



Roxeler Baustoffprüfstelle

Baustoffprüfung
Baugrundgutachten
Bauwerkserhaltung



Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7 · 48161 Münster

Bauaufsichtlich anerkannte
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ)

Notifizierte Zertifizierungsstelle gemäß
Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Privatrechtlich anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra
für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

Kreis Steinfurt

Straßenbauamt

Tecklenburger Straße 10

48565 Steinfurt

Bericht-Nr.

02

Unser Zeichen

He. /Nam.

Datum

26.02.2026

Prüfbericht **Voruntersuchung** **Projekt-Nr. 090185-25**

Antragsteller:

Kreis Steinfurt

Bauvorhaben:

K 66 Neuenkirchen Landersum/Salzbergener Straße

Veranlassung:

Straßenvoruntersuchung und chemische Laboruntersuchungen

Prüfung:

chemisch-analytische Untersuchungen:

- 8 x PAK n. EPA im Feststoff & Phenolindex im Eluat +
Asbest nach VDI 3866

- 1 x Asbest nach BIA 7487 / TRGS 517

Anlagen:

1. Bohrkernaufnahme
2. Ergebnisse der durchgeführten chemischen Untersuchungen: Prüfbericht-Nr.: CAL25-095699-1 sowie 25-154224 vom 24.11.2025 und CAL26-008950-1 vom 05.02.26 der ALS Germany, Altenberge

Der Prüfbericht umfasst:

6 Seiten und 2 Anlagen



1. ALLGEMEINES UND GELÄNDEUNTERSUCHUNGEN

Die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster wurde von dem Kreis Steinfurt mit der Straßenvoruntersuchung der K 66 Neuenkirchen Landersum/Salzbergener Straße in Rheine beauftragt. Hierfür wurden an sechs Untersuchungspunkten jeweils eine Kernbohrung (KB Ø 150 mm) bis zur maximalen Erkundungstiefe von 0,250 m unter Fahrbahnoberkante (FOK) durchgeführt. Des Weiteren wurde eine chemische Laboruntersuchung beauftragt.

Die Entnahme der Proben wurde am 17.09.2025 durch einen Mitarbeiter der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster durchgeführt.

Vor Beginn der Bohrarbeiten wurden die Bohransatzpunkte bezüglich ihrer Lage eingemessen.

2. CHEMISCH-ANALYTISCHE LABORUNTERSUCHUNGEN

Während der Bohrarbeiten wurde das Bohrgut organoleptisch angesprochen. An dem Untersuchungspunkt UP 1 ergaben sich Auffälligkeiten (z.B. Geruch, Verfärbungen, etc.), die auf eine Schadstoffbelastung der Bohrkerne schließen lassen.

Zur Bestimmung der Schichtstärken der vorhandenen Straßenaufbauten sowie zur Klärung der Frage, ob die verwendeten Baustoffe möglicherweise eine Kontamination mit teerhaltigen Inhaltsstoffen aufweisen, wurden die Proben organoleptisch untersucht. Die Asphaltbohrkerne wurden im Labor schicht- und lagenweise aufgemessen und anschließend nach dem Schnellverfahren (Ansprühen der Bohrkerne mit lösemittelhaltiger Sprühfarbe und anschließender visueller Beurteilung mit UV-Licht bei 360 nm Wellenlänge: Nachweis von Straßenpech im Bindemittel mittels Farbindikation nach FGSV-Arbeitspapier 27/2, Ausgabe 2000) auf carbostämmige Anteile (Straßenteer) überprüft.

Zur weitergehenden, chemischen Laboruntersuchung wurden, um mögliche Schadstoffbelastungen der erbohrten Materialien zu bestimmen bzw. auszuschließen, insgesamt fünf Mischproben (**MP 1** bis **MP 5**) sowie zwei Einzelproben (**EP 1** und **EP 2**) in Absprache und nach Freigabe durch den Auftraggeber gebildet und an die ALS Germany, Altenberge übergeben. Der Laboruntersuchungsumfang sowie das beprobte Material sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.



Tabelle 1: Probenmaterial und der Untersuchungsumfang

Probe	Untersuchungs- punkt	Tiefe [m]	Probenmaterial	Analyse auf
MP 1	1	Asphalt	0,000 – 0,075	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866
	2		0,000 – 0,065	
	3		0,000 – 0,070	
	4		0,000 – 0,060	
MP 2	2	Asphalt + Geogitter	0,065 – 0,125	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866
	4		0,060 – 0,085	
EP 1	1	Asphalt (belastet)	0,075 – 0,140	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866
MP 3	1	Asphalt	0,140 – 0,250	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866
	2		0,065 – 0,185	
	3		0,070 – 0,230	
	4		0,085 – 0,160	
MP 4	5	Asphalt	0,000 – 0,055	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866 + Asbest nach BIA 7487 / TRGS 517
	6		0,000 – 0,070	
EP 2	6	Asphalt	0,070 – 0,105	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866
MP 5	5	Asphalt	0,055 – 0,170	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat + Asbest nach VDI 3866
	6		0,105 – 0,205	

Die vor Ort während der Bohrarbeiten entnommenen Material- und Bodenproben werden nach erfolgter Berichtabgabe für maximal 3 Monate im Probenlager der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster eingelagert sowie aufbewahrt und stehen in diesem Zeitraum für weitergehende chemische Laboruntersuchungen zur Verfügung. Nach Ablauf dieser 3 Monate werden die entnommenen Material- und Bodenproben durch unser Büro entsorgt.



2.1. Bewertungsgrundlagen: Asphalt

Zur Bewertung der Ergebnisse der Straßenausbaustoffe wurden die „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau Ausgabe 2001/Fassung 2005“ (RuVA-StB 01/05) herangezogen. Die RuVA-StB 01/05 unterscheidet in Abhängigkeit des Gehalts an PAK n. EPA im Feststoff und der Konzentration des Phenolindex im Eluat zwischen den Möglichkeiten der Wiederverwertung im Heiß- und im Kaltmischverfahren (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Verwendete Bewertungsgrundlagen und Kurzcharakterisierung gem. RuVA-StB

Verwertungs- klasse	Art der Straßenausbaustoffe		PAK n. EPA im Feststoff	Phenolin- dex im Eluat	mögliche Verwertungsverfah- ren
			[mg/kg]	[mg/l]	
A	Ausbauasphalt		≤ 25	≤ 0,1	Verwertung als As- phaltgranulat ohne Einschränkungen möglich
B	Ausbaustoffe mit teer- / pechtypi- schen Be- standteilen	vorwiegend steinkohlen-ty- pisch	> 25	≤ 0,1	Kaltmischverfahren mit Bindemitteln
C		vorwiegend braunkohlen- typisch	Wert ist anzu- geben	> 0,1	



2.2. Ergebnisse und Bewertung der chemischen Laboruntersuchung: Asphalt

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Proben **MP 1** bis **MP 5** sowie **EP 1** bis **EP 2** gemäß PAK n. EPA und Phenolindex im Eluat können der nachfolgenden Tabelle 3 entnommen werden. Zusätzlich wurde der Asbestgehalt gemäß der VDI-Richtlinie bestimmt.

Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse der gebundenen Baustoffe

Probe	Gehalt PAK n. EPA [mg/kg]	Gehalt Benzo(a)pyren [mg/kg]	Konzentration Phenolindex [mg/l]	Verwertungs-klasse	Asbest nach-gewiesen	Abfallschlüssel (NRW)	Abfallschlüssel (Niedersachsen)
MP 1	2,8	<0,20	<0,01	A	Nein	17 03 02	17 03 02
MP 2	24,2	2,6	<0,01	A	Nein	17 03 02	17 03 02
EP 1	85,7	1,9	<0,01	B	Nein	17 03 02	17 03 01*
MP 3	6,1	0,27	<0,01	A	Nein	17 03 02	17 03 02
MP 4	3,2	0,22	<0,01	A	Ja	17 03 01*	17 03 01*
EP 2	1,9	<0,20	<0,01	A	Nein	17 03 02	17 03 02
MP 5	2,0	<0,20	<0,01	A	Nein	17 03 02	17 03 02

Der Straßenaufbruch der untersuchten Proben **MP 1** bis **MP 5** sowie **EP 2** gemäß RuVA-StB 01/05 ist als Ausbaupasphalt zu bezeichnen und in die Verwertungsklasse **A** zu stellen. Eine Wiederverwertung der Proben **MP 1**, **MP 3** bis **MP 5** sowie **EP 2** als Asphaltgranulat kann ohne Einschränkungen erfolgen. Eine Wiederverwertung der Probe **MP 2** ist aufgrund des vorhandenen Geogitters nicht möglich.

Der Straßenaufbruch der untersuchten Probe **EP 1** ist gemäß den RuVA-StB 01/05 als Ausbaustoff mit teer- / pechtypischen Bestandteilen zu bezeichnen und in die Verwertungsklasse **B** zu stellen. Eine Wiederverwertung als Asphaltgranulat ist somit gemäß den RuVA-StB 01/05 ausgeschlossen.

Eine Asbestbestimmung gem. VDI-Richtlinie 3866, Teil 5 (Pulveruntersuchung) an den Proben **MP 1** bis **MP 3** sowie **MP 5** und **EP 1** bis **EP 2** ergab keine Auffälligkeiten. An der Probe **MP 4** konnten jedoch Spuren von Asbestfasern nachgewiesen werden. Somit ist eine Nachuntersuchung dieser Probe gem. BIA 7487 / TRGS 517 zwingend erforderlich.

Die Nachuntersuchung der Probe **MP 4** gem. BIA 7487 / TRGS 517 ergab für die Probe **MP 4** einen positiven Befund (0,936 %) hinsichtlich vorhandener Asbestfasern. Der nachgewiesene Asbestgehalt ist somit $\geq 0,1$ M.-%, so dass die Probe **MP 4** als gefährlicher Abfall einzustufen ist. Für die Verarbeitung (Fräsen) sind die Maßnahmen zum Arbeitsschutz gem. Handreichung „Qualifizierter Umgang mit mineralischen Abfällen und



Ausbaustoffen im Straßenbau“ sowie die Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS 517) zu beachten.

Besteht keine Wiederverwendung im Sinne der RuVA-StB, so sind die untersuchten Asphalt-schichten der Proben **MP 1**, **MP 3**, **MP 5** sowie **EP 1** bis **EP 2** gemäß Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) mit der Abfall-Schlüssel-Nr. **17 03 02** (Bitumengemische mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 03 01* fallen) zu versehen und einer geordneten Entsorgung anzudienen.

Die Probe **MP 2** und **MP 4** kann nicht wiederverwendet werden und ist gemäß Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) mit der Abfall-Schlüssel-Nr. **17 03 01*** (Abfall-Schlüssel-Nr. **17 03 01*** (kohlenteeerhaltige Bitumengemische) zu versehen und einer geordneten Entsorgung anzudienen.

Sollte die untersuchte Probe **EP 1** in Niedersachsen entsorgt werden ist diese Probe als **gefährlicher Abfall** zu bezeichnen und muss gemäß Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) mit der Abfall-Schlüssel-Nr. **17 03 01*** (kohlenteeerhaltige Bitumengemische) versehen und einer geordneten Entsorgung angedient werden.

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablagerung zwingend hinzuzuziehen.

3. SCHLUSSWORT

Sollten sich weitere Fragen ergeben, die nicht oder abweichend in dieser Notiz erörtert wurden, so ist der Gutachter zu einer erneuten Stellungnahme aufzufordern.

Münster, den 26.02.2026



Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Baustoffprüfstelle

Otto-Hahn-Straße 7 · 48161 Münster
Telefon (0 25 34) 62 00-0 · Telefax (0 25 34) 62 00-32

G. Hennerkes M. Sc.
(Stellv. Prüfstellenleiter)

M. Sc. Geowiss. D. Namally

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN1	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.1
Probenbezeichnung:	UP 1 (rechte Bohrkernseite)		
	Stat. 1+500 km, rechts	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Oberflächenbehandlung 0/2-5, gerissen	0,0	1,0	1,0
2	Oberflächenbehandlung 0/2-5, gerissen	1,0	3,0	2,0
3	Asphaltdeckschicht 0/11, gerissen	3,0	7,5	4,5
4	Geogitter	/	/	/
5	Asphaltbinderschicht 0/16, gerissen	7,5	12,5	5,0
6	Asphaltdeckschicht 0/5-8, alt, gerissen	12,5	14,0	1,5
7	Asphalttragschicht 0/22	14,0	25,0	11,0
8				
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	schwach		
3	schwach		
4	positiv		
5	positiv		
6	positiv		
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN1	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.2
Probenbezeichnung:	UP 1 (linke Bohrkernseite)		
	Stat. 1+500 km, rechts, auf Flickstelle	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Oberflächenbehandlung 0/2-5	0,0	1,0	1,0
2	Asphaltdeckschicht 0/11	1,0	6,0	5,0
3	Asphalttragschicht 0/32	6,0	17,0	11,0
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	schwach		
3	schwach		
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

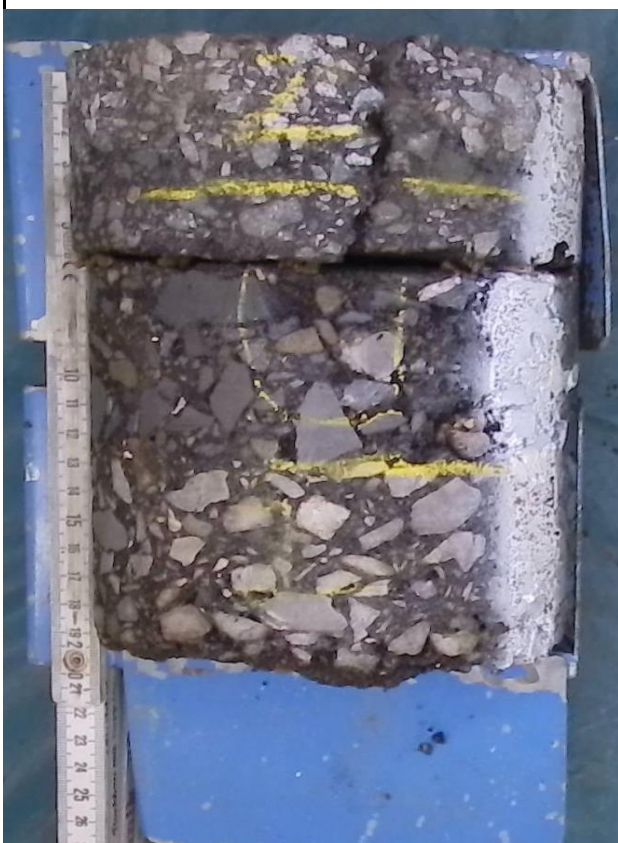
Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN1	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.3
Probenbezeichnung:	UP 2		
	Stat. 1+835 km, links	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Asphalttragdeckschicht 0/11, gerissen	0,0	4,5	4,5
2	Asphaltdeckschicht 0/11, gerissen, unterhalb abgeschert	4,5	6,5	2,0
3	Geogitter	/	/	/
4	Asphaltbinderschicht 0/22	6,5	12,5	6,0
5	Asphalttragschicht 0/22	12,5	18,5	6,0
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	schwach		
3			
4	schwach		
5	schwach		
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN2	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.4
Probenbezeichnung:	UP 3		
	Stat. 0+200 km, links	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Asphalttragschicht 0/11, unterhalb abgeschert, mit Oberflächenbehandlung 0/5, gerissen	0,0	7,0	7,0
2	Geogitter	/	/	/
3	Asphalttragschicht 0/22	7,0	13,0	6,0
4	Asphalttragschicht 0/22	13,0	19,0	6,0
5	Asphalttragschicht 0/22	19,0	23,0	4,0
6	Auffüllung: Schlacke	>23,0		
7				
8				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	/		
3	schwach		
4	schwach		
5	schwach		
6	schwach		
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN2	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.5
Probenbezeichnung:	UP 4		
	Stat. 0+660 km, rechts	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Oberflächenbehandlung 0/2-5	0,0	0,5	0,5
2	Asphaltdeckschicht 0/11	0,5	5,0	4,5
3	Asphaltdeckschicht 0/11	5,0	6,0	1,0
4	Asphaltbinderschicht 0/16-22, alt, gerissen	6,0	8,5	/
5	Geogitter	/	/	/
6	Asphalttragschicht 0/22	8,5	16,0	7,5
7	Auffüllung: Schlacke	>16,0		
8				
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	schwach		
3	schwach		
4	stark		
5	/		
6	schwach		
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN



Roxeler
Baustoffprüfstelle

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7 D-48161 Münster
Telefon (0 25 34) 62 00-0 Telefax (0 25 34) 62 00-32
Internet: www.roxeler.de E-Mail: mail@roxeler.de

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN2	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.6
Probenbezeichnung:	UP 5		
	Stat. 1+300 km, links	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Asphaltdeckschicht 0/11	0,0	4,0	4,0
2	Asphalttragdeckschicht 0/11	4,0	5,5	1,5
3	Asphalttragschicht 0/16-22	5,5	17,0	11,5
4	Auffüllung: Schlacke	>17,0		
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	schwach		
3	schwach		
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	K66 AN2	Projekt-Nr.:	090185-25
	Kreis Steinfurt	Anlage:	1.7
Probenbezeichnung:	UP 6		
	Stat. 1+950 km, Linksabbieger, mittig	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	17.09.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schichtstärke [cm]
		von	bis	
1	Asphaltdeckschicht 0/11	0,0	4,5	4,5
2	Asphaltdeckerschicht 0/11-16, unterhalb abgeschert	4,5	7,0	2,5
3	Asphaltbinderschicht 0/16	7,0	10,5	3,5
4	Asphalttragschicht 0/22	10,5	15,5	5,0
5	Asphalttragschicht 0/22	15,5	20,5	5,0
6	Auffüllung: Schlacke	>20,5		
7				
8				
9				

Fotodokumentation



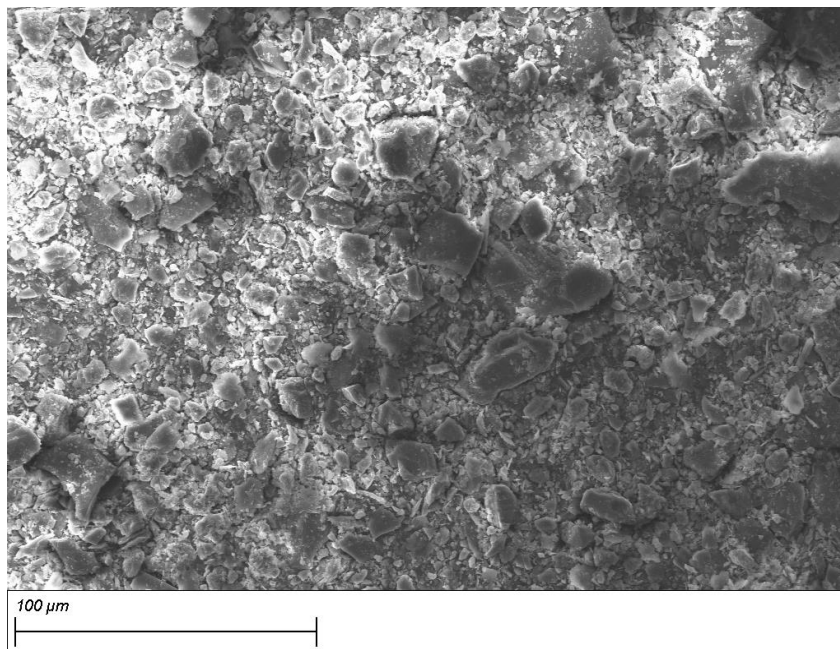
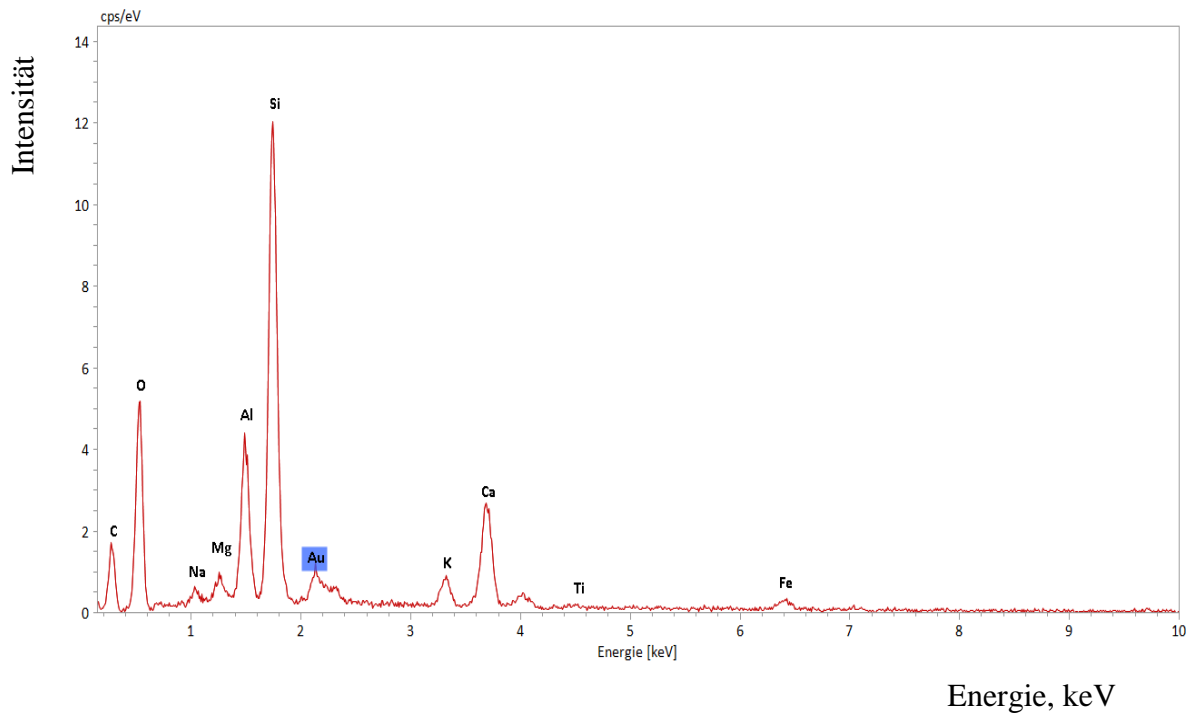
Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	schwach		
2	schwach		
3	schwach		
4	schwach		
5	schwach		
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

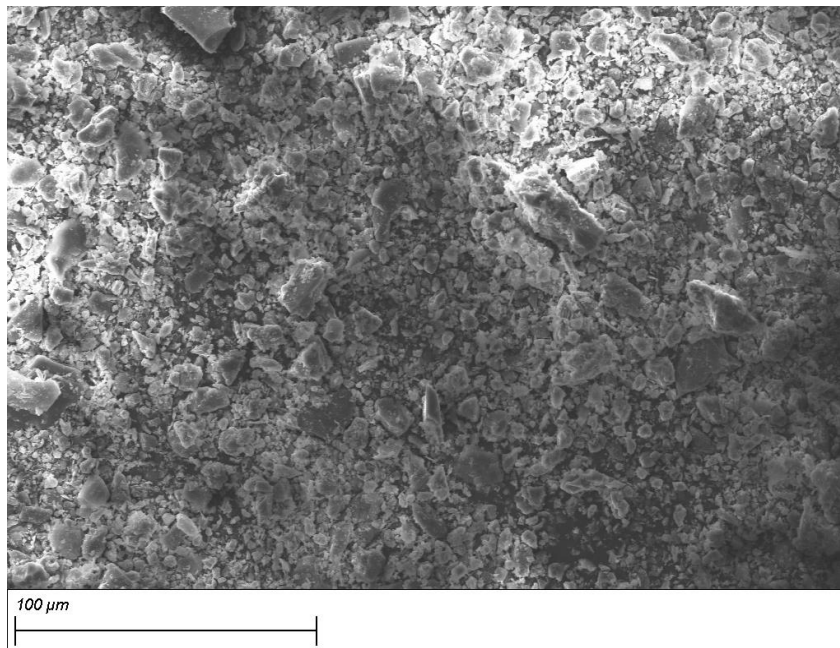
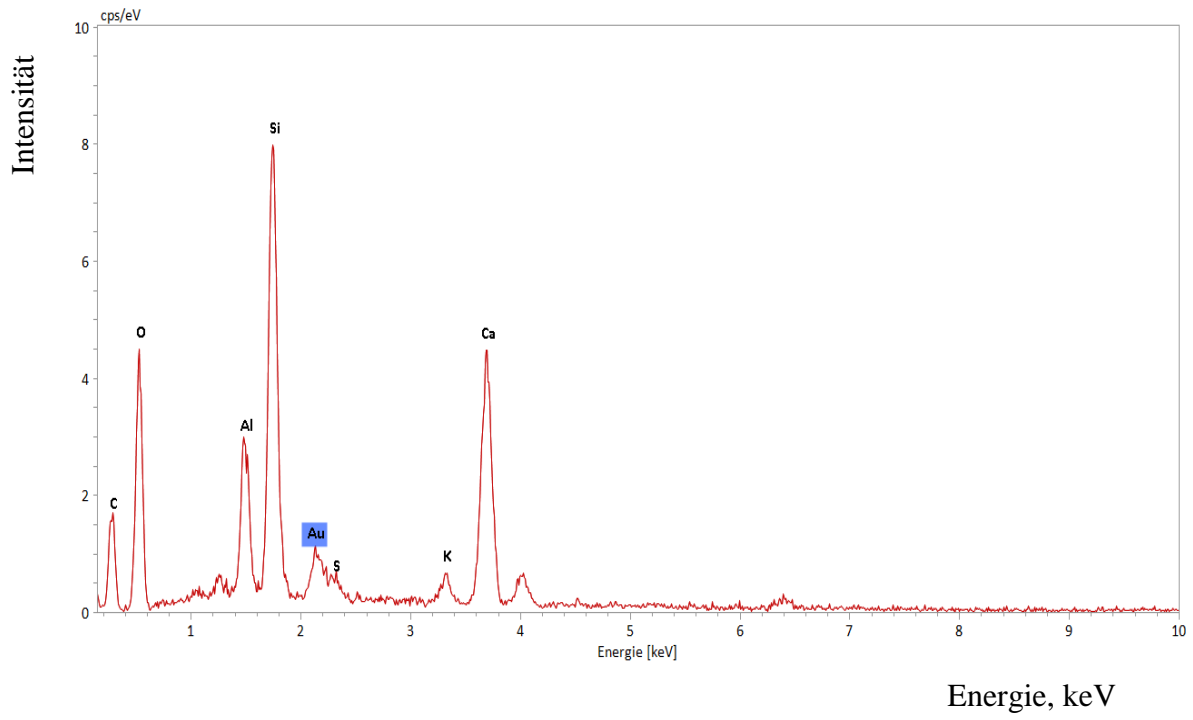
Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht



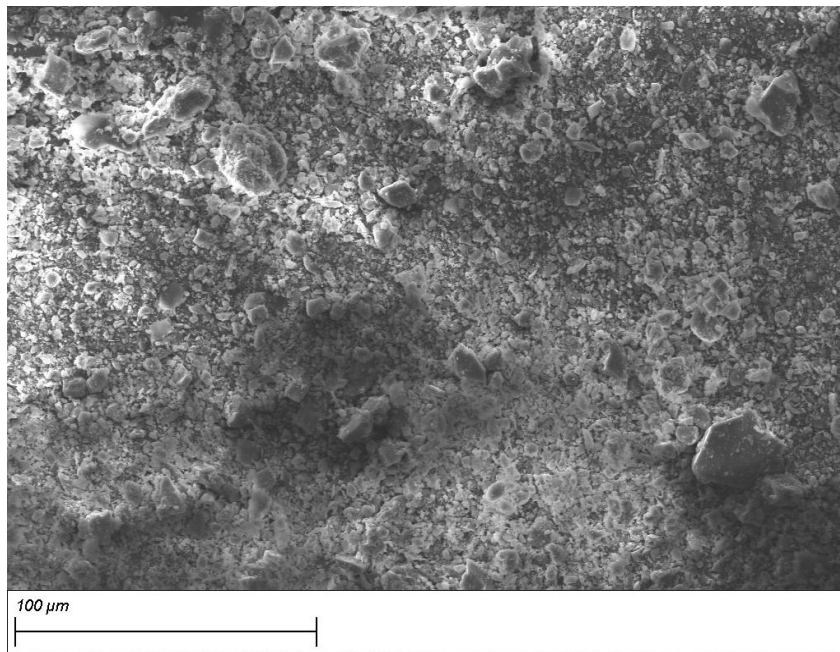
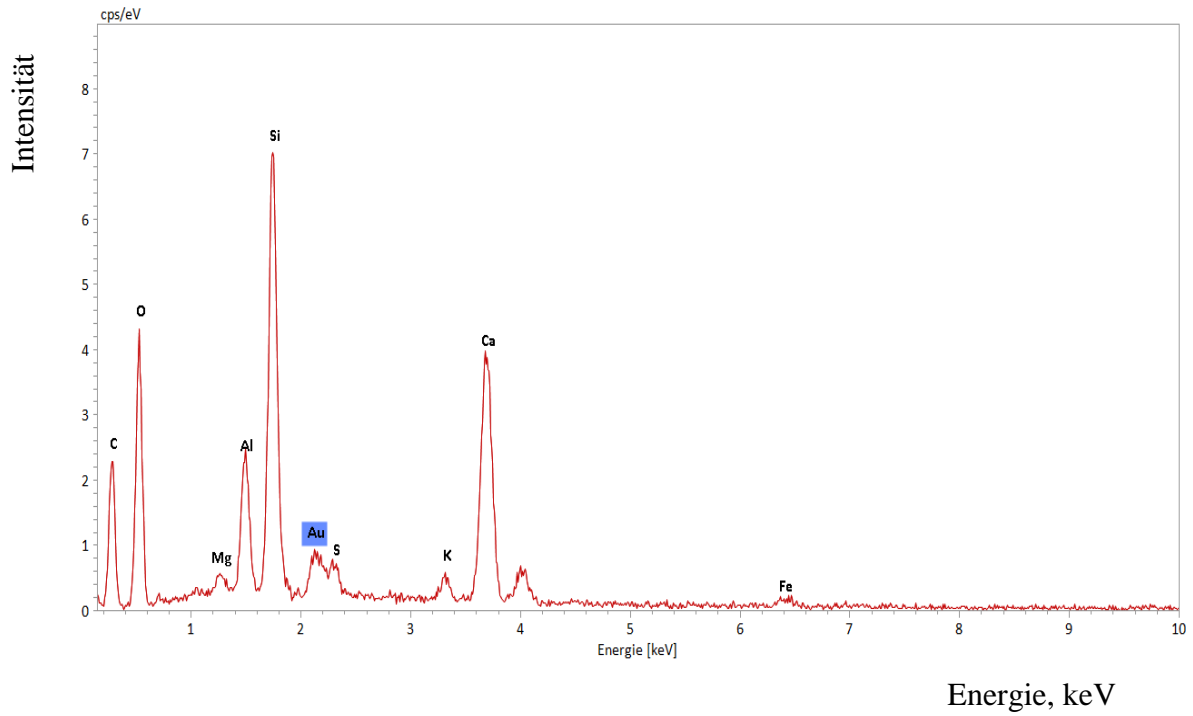
Labor-Nr.: 25-154224-01

Kein Faserprodukt



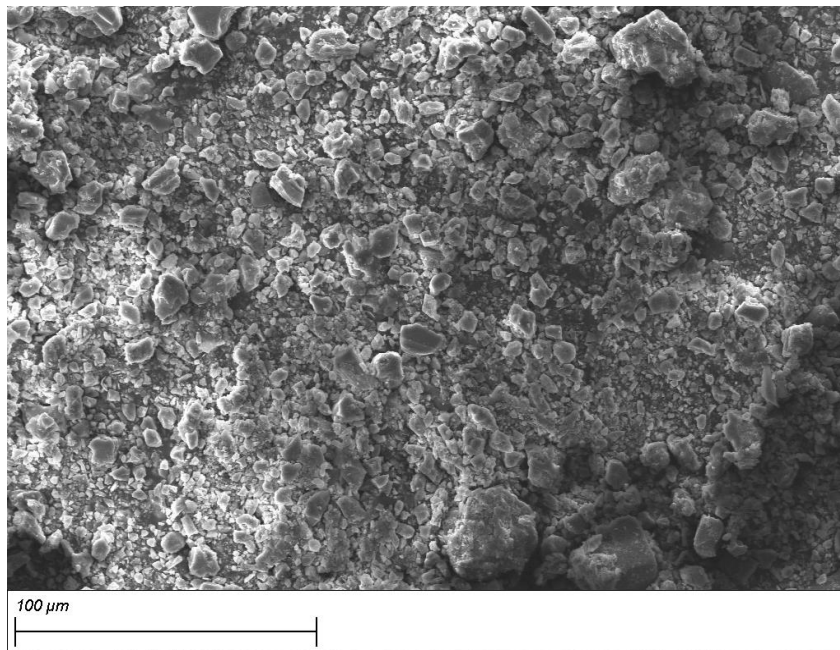
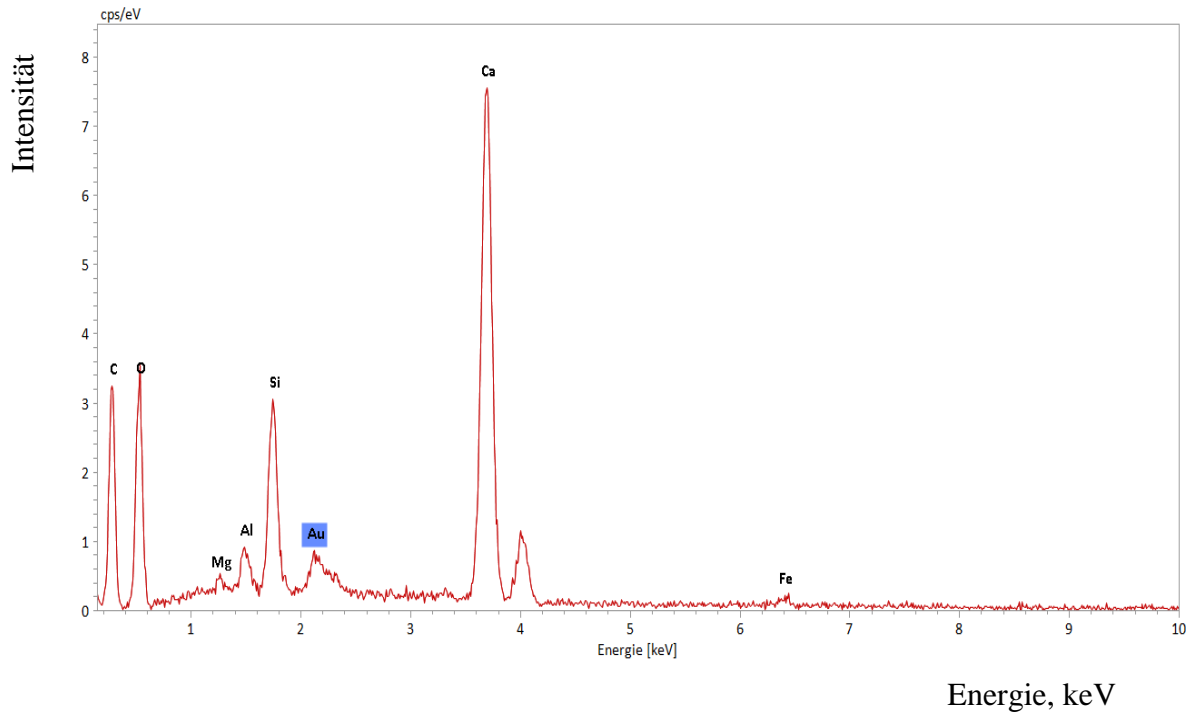
Labor-Nr.: 25-154224-02

Kein Faserprodukt



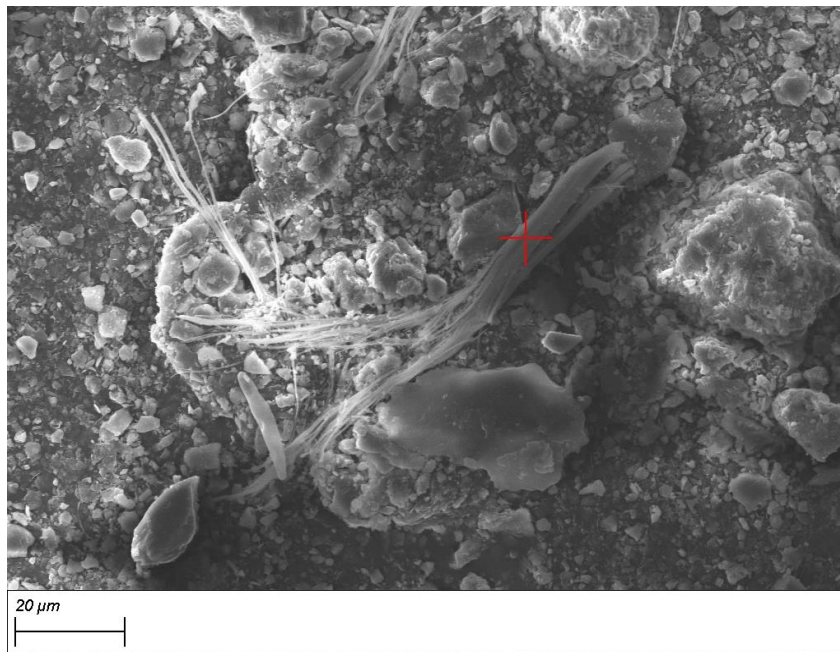
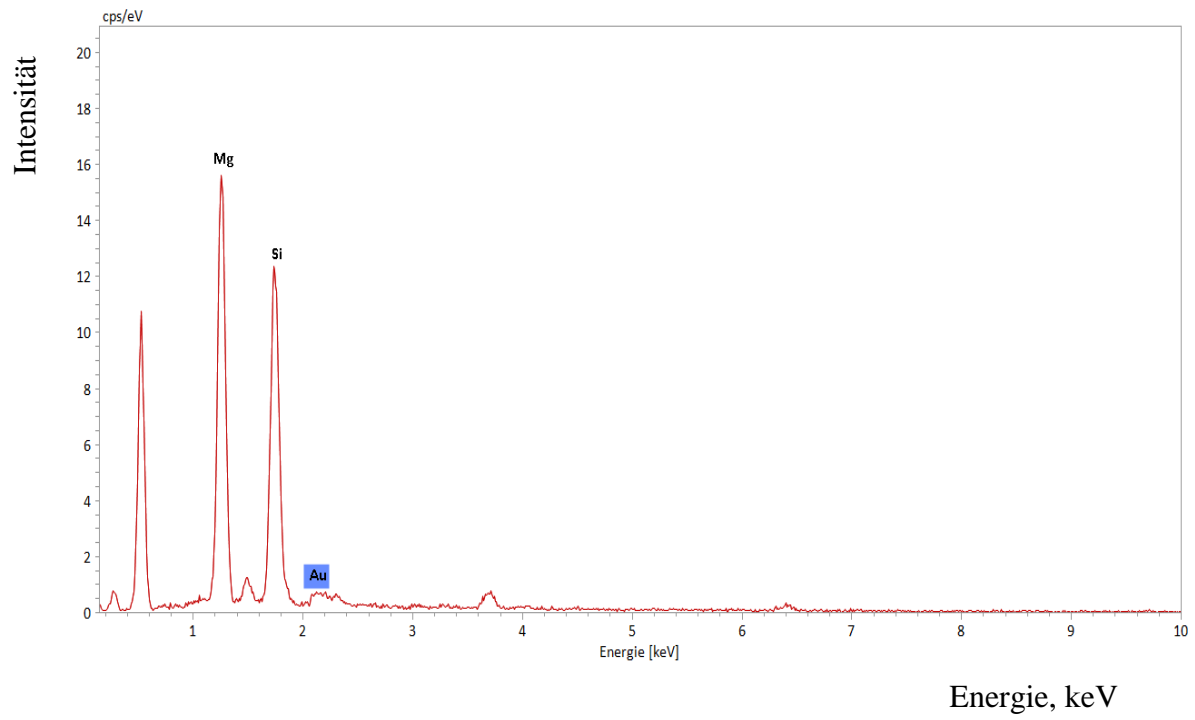
Labor-Nr.: 25-154224-03

Kein Faserprodukt



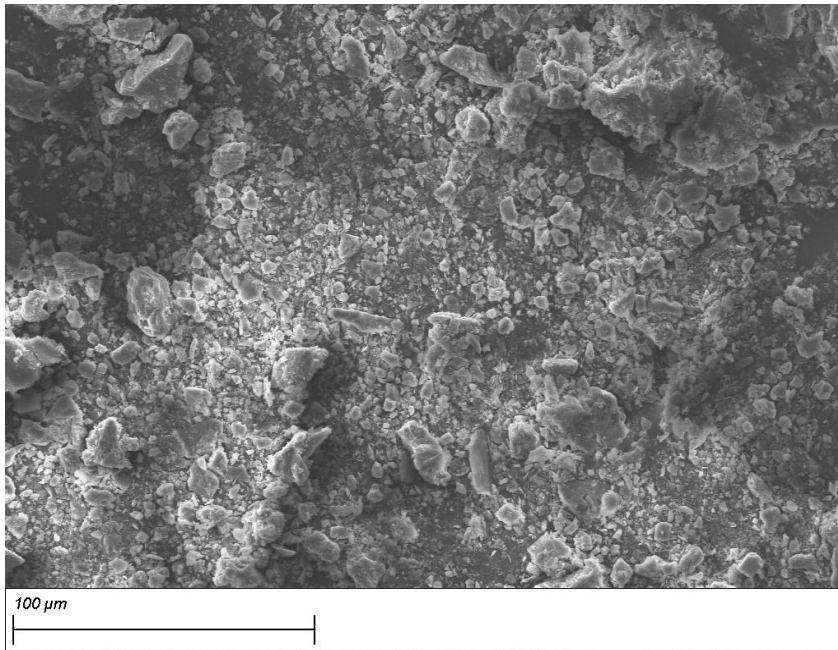
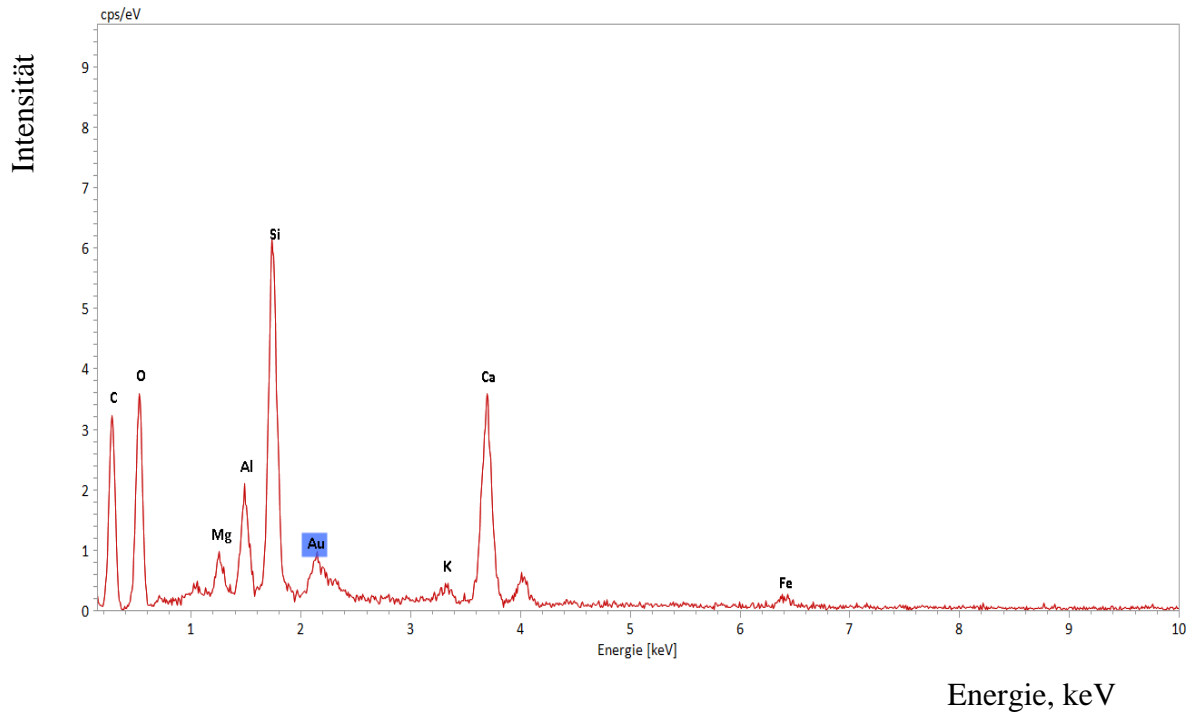
Labor-Nr.: 25-154224-04

Kein Faserprodukt



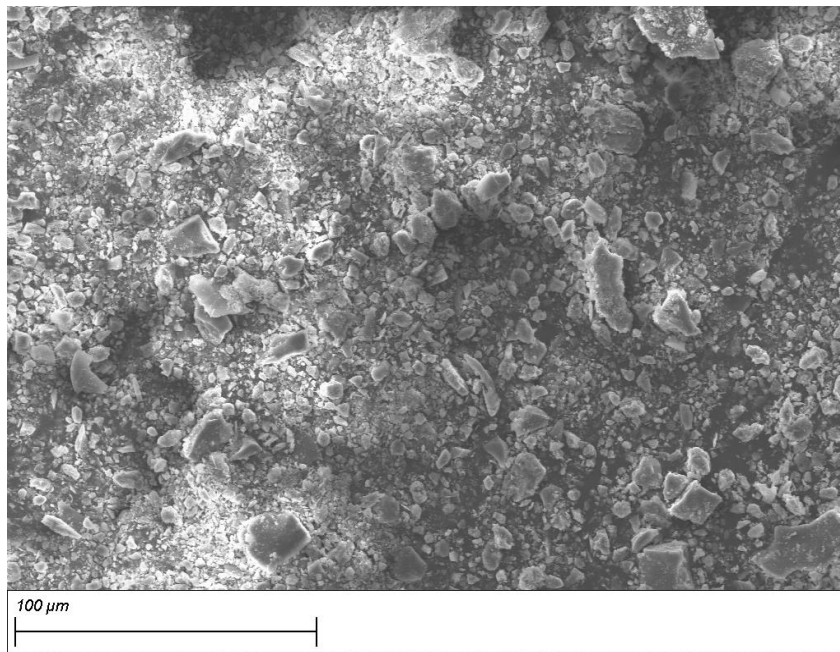
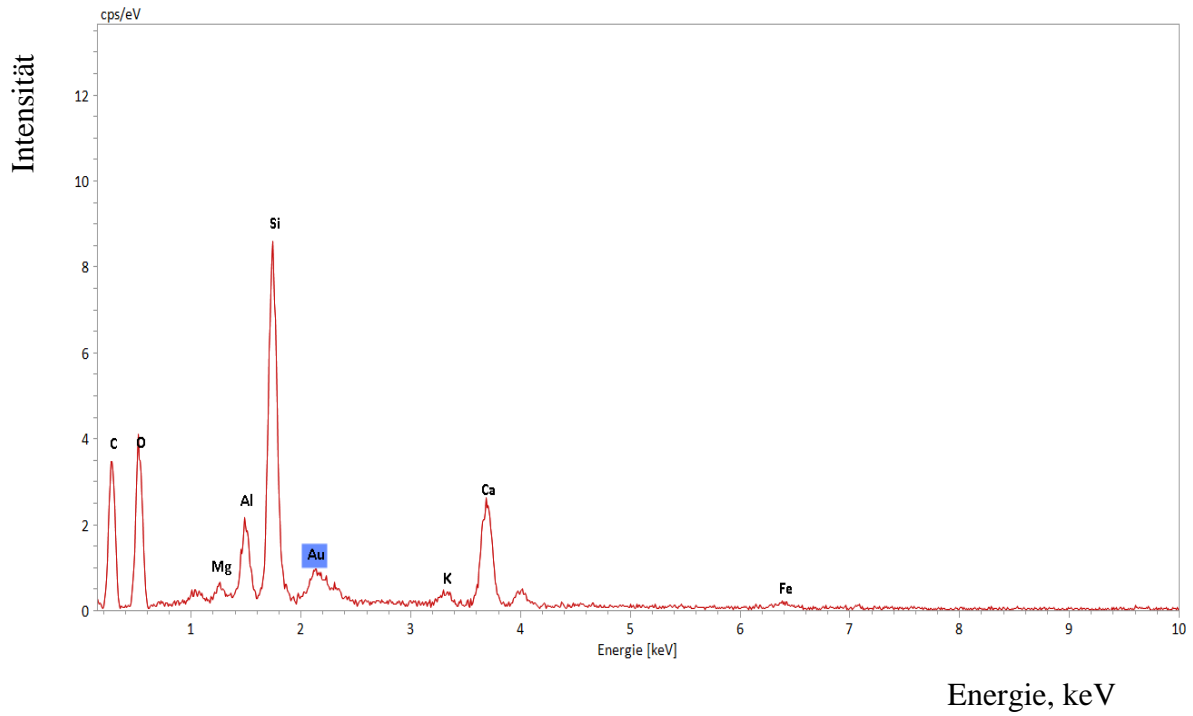
Labor-Nr.: 25-154224-05

Chrysotil



Labor-Nr.: 25-154224-06

Kein Faserprodukt



Labor-Nr.: 25-154224-07

Kein Faserprodukt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

ALS Germany GmbH, Oststr. 5, 48341 Altenberge

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Herr Darian Namally
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: H.-P. Janett
Durchwahl: +49 2505 89 154
E-Mail: heinz-peter.janett
@ALSGlobal.com

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL25-095699-1

Datum: 24.11.2025

Auftrag Nr.: CAL-28363-25

Auftrag: Projekt:: 090185-25

Heinz-Peter Janett
Abteilungsleiter Umwelt
Diplom-Biologe



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-01
Bezeichnung	MP 1
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	0,29	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	0,68	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	0,43	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	0,62	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthren	0,33	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,42	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	2,8	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-01	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	nein		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	---		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	---	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-02
Bezeichnung	MP 2
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,23	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	0,28	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	0,28	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	0,24	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthen	1,9	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	4,7	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	2,0	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	0,48	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthen	4,0	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthen	1,7	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	2,6	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	1,1	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2,5	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	2,2	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	24,2	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-02	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	nein		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	---		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	---	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-03
Bezeichnung	EP 1
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	1,4	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	0,95	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	12	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	2,8	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthen	24	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	17	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	9,4	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	6,9	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthen	3,7	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthen	0,61	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	1,9	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	0,77	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	2,3	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	2,0	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	85,7	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-03	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	nein		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	---		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	---	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-04
Bezeichnung	MP 3
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	0,29	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	0,30	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	0,33	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthen	1,1	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	0,93	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	0,78	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	0,31	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthen	0,67	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	0,27	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	0,26	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,49	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	0,31	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	6,1	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-04	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	nein		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	---		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	---	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-05
Bezeichnung	MP 4
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	0,27	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthren	0,41	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	0,50	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	0,55	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthren	0,44	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	0,22	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,56	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	0,26	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	3,2	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	ja		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	Chrysotil		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	1-5	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-06
Bezeichnung	EP 2
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	0,30	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthren	0,26	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	0,26	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	0,36	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthren	0,31	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,39	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	1,9	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-06	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	nein		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	---		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	---	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-07
Bezeichnung	MP 5
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	10.11.2025
Untersuchungsende	21.11.2025

Probenvorbereitung

	25-154224-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Zerkleinerung	11.11.2025		OS	DIN 19747 (2009-07)	A OP
Heißveraschung (400°C)	12.11.2025		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Siebung 100 µm	13.11.2025		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

	25-154224-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Naphthalin	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthylen	0,36	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Acenaphthen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Phenanthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Anthracen	0,50	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Fluoranthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Pyren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)anthracen	0,46	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Chrysen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(b)fluoranthren	0,33	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(k)fluoranthren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(a)pyren	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Dibenz(a,h)anthracen	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,36	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Benzo(ghi)perylene	<0,20	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP
Summe nachgewiesener PAK	2,0	mg/kg	OS	DIN ISO 18287 (2006-05)	A OP



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Eluaterstellung

	25-154224-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Erstellung eines Eluats	11.11.2025		OS	DIN EN 12457-4 (2003-01)	A OP

im Eluat (10:1)

	25-154224-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Phenol-Index nach Destillation	<0,01	mg/l	EL 10:1	DIN EN ISO 14402 (1999-12)	A OP

Asbestbestimmung Nachweisgrenze 0,1 Masse-%

	25-154224-07	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbest nachgewiesen	nein		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Faservarietät	---		OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO
Asbestgehalt in % (Schätzwert)	---	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO

Legende

aS	ausführender Standort	OS	Originalsubstanz	EL 10:1	Eluat mit Wasser-Feststoff-Verhältnis 10:1
OP	Oppin	BO	Bochum (Am Umweltpark)	n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)
n. b.	nicht bestimmbar	n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)		



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

ALS Germany GmbH, Oststr. 5, 48341 Altenberge

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Herr Darian Namally
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Geschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: H.-P. Janett
Durchwahl: +49 2505 89 154
E-Mail: heinz-peter.janett@ALSGlobal.com

Prüfbericht

Prüfbericht Nr.: CAL26-008950-1

Datum: 05.02.2026

Auftrag Nr.: CAL-28363-25

Auftrag: Projekt:: 090185-25

Heinz-Peter Janett
Abteilungsleiter Umwelt
Diplom-Biologe



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
 Laboratory Services
 Oststr. 5 · 48341 Altenberge
 www.alsglobal.com/GERMANY

Probeninformation

Probe Nr.	25-154224-05
Bezeichnung	MP 4
Probenart	Asphalt
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1x Eimer
Anzahl Gefäße	1
Eingangsdatum	10.11.2025
Untersuchungsbeginn	28.01.2026
Untersuchungsende	05.02.2026

Probenvorbereitung

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Siebung 100 µm	30.01.2026		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Einwaage (Goldfilter)	10,6		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Physikalisch-chemische Untersuchung

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Glühverlust (400°C)	10,3	Gew%	OS	VDI 3866 Blatt 5 (2017-06)	A BO

Asbestbestimmung

	25-154224-05	Einheit	Bezug	Methode	aS
Dokumentation der Ergebnisse	siehe Anlage		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Asbest nachgewiesen	ja		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Faservarietät	Chrysotil		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Faserzuordnung (siehe Anlage)	Chrysotil		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Asbestgehalt gesamt	0,936	%	OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Asbestgehalt lungengängig	0,103	%	OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Asbestfasern gesamt pro mg Material	35203		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO
Asbestfasern lungengängig pro mg Material	32495		OS	BIA 7487/TRGS 517 (2003-10)	A BO

Legende



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
 Sven Polenz,
 Thomas Symura
 HRB 1953 AG Steinfurt



ALS Germany GmbH
Laboratory Services
Oststr. 5 · 48341 Altenberge
www.alsglobal.com/GERMANY

aS	ausführender Standort	OS	Originalsubstanz	BO	Bochum (Am Umweltpark)
n. n.	nicht nachgewiesen (chemisch), nicht nachweisbar (mikrobiologisch)	n. b.	nicht bestimmbar	n. a.	nicht analysiert (chemisch), nicht auswertbar (mikrobiologisch)



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PI-14162-01-00

Durch die DAKKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage [D-PL-14162-01-00] aufgeführten Akkreditierungsumfang. Akkreditierte Verfahren sind mit ^A gekennzeichnet. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der ALS Germany GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die vorliegenden Prüfobjekte.

Geschäftsführer:
Sven Polenz,
Thomas Symura
HRB 1953 AG Steinfurt