,3	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	0,112	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	39,7	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P12
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/12

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	3,3	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	11,0	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	600	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	59	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	< 5,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	6,69	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	71,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	22,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	10,3	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	58,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0282	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	68,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,38	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	63,0	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	353	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfbjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollglen GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P13
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/13

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	7,7	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	8,1	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	428	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	20	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	< 5,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	43,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,412	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	22,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	15,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	23,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0382	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	81,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,41	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	0,529	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	76,6	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P14
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/14

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	2,8	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	10,8	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	493	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	110	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	< 5,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	< 5,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	92,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	32,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	95,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0124	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	62,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	1,1	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	189	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	366	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P15
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/15

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	2,9	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	10,7	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	343	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	99	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	7,45	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	56,3	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,324	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	88,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	360	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	49,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0215	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.06)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	1280	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,8	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	127	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	597	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P16
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/16

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	11	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	7,6	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	1219	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	700	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	125	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	406	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,407	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	249	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	6090	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	7,37	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	89,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	15,3	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0275	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	11440	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	1130	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	10,2	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	0,931	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	2,15	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfbjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P17
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/17

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	-----	17	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	7,7	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	342	DIN EN 27889:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	204	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	19,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	5,04	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	129	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	2,53	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	50,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	70,3	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	6,10	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	46,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,235	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	0,466	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	732	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	24,7	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	3,3	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	0,128	DIN 38407-39 2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	175	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P18
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/18

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew. - %	-----	-----	-----	-----	10	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	7,5	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	146	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	44	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	8,64	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	26,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	0,415	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	24,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	25,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	19,4	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0448	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.06)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	136	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew. - %	5	5	5	5	0,54	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	n.b.	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	27,3	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P6-P8
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/06-08

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P6	P7	P8
Naphthalin	mg/kg	< 0,040	< 0,440	< 0,040
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,040	< 0,440	0,041
Acenaphthen	mg/kg	0,422	2,780	0,119
Fluoren	mg/kg	0,896	6,080	0,331
Phenanthren	mg/kg	7,380	32,200	2,380
Anthracen	mg/kg	2,430	9,460	1,630
Fluoranthren	mg/kg	11,300	37,400	8,090
Pyren	mg/kg	6,780	22,500	5,640
Benz[a]anthracen	mg/kg	4,370	14,600	4,440
Chrysen	mg/kg	3,500	10,900	3,750
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	4,490	13,900	4,610
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	1,650	5,530	1,870
Benzo[a]pyren	mg/kg	2,800	10,200	3,170
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,794	2,590	0,906
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	1,680	5,740	1,970
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	1,430	4,830	1,700
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	49,922	178,710	40,647

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P9-P11
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/09-11

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P9	P10	P11
Naphthalin	mg/kg	< 0,040	0,261	< 0,440
Acenaphthylen	mg/kg	0,048	< 0,040	< 0,440
Acenaphthen	mg/kg	< 0,040	2,500	< 0,440
Fluoren	mg/kg	0,043	5,940	< 0,440
Phenanthren	mg/kg	0,475	33,400	0,950
Anthracen	mg/kg	0,183	13,900	0,484
Fluoranthren	mg/kg	2,310	47,000	5,610
Pyren	mg/kg	1,740	28,100	4,210
Benz[a]anthracen	mg/kg	1,540	18,700	3,880
Chrysen	mg/kg	1,290	15,300	3,570
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	2,470	19,500	6,210
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,866	7,320	2,590
Benzo[a]pyren	mg/kg	1,520	14,100	3,910
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,486	3,660	1,830
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	1,200	7,830	3,450
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	1,060	7,270	3,010
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	15,231	224,781	39,704

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P12-P14
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/12-14

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P12	P13	P14
Naphthalin	mg/kg	< 0,840	< 0,440	< 0,840
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,840	< 0,440	< 0,840
Acenaphthen	mg/kg	9,240	0,502	2,760
Fluoren	mg/kg	9,430	0,914	4,340
Phenanthren	mg/kg	63,900	5,510	39,400
Anthracen	mg/kg	8,970	2,460	12,400
Fluoranthren	mg/kg	76,100	14,300	78,200
Pyren	mg/kg	51,400	10,100	50,500
Benz[a]anthracen	mg/kg	29,300	7,830	33,400
Chrysen	mg/kg	20,900	6,210	26,200
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	29,900	9,270	38,700
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	11,000	3,610	13,800
Benzo[a]pyren	mg/kg	17,800	6,060	25,900
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	4,810	1,910	7,000
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	10,800	4,130	17,500
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	9,900	3,780	15,500
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	353,450	76,586	365,600

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmte Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P15-P17
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/15-17

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P15	P16	P17
Naphthalin	mg/kg	< 0,840	0,043	0,118
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,840	< 0,040	0,065
Acenaphthen	mg/kg	6,410	< 0,040	0,166
Fluoren	mg/kg	7,800	< 0,040	0,167
Phenanthren	mg/kg	68,500	0,136	4,480
Anthracen	mg/kg	10,000	< 0,040	0,409
Fluoranthren	mg/kg	125,000	0,472	27,100
Pyren	mg/kg	88,900	0,280	19,100
Benz[a]anthracen	mg/kg	56,900	0,167	11,000
Chrysen	mg/kg	46,700	0,151	15,200
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	62,300	0,277	31,500
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	24,100	0,105	11,200
Benzo[a]pyren	mg/kg	39,400	0,179	16,400
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	10,800	0,085	5,960
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	27,000	0,132	17,100
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	22,700	0,122	14,800
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	596,510	2,149	174,765

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P18
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/18

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P18
Naphthalin	mg/kg	< 0,040
Acenaphthylen	mg/kg	0,105
Acenaphthen	mg/kg	< 0,040
Fluoren	mg/kg	< 0,040
Phenanthren	mg/kg	0,460
Anthracen	mg/kg	0,114
Fluoranthren	mg/kg	3,870
Pyren	mg/kg	2,900
Benz[a]anthracen	mg/kg	1,790
Chrysen	mg/kg	2,250
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	4,990
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	1,850
Benzo[a]pyren	mg/kg	2,550
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	1,070
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	2,800
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	2,520
Summen exkl. BG:		
PAK nach EPA	mg/kg	27,269

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmte Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P6-P8
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/06-08

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P6	P7	P8
Naphthalin	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Acenaphthylen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	< 0,050	0,242	0,063
Fluoren	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,061
Phenanthren	µg/l	0,113	0,057	0,112
Anthracen	µg/l	< 0,050	0,253	0,114
Fluoranthren	µg/l	< 0,050	0,098	0,943
Pyren	µg/l	< 0,050	0,074	0,872
Benz[a]anthracen	µg/l	< 0,050	0,066	0,144
Chrysen	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,105
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	< 0,050	0,074	0,147
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,054
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,050	0,062	0,101
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	< 0,050	0,052	0,068
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	< 0,050	0,061	0,091
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,068
Summen exkl. BG:				
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methyl-naphthaline	µg/l	0,113	1,038	2,943
PAK ₁₈ nach EPA	µg/l	0,113	1,038	2,943

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P9-P11
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/09-11

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P9	P10	P11
Naphthalin	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Acenaphthylen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Fluoren	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Phenanthren	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Anthracen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Fluoranthren	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Pyren	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Benz[a]anthracen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Chrysen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,057	< 0,050	< 0,050
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,056
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	0,055	< 0,050	0,055
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Summen exkl. BG:				
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	0,112	n.b.	0,112
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	0,112	n.b.	0,112

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P12-P14
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/12-14

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P12	P13	P14
Naphthalin	µg/l	0,409	< 0,050	7,910
Acenaphthylen	µg/l	0,333	< 0,050	0,866
Acenaphthen	µg/l	9,390	< 0,050	23,900
Fluoren	µg/l	7,220	< 0,050	25,600
Phenanthren	µg/l	24,300	0,053	78,200
Anthracen	µg/l	3,890	< 0,050	16,600
Fluoranthren	µg/l	11,400	0,061	26,400
Pyren	µg/l	5,860	0,051	13,600
Benz[a]anthracen	µg/l	0,346	0,055	1,610
Chrysen	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,809
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,088	0,077	0,511
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,050	< 0,050	0,173
Benzo[a]pyren	µg/l	0,064	0,063	0,378
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	0,054	0,053	0,125
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	0,062	0,066	0,230
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	< 0,050	0,050	0,188
Summen exkl. BG:				
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	63,007	0,529	189,190
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	63,416	0,529	197,100

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P15-P17
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/15-17

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P15	P16	P17
Naphthalin	µg/l	1,340	< 0,050	< 0,050
Acenaphthylen	µg/l	0,721	< 0,050	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	20,500	0,283	< 0,050
Fluoren	µg/l	15,000	0,098	< 0,050
Phenanthren	µg/l	50,400	0,338	< 0,050
Anthracen	µg/l	5,910	0,068	< 0,050
Fluoranthren	µg/l	20,500	0,088	< 0,050
Pyren	µg/l	10,800	0,056	< 0,050
Benz[a]anthracen	µg/l	1,410	< 0,050	< 0,050
Chrysen	µg/l	< 0,050	< 0,050	< 0,050
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	0,581	< 0,050	0,062
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	0,184	< 0,050	< 0,050
Benzo[a]pyren	µg/l	0,390	< 0,050	< 0,050
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	0,129	< 0,050	< 0,050
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	0,236	< 0,050	0,066
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	0,188	< 0,050	< 0,050
Summen exkl. BG:				
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	126,949	0,931	0,128
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	128,289	0,931	0,128

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



**Institut für Umweltschutz
und Agrikulturchemie
Feldbaum GmbH & Co. KG**

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2
Bericht-Datum: 27.01.2025
Seite: 23 von 23

Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B2

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P18
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/18

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	P18
Naphthalin	µg/l	< 0,050
Acenaphthylen	µg/l	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	< 0,050
Fluoren	µg/l	< 0,050
Phenanthren	µg/l	< 0,050
Anthracen	µg/l	< 0,050
Fluoranthren	µg/l	< 0,050
Pyren	µg/l	< 0,050
Benz[a]anthracen	µg/l	< 0,050
Chrysen	µg/l	< 0,050
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	< 0,050
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,050
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,050
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	< 0,050
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	< 0,050
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	< 0,050
Summen exkl. BG:		
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	n.b.
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	n.b.

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B7


Bericht-Datum: 06.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Duisburg, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/21

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM-0*, BG-0*)

Parameter	Dimension	BM-0* BG-0*	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	17	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	-----	8,0	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	259	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	14	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	20	7,73	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	8 (13)	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei*	mg/kg	140	12,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	23 (43)	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium*	mg/kg	1 ⁶	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	2 (4)	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	29,8	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	10 (19)	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer*	mg/kg	80	35,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	20 (41)	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel*	mg/kg	100	20,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	20 (31)	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,0212	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	0,1	< 0,1	DIN EN ISO 17852:2008-04
Thallium*	mg/kg	1,0	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	0,2 (0,3)	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Zink*	mg/kg	300	48,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	100 (210)	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
TOC*	Gew.-%	1 ⁷	< 0,30	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,2	0,471	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	3,43	DIN ISO 18287:2006-05
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l	2	n.b.	DIN 38407-39:2011-09
PCB ₆ und PCB-118*	mg/kg	0,1	n.b.	DIN EN 17322:2021-03
PCB ₆ und PCB-118	µg/l	0,01	n.b.	DIN 38407-37:2013-11
EOX*	mg/kg	1	< 0,50	DIN 38414-S17 :2017-01

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B7

Bericht-Datum: 06.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Duisburg, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/21

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	Messwert
Naphthalin	mg/kg	< 0,040
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	< 0,040
Fluoren	mg/kg	< 0,040
Phenanthren	mg/kg	0,196
Anthracen	mg/kg	0,067
Fluoranthren	mg/kg	0,715
Pyren	mg/kg	0,497
Benz[a]anthracen	mg/kg	0,354
Chrysen	mg/kg	0,255
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,417
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,157
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,277
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,101
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	0,206
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,189
Summen exkl. BG:		
PAK nach EPA	mg/kg	3,431

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B7

Bericht-Datum: 06.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Duisburg, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/21

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	Messwert
Naphthalin	µg/l	< 0,050
1-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,050
2-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,050
Acenaphthylen	µg/l	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	0,083
Fluoren	µg/l	< 0,050
Phenanthren	µg/l	< 0,050
Anthracen	µg/l	< 0,050
Fluoranthren	µg/l	0,228
Pyren	µg/l	0,160
Benz[a]anthracen	µg/l	< 0,050
Chrysen	µg/l	< 0,050
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	< 0,050
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,050
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,050
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	< 0,050
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	< 0,050
Benzo[g,h,i]perylene	µg/l	< 0,050
Summen exkl. BG:		
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	0,471
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	0,471
Naphthalin und Methylnaphthaline gesamt	µg/l	n.b.

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B7

Bericht-Datum: 06.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Duisburg, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/21

Prüfergebnisse in [mg/kg]

Komponente	Messwert
PCB 28*	< 0,0030
PCB 52*	< 0,0030
PCB 101*	< 0,0030
PCB 118*	< 0,0030
PCB 153*	< 0,0030
PCB 138*	< 0,0030
PCB 180*	< 0,0030
Summe PCB*	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze < 0,0030 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B7

Bericht-Datum: 06.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Duisburg, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/21

Prüfergebnisse in [µg/l]

Komponente	Messwert
PCB 28	< 0,010
PCB 52	< 0,010
PCB 101	< 0,010
PCB 118	< 0,010
PCB 153	< 0,010
PCB 138	< 0,010
PCB 180	< 0,010
Summe PCB	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze < 0,010 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)



Auftraggeber: C. Wollglen GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B6
Bericht-Datum: 05.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P20
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/20

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*, BM/BG-F1 + F2 + F3)

Parameter	Dimension	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	----	----	----	----	13	DIN EN 14346:2007-03
pH-Wert	-----	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0	8,0	DIN EN ISO 10523:2012-04
el. Leitfähigkeit	µS/cm	350	500	500	2000	309	DIN EN 27888:1993-11
Sulfat	mg/l	250 ⁵	450	450	1000	31	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	40	40	40	150	5,80	DIN EN ISO 16171:2017-01
Arsen	µg/l	12	20	85	100	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei*	mg/kg	140	140	140	700	10,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei	µg/l	35	90	250	470	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium*	mg/kg	2	2	2	10	< 0,300	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium	µg/l	3,0	3,0	10	15	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt*	mg/kg	120	120	120	600	22,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt	µg/l	15	150	290	530	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer*	mg/kg	80	80	80	320	43,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer	µg/l	30	110	170	320	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel*	mg/kg	100	100	100	350	14,8	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel	µg/l	30	30	150	280	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber*	mg/kg	0,6	0,6	0,6	5	0,0163	DIN EN ISO 12846:2012-08
Quecksilber	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 0,10	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Thallium*	mg/kg	2	2	2	7	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Thallium	µg/l	-----	-----	-----	-----	< 1,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Zink*	mg/kg	300	300	300	1200	37,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink	µg/l	150	160	840	1600	< 5,0	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
TOC*	Gew.-%	5	5	5	5	0,30	DIN EN 15936:2012-11
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₂₂)*	mg/kg	300	300	300	1000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
KW (Kettenlänge C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	600	600	600	2000	< 100	DIN EN 14039:2005-01
PAK ₁₅	µg/l	0,3	1,5	3,8	20	n.b.	DIN 38407-39:2011-09
PAK ₁₆ *	mg/kg	6	6	9	30	11,6	DIN ISO 18287:2006-05

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B6

Bericht-Datum: 05.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P20
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/20

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	Messwert
Naphthalin	mg/kg	< 0,040
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	< 0,040
Fluoren	mg/kg	0,043
Phenanthren	mg/kg	0,791
Anthracen	mg/kg	0,215
Fluoranthren	mg/kg	2,620
Pyren	mg/kg	1,770
Benz[a]anthracen	mg/kg	1,230
Chrysen	mg/kg	0,876
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	1,300
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,514
Benzo[a]pyren	mg/kg	0,828
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,270
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	0,609
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	0,539
Summen exkl. BG:		
PAK nach EPA	mg/kg	11,605

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B6

Bericht-Datum: 05.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P20
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/20

Prüfergebnisse

Komponente-Eluat	Dimension	Messwert
Naphthalin	µg/l	< 0,050
Acenaphthylen	µg/l	< 0,050
Acenaphthen	µg/l	< 0,050
Fluoren	µg/l	< 0,050
Phenanthren	µg/l	< 0,050
Anthracen	µg/l	< 0,050
Fluoranthren	µg/l	< 0,050
Pyren	µg/l	< 0,050
Benz[a]anthracen	µg/l	< 0,050
Chrysen	µg/l	< 0,050
Benzo[b]fluoranthren	µg/l	< 0,050
Benzo[k]fluoranthren	µg/l	< 0,050
Benzo[a]pyren	µg/l	< 0,050
Dibenz[a,h]anthracen	µg/l	< 0,050
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	µg/l	< 0,050
Benzo[g,h,i]perylen	µg/l	< 0,050
Summen exkl. BG:		
PAK ₁₅ ohne Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	n.b.
PAK ₁₆ nach EPA	µg/l	n.b.

Bestimmungsgrenze PAK < 0,050 µg/l (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B3
Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P19
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/19

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*)

Parameter	Dimension	BM-0 BG-0 Sand ²	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff ²	BM-0 BG-0 Ton ²	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew. - %	-----	-----	-----	13	DIN EN 14346:2007-03
Sulfat	mg/l	250 ⁵	250 ⁵	250 ⁵	14	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	10	20	20	5,33	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei*	mg/kg	40	70	100	8,85	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium*	mg/kg	0,4	1	1,5	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt*	mg/kg	30	60	100	32,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer*	mg/kg	20	40	60	13,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel*	mg/kg	15	50	70	12,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
Quecksilber*	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,0186	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium*	mg/kg	0,5	1,0	1,0	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink*	mg/kg	60	150	200	47,6	DIN EN ISO 16171:2017-01
TOC*	Gew. - %	1 ⁷	1 ⁷	1 ⁷	0,53	DIN EN 15936:2012-11
Benzo[a]pyren*	mg/kg	0,3	0,3	0,3	4,22	DIN ISO 18287:2006-05
PAK ₁₆ *	mg/kg	3	3	3	53,5	DIN ISO 18287:2006-05
PCB ₆ und PCB-118*	mg/kg	0,05	0,05	0,05	n.b.	DIN EN 17322:2021-03
EOX*	mg/kg	1	1	1	< 0,50	DIN 38414-S17 :2017-01

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B3

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P20
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/20

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*)

Parameter	Dimension	BM-0 BG-0 Sand ²	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff ²	BM-0 BG-0 Ton ²	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew. - %	-----	-----	-----	13	DIN EN 14346:2007-03
Sulfat	mg/l	250 ⁵	250 ⁵	250 ⁵	31	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	10	20	20	5,80	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei*	mg/kg	40	70	100	10,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium*	mg/kg	0,4	1	1,5	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt*	mg/kg	30	60	100	22,5	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer*	mg/kg	20	40	60	43,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel*	mg/kg	15	50	70	14,8	DIN EN ISO 16171:2017-01
Quecksilber*	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,0163	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium*	mg/kg	0,5	1,0	1,0	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink*	mg/kg	60	150	200	37,9	DIN EN ISO 16171:2017-01
TOC*	Gew. - %	1 ⁷	1 ⁷	1 ⁷	0,30	DIN EN 15936:2012-11
Benzo[a]pyren*	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,828	DIN ISO 18287:2006-05
PAK ₁₆ *	mg/kg	3	3	3	11,6	DIN ISO 18287:2006-05
PCB ₆ und PCB-118*	mg/kg	0,05	0,05	0,05	n.b.	DIN EN 17322:2021-03
EOX*	mg/kg	1	1	1	< 0,50	DIN 38414-S17 :2017-01

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B3

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/21

Prüfergebnisse (Ersatzbaustoffverordnung 13.Juli 2023, Tabelle 3, BM/BG-F0*)

Parameter	Dimension	BM-0 BG-0 Sand ²	BM-0 BG-0 Lehm, Schluff ²	BM-0 BG-0 Ton ²	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	-----	-----	-----	17	DIN EN 14346:2007-03
Sulfat	mg/l	250 ⁵	250 ⁵	250 ⁵	14	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Arsen*	mg/kg	10	20	20	7,73	DIN EN ISO 16171:2017-01
Blei*	mg/kg	40	70	100	12,2	DIN EN ISO 16171:2017-01
Cadmium*	mg/kg	0,4	1	1,5	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Chrom, gesamt*	mg/kg	30	60	100	29,8	DIN EN ISO 16171:2017-01
Kupfer*	mg/kg	20	40	60	35,0	DIN EN ISO 16171:2017-01
Nickel*	mg/kg	15	50	70	20,1	DIN EN ISO 16171:2017-01
Quecksilber*	mg/kg	0,2	0,3	0,3	0,0212	DIN EN ISO 12846:2012-08
Thallium*	mg/kg	0,5	1,0	1,0	< 0,30	DIN EN ISO 16171:2017-01
Zink*	mg/kg	60	150	200	48,7	DIN EN ISO 16171:2017-01
TOC*	Gew.-%	1 ⁷	1 ⁷	1 ⁷	< 0,30	DIN EN 15936:2012-11
Benzo[a]pyren*	mg/kg	0,3	0,3	0,3	0,277	DIN ISO 18287:2006-05
PAK ₁₆ *	mg/kg	3	3	3	3,43	DIN ISO 18287:2006-05
PCB ₆ und PCB-118*	mg/kg	0,05	0,05	0,05	n.b.	DIN EN 17322:2021-03
EOX*	mg/kg	1	1	1	< 0,50	DIN 38414-S17:2017-01

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bitte die Fußnoten der Ersatzbaustoffverordnung beachten.

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B3

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P19+P20+P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/19-21

Prüfergebnisse

Komponente-Feststoff#	Dimension	P19	P20	P21
Naphthalin	mg/kg	< 0,040	< 0,040	< 0,040
Acenaphthylen	mg/kg	0,056	< 0,040	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	0,328	< 0,040	< 0,040
Fluoren	mg/kg	0,622	0,043	< 0,040
Phenanthren	mg/kg	4,210	0,791	0,196
Anthracen	mg/kg	1,400	0,215	0,067
Fluoranthren	mg/kg	11,000	2,620	0,715
Pyren	mg/kg	7,300	1,770	0,497
Benz[a]anthracen	mg/kg	5,720	1,230	0,354
Chrysen	mg/kg	3,800	0,876	0,255
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	6,330	1,300	0,417
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	2,320	0,514	0,157
Benzo[a]pyren	mg/kg	4,220	0,828	0,277
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	1,220	0,270	0,101
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	2,600	0,609	0,206
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	2,330	0,539	0,189
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	53,456	11,605	3,431

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmte Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B3

Bericht-Datum: 27.01.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P19+P20+P21
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/19-21

Prüfergebnisse in [mg/kg]

Komponente	P19	P20	P21
PCB 28*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 52*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 101*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 118*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 153*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 138*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 180*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
Summe PCB*	n.b.	n.b.	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze < 0,0030 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5
Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	6,1	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,2	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,82	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	545	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,15	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1076	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	8,4	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	121	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,0154	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	0,0088	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	23	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	5,6	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	1,9	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P2
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/02

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	4,2	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,2	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,92	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	1170	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,17	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	867	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	10,4	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	297	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	5,1	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	52	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,55	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0138	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfbjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P3
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/03

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	5,2	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,3	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,89	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	90,5	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,29	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	658	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	10,5	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	290	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	3,3	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	37	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,56	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0069	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P5
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/05

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	7,2	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	3,4	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	1,4	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	41,2	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,28	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2127	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	9,7	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	155	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,006	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	6,1	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	15	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,75	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P6
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/06

Prüfgergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	7,3	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	1,9	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,37	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	49,9	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	< 0,05	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	232	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	8,3	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	110	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	11,0	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	3,4	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,72	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P10
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/10

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	8,2	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	5,0	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	4,6	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.lb.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	225	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,082	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	657	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	-----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	8,7	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	-----	-----	-----	-----	115	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,0139	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	0,0051	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	8,6	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	5,5	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	2,0	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P11
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/11

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	9,5	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,7	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	1,3	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	39,7	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	< 0,05	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	434	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	8,3	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	93	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	0,0109	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	4,9	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	3,3	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	2,4	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P12
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/12

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3,3	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	1,9	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,38	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	353	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,075	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	3120	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	10,3	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	281	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	6,2	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	27	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,23	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0539	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P13
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/13

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	7,7	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	1,8	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,41	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	76,6	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	< 0,05	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	117	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	-----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	8,4	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	-----	-----	-----	-----	128	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	18,0	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	2,4	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,75	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P14
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/14

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2,8	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,6	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	1,1	DIN EN 15836 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	366	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,32	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	586	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	10,5	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	248	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	0,012	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	15	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	33	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,33	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0262	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P15
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/15

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	2,9	DIN ISO 14346 (03.07)
Glührverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,1	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,80	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	597	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,26	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	374	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	-----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	10,3	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	-----	-----	-----	-----	169	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	3,7	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	15	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,41	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0277	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	0,017	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P16
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/16

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew. - %	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	11	DIN ISO 14345 (03.07)
Glühverlust*	Gew. - %	3	3	5	10	11,7	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew. - %	1	1	3	6	10,2	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	2,15	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew. - %	0,1	0,4	0,8	4	0,31	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	455	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	7,9	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	544	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	0,0051	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	0,115	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	0,77	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	210	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	2,0	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0445	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	0,0196	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	0,0061	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	0,0136	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	350	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P17
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/17

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	17	DIN ISO 14346 (03.07)
Glührverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	6,5	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	3,3	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	0,0527	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	175	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,14	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	251	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	-----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	7,8	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	-----	-----	-----	-----	131	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	0,0083	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	19	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	24	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	3,9	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,0155	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,006	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P19
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/19

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente - Original	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III	Messwert	Analysenverfahren
Wassergehalt	Gew.-%	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	13	DIN ISO 14346 (03.07)
Glühverlust*	Gew.-%	3	3	5	10	2,0	DIN EN 15169 (05.07)
TOC* (O ₂) gesamter Kohlenstoff	Gew.-%	1	1	3	6	0,53	DIN EN 15936 (11.12)
BTEX*	mg/kg	6	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN ISO 22155 (07.16)
PCB nach DIN*	mg/kg	1	k.A.	k.A.	k.A.	n.b.	DIN EN 15308 (12.16)
KW (C ₁₀ -C ₄₀)*	mg/kg	500	k.A.	k.A.	k.A.	< 100	DIN EN 14039 (01.05) in Verb. mit LAGA KW/04 (01.05)
PAK nach EPA*	mg/kg	30	k.A.	k.A.	k.A.	53,5	DIN ISO 18287 (05.06)
extrahierbare lipophile Stoffe*	Gew.-%	0,1	0,4	0,8	4	0,077	LAGA Richtlinie KW/04 (09.19)
Säureneutralisationskapazität*	mmol/kg	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	80,4	LAGA Richtlinie EW 98 (09.17)
Komponente - Eluat	Dimension	DK 0	DK I	DK II	DK III		Analysenverfahren
pH-Wert	----	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4 - 13	8,1	DIN EN ISO 10523 (04.12)
el. Leitfähigkeit	µS/cm	----	----	----	----	141	DIN EN 27888 (11.93)
DOC	mg/l	50	50	80	100	< 10	DIN EN 1484 (04.19)
Gesamtphenol	mg/l	0,1	0,2	50	100	< 0,010	DIN 38409-H16 (06.84)
Arsen	mg/l	0,05	0,2	0,2	2,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Blei	mg/l	0,05	0,2	1	5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Cadmium	mg/l	0,004	0,05	0,1	0,5	< 0,001	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Kupfer	mg/l	0,2	1	5	10	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Nickel	mg/l	0,04	0,2	1	4	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Quecksilber	mg/l	0,001	0,005	0,02	0,2	< 0,0001	DIN EN ISO 17852 (04.08)
Zink	mg/l	0,4	2	5	20	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chlorid	mg/l	80	1500	1500	2500	19	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Sulfat	mg/l	100	2000	2000	5000	3,1	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	0,01	0,1	0,5	1	< 0,005	DIN 38405-D13 (04.11)
Fluorid	mg/l	1	5	15	50	0,54	DIN EN ISO 10304-1 (07.09)
Barium	mg/l	2	5	10	30	0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Chrom, gesamt	mg/l	0,05	0,3	1	7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Molybdän	mg/l	0,05	0,3	1	3	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Antimon	mg/l	0,005	0,03	0,07	0,5	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Selen	mg/l	0,01	0,03	0,05	0,7	< 0,005	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	400	3000	6000	10000	< 200	DIN EN 15216 (01.08)

* bezogen auf die Trockensubstanz. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorgelegten Prüfobjekte.

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze (siehe folgende Parametertabelle).

Bei Bedarf können die Messunsicherheiten zur Verfügung gestellt werden.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1+P2+P3+P5+P6
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01+02+03+05+06

Prüfergebnisse in [mg/kg] (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente*	P1	P2	P3	P5	P6
Benzol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Ethylbenzol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p-Xylol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
o-Xylol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Styrol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Isopropylbenzol (Cumol)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summe BTEX	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	nb.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze BTEX < 0,10 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Das untersuchte Probenmaterial wurde im Feld nicht mit Lösungsmittel überschichtet. Ein gekühlter Transport wurde nicht durchgeführt. Bei der Probenahme wurden die Bedingungen des vorgeschriebenen Analyseverfahrens HLUG Handbuch Altlasten, Band 7, Teil 4 (10/2000) nicht beachtet. Ein Minderbefund an leichtflüchtigen organischen Komponenten ist mit Sicherheit zu erwarten!



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P10-P14
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/10-14

Prüfergebnisse in [mg/kg] (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente*	P10	P11	P12	P13	P14
Benzol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Ethylbenzol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p-Xylol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
o-Xylol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Styrol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Isopropylbenzol (Cumol)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summe BTEX	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	nb.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze BTEX < 0,10 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Das untersuchte Probenmaterial wurde im Feld nicht mit Lösungsmittel überschichtet. Ein gekühlter Transport wurde nicht durchgeführt. Bei der Probenahme wurden die Bedingungen des vorgeschriebenen Analyseverfahrens HLU Handbuch Altlasten, Band 7, Teil 4 (10/2000) nicht beachtet. Ein Minderbefund an leichtflüchtigen organischen Komponenten ist mit Sicherheit zu erwarten!



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P15+P16+P17+P19
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/15+16+17+19

Prüfergebnisse in [mg/kg] (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente*	P15	P16	P17	P19
Benzol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Toluol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Ethylbenzol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
m/p-Xylol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
o-Xylol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Styrol	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Isopropylbenzol (Cumol)	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10
Summe BTEX	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze BTEX < 0,10 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

Das untersuchte Probenmaterial wurde im Feld nicht mit Lösungsmittel überschichtet. Ein gekühlter Transport wurde nicht durchgeführt. Bei der Probenahme wurden die Bedingungen des vorgeschriebenen Analyseverfahrens HLUG Handbuch Altlasten, Band 7, Teil 4 (10/2000) nicht beachtet. Ein Minderbefund an leichtflüchtigen organischen Komponenten ist mit Sicherheit zu erwarten!



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1, P2, P3
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01+02+03

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente-Feststoff#	Dimension	P1	P2	P3
Naphthalin	mg/kg	< 0,440	1,070	0,200
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,440	< 0,440	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	3,630	16,800	1,150
Fluoren	mg/kg	7,060	37,000	1,910
Phenanthren	mg/kg	74,400	238,000	9,510
Anthracen	mg/kg	23,500	83,400	3,410
Fluoranthren	mg/kg	119,000	259,000	19,100
Pyren	mg/kg	70,400	146,000	12,300
Benz[a]anthracen	mg/kg	43,900	79,400	8,540
Chrysen	mg/kg	37,300	67,900	5,810
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	49,900	72,300	9,240
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	20,300	31,300	3,160
Benzo[a]pyren	mg/kg	34,600	52,000	6,510
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	10,400	15,700	2,100
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	26,200	36,200	3,950
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	24,000	30,800	3,570
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	544,59	1166,87	90,46

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollglen GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P5, P6, P10
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/05+06+10

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente-Feststoff#	Dimension	P5	P6	P10
Naphthalin	mg/kg	0,116	< 0,040	0,261
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,040	< 0,040	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	0,507	0,422	2,500
Fluoren	mg/kg	0,612	0,896	5,940
Phenanthren	mg/kg	5,790	7,380	33,400
Anthracen	mg/kg	0,940	2,430	13,900
Fluoranthren	mg/kg	8,030	11,300	47,000
Pyren	mg/kg	5,350	6,780	28,100
Benz[a]anthracen	mg/kg	3,780	4,370	18,700
Chrysen	mg/kg	3,760	3,500	15,300
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	3,730	4,490	19,500
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	1,500	1,650	7,320
Benzo[a]pyren	mg/kg	2,640	2,800	14,100
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	0,793	0,794	3,660
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	1,980	1,680	7,830
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	1,710	1,430	7,270
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	41,24	49,92	224,78

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P11, P12, P13
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/11+12+13

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente-Feststoff#	Dimension	P11	P12	P13
Naphthalin	mg/kg	< 0,440	< 0,840	< 0,440
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,440	< 0,840	< 0,440
Acenaphthen	mg/kg	< 0,440	9,240	0,502
Fluoren	mg/kg	< 0,440	9,430	0,914
Phenanthren	mg/kg	0,950	63,900	5,510
Anthracen	mg/kg	0,484	8,970	2,460
Fluoranthren	mg/kg	5,610	76,100	14,300
Pyren	mg/kg	4,210	51,400	10,100
Benz[a]anthracen	mg/kg	3,880	29,300	7,830
Chrysen	mg/kg	3,570	20,900	6,210
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	6,210	29,900	9,270
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	2,590	11,000	3,610
Benzo[a]pyren	mg/kg	3,910	17,800	6,060
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	1,830	4,810	1,910
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	3,450	10,800	4,130
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	3,010	9,900	3,780
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	39,70	353,45	76,59

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P14, P15, P16
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/14+15+16

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente-Feststoff#	Dimension	P14	P15	P16
Naphthalin	mg/kg	< 0,840	< 0,840	0,043
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,840	< 0,840	< 0,040
Acenaphthen	mg/kg	2,760	6,410	< 0,040
Fluoren	mg/kg	4,340	7,800	< 0,040
Phenanthren	mg/kg	39,400	68,500	0,136
Anthracen	mg/kg	12,400	10,000	< 0,040
Fluoranthren	mg/kg	78,200	125,000	0,472
Pyren	mg/kg	50,500	88,900	0,280
Benz[a]anthracen	mg/kg	33,400	56,900	0,167
Chrysen	mg/kg	26,200	46,700	0,151
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	38,700	62,300	0,277
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	13,800	24,100	0,105
Benzo[a]pyren	mg/kg	25,900	39,400	0,179
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	7,000	10,800	0,085
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	17,500	27,000	0,132
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	15,500	22,700	0,122
Summen exkl. BG:				
PAK nach EPA	mg/kg	365,60	596,51	2,15

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P17 + P19
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/17+19

Prüfergebnisse (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente-Feststoff#	Dimension	P17	P19
Naphthalin	mg/kg	0,118	< 0,040
Acenaphthylen	mg/kg	0,065	0,056
Acenaphthen	mg/kg	0,166	0,328
Fluoren	mg/kg	0,167	0,622
Phenanthren	mg/kg	4,480	4,210
Anthracen	mg/kg	0,409	1,400
Fluoranthren	mg/kg	27,100	11,000
Pyren	mg/kg	19,100	7,300
Benz[a]anthracen	mg/kg	11,000	5,720
Chrysen	mg/kg	15,200	3,800
Benzo[b]fluoranthren	mg/kg	31,500	6,330
Benzo[k]fluoranthren	mg/kg	11,200	2,320
Benzo[a]pyren	mg/kg	16,400	4,220
Dibenz[a,h]anthracen	mg/kg	5,960	1,220
Indeno[1,2,3-c,d]pyren	mg/kg	17,100	2,600
Benzo[g,h,i]perylene	mg/kg	14,800	2,330
Summen exkl. BG:			
PAK nach EPA	mg/kg	174,77	53,46

bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze PAK < 0,040 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P1+P2+P3+P5+P6
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/01+02+03+05+06

Prüfergebnisse in [mg/kg] (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente	P1	P2	P3	P5	P6
PCB 28*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 52*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 101*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 118*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 153*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 138*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 180*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
Summe PCB*	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze < 0,0030 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P10-P14
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/10-14

Prüfergebnisse in [mg/kg] (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente	P10	P11	P12	P13	P14
PCB 28*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 52*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 101*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 118*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 153*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 138*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 180*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
Summe PCB*	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze < 0,0030 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.



Auftraggeber: C. Wollgien GmbH
Hüserstraße 39
42555 Velbert

Bericht-Nr.: 20250259-01-B5

Bericht-Datum: 17.02.2025
Projektbezeichnung: WBD Straßenbau, Sermerstrasse
Probenbezeichnung: P15+P16+P17+P19
Probenahme: durch den Auftraggeber
Probeneingang: 02.01.2025 (NU vom 28.01.2025)
Art der Probe: Feststoff

Labornummer: 250259-01/01/15+16+17+19

Prüfergebnisse in [mg/kg] (Deponieverordnung Anhang 3)

Komponente	P15	P16	P17	P19
PCB 28*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 52*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 101*	< 0,0030	< 0,0030	0,0033	< 0,0030
PCB 118*	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030	< 0,0030
PCB 153*	< 0,0030	< 0,0030	0,0132	< 0,0030
PCB 138*	< 0,0030	< 0,0030	0,0180	< 0,0030
PCB 180*	< 0,0030	< 0,0030	0,0182	< 0,0030
Summe PCB*	n.b.	n.b.	0,0527	n.b.

* bezogen auf die Trockensubstanz

Bestimmungsgrenze < 0,0030 mg/kg (Verdünnungsmultiplikator optional)

n.b. = nicht bestimmbar, d.h. der Gehalt ist kleiner als die derzeitige Bestimmungsgrenze.

Nicht bestimmbare Komponenten sind bei der Summenbildung nicht berücksichtigt.

(Laborleiter Dipl.-Chem.-Ing. Thomas Schütte)