

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

Untersuchung von Asphaltschichten nach RUVA-StB01 Fassung 2005

(Seite 1 von 1)

<b>Auftrags-Nr.</b>	3/19789/Sc	<b>Probennummer</b>	19789/A1
<b>Bauvorhaben</b>	Instandsetzung K8081 Altsattel	<b>Probenahmedatum</b>	27.09.2024
<b>Auftraggeber</b>		<b>Probeneingang</b>	27.09.2024
<b>Probenehmer</b>		<b>Prüfzeitraum</b>	30.09. – 17.10.2024
<b>Angaben zur Probenahme</b>	siehe Probenahmeprotokoll		
<b>Probenbeschreibung</b>	Asphalt		

### Analysenergebnisse:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Probe-Nr. 19789/A1	Zuordnung nach RUVA-StB01 Fassung 2005 Verwertungsklasse		
				A	B	C
PAK im Feststoff	DIN ISO 18287	mg/kg TS	67,493	≤ 25	>25	Wert ist anzugeben
Phenolindex im Eluat	DIN 38409-H16	mg/l	0,072	≤ 0,1	≤ 0,1	> 0,1
Art der Straßenausbaustoffe				Ausbauasphalt	Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen	

<b>Bemerkungen</b>	Die untersuchte Probe ist als Ausbaustoff mit teer-/pechtypischen Bestandteilen anzusprechen. Es ergibt sich eine Zuordnung zur Verwertungsklasse B.
--------------------	--

17.10.2024 Datum		Unterschrift		Unterschrift
---------------------	--	--------------	--	--------------

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

Untersuchung von Asphaltschichten nach RUVA-StB01 Fassung 2005

(Seite 1 von 1)

<b>Auftrags-Nr.</b>	3/19789/Sc	<b>Probennummer</b>	19789/A2
<b>Bauvorhaben</b>	Instandsetzung K8081 Altsattel	<b>Probenahmedatum</b>	27.09.2024
<b>Auftraggeber</b>		<b>Probeneingang</b>	27.09.2024
<b>Probenehmer</b>		<b>Prüfzeitraum</b>	30.09. – 17.10.2024
<b>Angaben zur Probenahme</b>	siehe Probenahmeprotokoll		
<b>Probenbeschreibung</b>	Asphalt		

### Analysenergebnisse:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Probe-Nr. 19789/A2	Zuordnung nach RUVA-StB01 Fassung 2005 Verwertungsklasse		
				A	B	C
PAK im Feststoff	DIN ISO 18287	mg/kg TS	11,305	≤ 25	>25	Wert ist anzugeben
Phenolindex im Eluat	DIN 38409-H16	mg/l	0,026	≤ 0,1	≤ 0,1	> 0,1
Art der Straßenausbaustoffe				Ausbauasphalt	Ausbaustoffe mit teer-/pechtypischen Bestandteilen	

<b>Bemerkungen</b>	Die untersuchte Probe ist als Ausbauasphalt anzusprechen. Es ergibt sich eine Zuordnung zur Verwertungsklasse A.
--------------------	--

17.10.2024 Datum		Unterschrift		Unterschrift
---------------------	--	--------------	--	--------------

<b>Probenahmeprotokoll</b>			
Auftragsnummer	3/19789/Sc	Probennummer	19789/A1 - A2
Projekt/Bauvorhaben	Instandsetzung Kreisstraße K8081, Knoten K8084 - Altsattel		
Auftraggeber			
Grund der Probenahme	Deklarationsanalyse		
Ort der Probenahme	K8081, A1 Abschnitt 300, A2 Abschnitt 1450		
Datum	27.09.24		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Asphaltschicht		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Asphaltschicht Fahrbahn, Mächtigkeiten: A1 = 16 cm, A2 = 4 cm		
Vermutete Schadstoffe	-		
Art der Lagerung	eingebaut		
Lagerungsdauer	-		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	Exemplarische Stichproben an 2 Probenahmestellen		
<b>Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme</b>			
Farbe	schwarz	Geruch	unauffällig
Konsistenz Korngröße	fest, stückig	sonstiges	
<b>Beschreibung des Beprobungsregimes</b>			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Kernbohrung		
2 Einzelproben	Probenmenge	je Probe 1 Kernbohrung	
Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		
	Einzelprobenmenge		
	Mischprobenmenge		
Geräte/Hilfsmittel	Kernbohrgerät		
Beobachtungen bei der Probenahme	-		
Voruntersuchungen	-		
Untersuchungslabor		Datum Probenübergabe	27.09.2024
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)		27.09.2024 <small>Datum/Unterschrift</small>	

## Anlage zu den Probenahmeprotokollen

Auftragsnummer	3/19789/Sc	Probennummer	19789/A1-A2
Projekt/Bauvorhaben	Instandsetzung Kreisstraße K8081, Knoten K8084 - Altsattel		
Auftraggeber			

### Fotodokumentation



Asphaltprobe A1



Asphaltprobe A2

Probenehmer  
(Firma/Name)

27.09.2024

Datum/Unterschrift

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

(Seite 1 von 2)

zur Untersuchung von Bodenmaterial und Baggergut mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 50 %  
nach Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV

<b>Auftrags-Nr.</b>	3/19789/Sc	<b>Probennummer</b>	19789/B1
<b>Bauvorhaben</b>	Instandsetzung K8081 Altsattel	<b>Probenahmedatum</b>	27.09.2024
<b>Auftraggeber</b>		<b>Probeneingang</b>	27.09.2024
<b>Probenehmer</b>		<b>Prüfzeitraum</b>	30.09. – 17.10.2024
<b>Angaben zur Probenahme</b>	siehe Probenahmeprotokoll		
<b>Probenbeschreibung</b>	Bankett		

### Analysenergebnisse Feststoff:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Messwert 19789/B1	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut							
				BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
				BG-0	BG-0	BG-0	BG-0*	BG-F0*	BG-F1	BG-F2	BG-F3
				Sand <sup>2</sup>	Lehm, Schluff <sup>2</sup>	Ton <sup>2</sup>					
Mineralische Fremdbestandteile		Vol.- %	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
<b>im Feststoff:</b>											
Kohlenwasserstoffe <sup>8</sup>	DIN EN 14039	mg/kg TS	<50 (150)				300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)
EOX <sup>11</sup>	DIN 38409-S17	mg/kg TS	0,3	1	1	1	1				
PAK <sub>16</sub> <sup>10</sup>	DIN ISO 18287	mg/kg TS	2,239	3	3	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,12	0,3	0,3	0,3					
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN EN ISO 15308/ DIN ISO 10382	mg/kg TS	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1				
TOC	DIN EN 13137	M%	<b>3,8</b>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	5	5	5	5
As	DIN EN 16171	mg/kg TS	2,8	10	20	20	20	40	40	40	150
Pb	DIN EN 16171	mg/kg TS	21	40	70	100	140	140	140	140	700
Cd	DIN EN 16171	mg/kg TS	0,19	0,4	1 <sup>6</sup>	1,5	1 <sup>6</sup>	2	2	2	10
Cr	DIN EN 16171	mg/kg TS	8,7	30	60	100	120	120	120	120	600
Cu	DIN EN 16171	mg/kg TS	8,1	20	40	60	80	80	80	80	320
Ni	DIN EN 16171	mg/kg TS	6,7	15	50	70	100	100	100	100	350
Hg	DIN EN 16171	mg/kg TS	<0,05	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Tl	DIN EN 16171	mg/kg TS	<0,1	0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zn	DIN EN 16171	mg/kg TS	48	60	150	200	300	300	300	300	1200

18.10.2024  
Datum

Unterschrift

Unterschrift

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

(Seite 2 von 2)

zur Untersuchung von Bodenmaterial und Baggergut mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 10 %  
nach Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV

### Analysenergebnisse Eluat:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Messwert	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut							
			19789/B1	BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
				BG-0	BG-0	BG-0	BG-0*	BG-F0*	BG-F1	BG-F2	BG-F3
				Sand <sup>2</sup>	Lehm, Schluff <sup>2</sup>	Ton <sup>2</sup>					
im Eluat:											
pH-Wert <sup>4</sup>	DIN EN ISO 10523	-	7,5					6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Leitfähigkeit <sup>4</sup>	DIN EN 27888	µS/cm	350				350	350	500	500	2000
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	11	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	450	450	1000
As	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	4,0				8 (13)	12	20	85	100
Pb	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	7,5				23 (43)	35	90	250	470
Cd	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	<0,30				2 (4)	3	3	10	15
Cr	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	2,1				10 (19)	15	150	290	530
Cu	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	9,7				20 (41)	30	110	170	320
Ni	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	3,2				20 (31)	30	30	150	280
Hg <sup>12</sup>	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	<0,03				0,1				
Tl <sup>12</sup>	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	0,10				0,2 (0,3)				
Zn	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	44				100 (210)	150	160	840	1600
PAK <sub>15</sub> <sup>9</sup>	DIN 38407-39	µg/l	0,262				0,2 (0,3)	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline ges.	DIN 38407-39	µg/l	0,162				2				
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN EN ISO 6468 DIN 38407-37	µg/l	n.n.				0,01				
Zuordnung zur Klasse			BM – F0								

n.n. = nicht nachweisbar

<sup>2</sup> Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung

<sup>3</sup> Eluatwerte mit Ausnahme Sulfat nur maßgeblich bei Überschreitung der entsprechenden Feststoffwerte BM-0/BG-0  
Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin/ Methylnaphthaline nur maßgeblich bei Überschreitung Feststoffwerte BM-0/BG-0  
Werte in Klammern gelten bei TOC ≥ 0,5 M%

<sup>4</sup> stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>5</sup> bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen / bei naturbedingt erhöhten Werten Verwertung im Gebiet möglich

<sup>6</sup> 1 mg/kg gilt für Sand, Lehm, Schluff; für Ton gilt 1,5 mg/kg

<sup>7</sup> Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert

<sup>8</sup> Der angegebene Wert gilt für KW-Verbindungen mit der Kettenlänge von C10-C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

<sup>9</sup> PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

<sup>10</sup> PAK<sub>16</sub> nach EPA

<sup>11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

<sup>12</sup> für BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 ist Gesamtgehalt maßgeblich, Eluatwert für BM-0\*/BG-0\* ist einzuhalten

### Anmerkung:

**Hervorhebung fett:** maßgeblicher Parameter für die Einordnung

Bemerkungen	Untersuchung durch die GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Akkreditierung D-PL-14170-01-00)
-------------	--

18.10.2024 Datum		Unterschrift		Unterschrift
---------------------	--	--------------	--	--------------

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

(Seite 1 von 2)

zur Untersuchung von Bodenmaterial und Baggergut mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 50 %  
nach Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV

<b>Auftrags-Nr.</b>	3/19789/Sc	<b>Probennummer</b>	19789/B2
<b>Bauvorhaben</b>	Instandsetzung K8081 Altsattel	<b>Probenahmedatum</b>	27.09.2024
<b>Auftraggeber</b>		<b>Probeneingang</b>	27.09.2024
<b>Probenehmer</b>		<b>Prüfzeitraum</b>	30.09. – 17.10.2024
<b>Angaben zur Probenahme</b>	siehe Probenahmeprotokoll		
<b>Probenbeschreibung</b>	Bankett		

### Analysenergebnisse Feststoff:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Messwert	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut								
			19789/B2	BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3	
				BG-0	BG-0	BG-0	BG-0*3	BG-F0*	BG-F1	BG-F2	BG-F3	
				Sand <sup>2</sup>	Lehm, Schluff <sup>2</sup>	Ton <sup>2</sup>						
Mineralische Fremdbestandteile		Vol.- %	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50	
im Feststoff:												
Kohlenwasserstoffe <sup>8</sup>	DIN EN 14039	mg/kg TS	<50 (200)				300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)	
EOX <sup>11</sup>	DIN 38409-S17	mg/kg TS	0,31	1	1	1	1					
PAK <sub>16</sub> <sup>10</sup>	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,966	3	3	3	6	6	6	9	30	
Benzo(a)pyen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,061	0,3	0,3	0,3						
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN EN ISO 15308/ DIN ISO 10382	mg/kg TS	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1					
TOC	DIN EN 13137	M%	3,4	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	5	5	5	5	
As	DIN EN 16171	mg/kg TS	4,4	10	20	20	20	40	40	40	150	
Pb	DIN EN 16171	mg/kg TS	19	40	70	100	140	140	140	140	700	
Cd	DIN EN 16171	mg/kg TS	0,31	0,4	1 <sup>6</sup>	1,5	1 <sup>6</sup>	2	2	2	10	
Cr	DIN EN 16171	mg/kg TS	23	30	60	100	120	120	120	120	600	
Cu	DIN EN 16171	mg/kg TS	33	20	40	60	80	80	80	80	320	
Ni	DIN EN 16171	mg/kg TS	15	15	50	70	100	100	100	100	350	
Hg	DIN EN 16171	mg/kg TS	<0,05	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	
Tl	DIN EN 16171	mg/kg TS	<0,1	0,5	1	1	1	2	2	2	7	
Zn	DIN EN 16171	mg/kg TS	92	60	150	200	300	300	300	300	1200	

18.10.2024  
Datum

Unterschrift

Unterschrift

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

(Seite 2 von 2)

zur Untersuchung von Bodenmaterial und Baggergut mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 10 %  
nach Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV

### Analysenergebnisse Eluat:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Messwert	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut							
			19789/B2	BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
				BG-0	BG-0	BG-0	BG-0*	BG-F0*	BG-F1	BG-F2	BG-F3
				Sand <sup>2</sup>	Lehm, Schluff <sup>2</sup>	Ton <sup>2</sup>					
im Eluat:											
pH-Wert <sup>4</sup>	DIN EN ISO 10523	-	7,4					6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Leitfähigkeit <sup>4</sup>	DIN EN 27888	µS/cm	360				350	350	500	500	2000
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	7,6	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	450	450	1000
As	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	3,1				8 (13)	12	20	85	100
Pb	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	13				23 (43)	35	90	250	470
Cd	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	<0,30				2 (4)	3	3	10	15
Cr	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	1,4				10 (19)	15	150	290	530
Cu	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	15				20 (41)	30	110	170	320
Ni	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	3,6				20 (31)	30	30	150	280
Hg <sup>12</sup>	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	<0,03				0,1				
Tl <sup>12</sup>	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	0,068				0,2 (0,3)				
Zn	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	88				100 (210)	150	160	840	1600
PAK <sub>15</sub> <sup>9</sup>	DIN 38407-39	µg/l	0,17				0,2 (0,3)	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline ges.	DIN 38407-39	µg/l	0,188				2				
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN EN ISO 6468 DIN 38407-37	µg/l	n.n.				0,01				
Zuordnung zur Klasse			BM – F1								

n.n. = nicht nachweisbar

<sup>2</sup> Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung

<sup>3</sup> Eluatwerte mit Ausnahme Sulfat nur maßgeblich bei Überschreitung der entsprechenden Feststoffwerte BM-0/BG-0  
Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin/ Methylnaphthaline nur maßgeblich bei Überschreitung Feststoffwerte BM-0/BG-0  
Werte in Klammern gelten bei TOC ≥ 0,5 M%

<sup>4</sup> stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>5</sup> bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen / bei naturbedingt erhöhten Werten Verwertung im Gebiet möglich

<sup>6</sup> 1 mg/kg gilt für Sand, Lehm, Schluff; für Ton gilt 1,5 mg/kg

<sup>7</sup> Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert

<sup>8</sup> Der angegebene Wert gilt für KW-Verbindungen mit der Kettenlänge von C10-C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

<sup>9</sup> PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

<sup>10</sup> PAK<sub>16</sub> nach EPA

<sup>11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

<sup>12</sup> für BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 ist Gesamtgehalt maßgeblich, Eluatwert für BM-0\*/BG-0\* ist einzuhalten

### Anmerkung:

**Hervorhebung fett:**

maßgeblicher Parameter für die Einordnung

Bemerkungen	Untersuchung durch die GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Akkreditierung D-PL-14170-01-00)
-------------	--

18.10.2024 Datum		Unterschrift		Unterschrift
---------------------	--	--------------	--	--------------

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

(Seite 1 von 2)

zur Untersuchung von Bodenmaterial und Baggergut mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 50 %  
nach Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV

<b>Auftrags-Nr.</b>	3/19789/Sc	<b>Probennummer</b>	19789/B3
<b>Bauvorhaben</b>	Instandsetzung K8081 Altsattel	<b>Probenahmedatum</b>	27.09.2024
<b>Auftraggeber</b>		<b>Probeneingang</b>	27.09.2024
<b>Probenehmer</b>		<b>Prüfzeitraum</b>	30.09. – 17.10.2024
<b>Angaben zur Probenahme</b>	siehe Probenahmeprotokoll		
<b>Probenbeschreibung</b>	Bankett		

### Analysenergebnisse Feststoff:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Messwert 19789/B3	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut							
				BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
				BG-0	BG-0	BG-0	BG-0*	BG-F0*	BG-F1	BG-F2	BG-F3
				Sand <sup>2</sup>	Lehm, Schluff <sup>2</sup>	Ton <sup>2</sup>					
Mineralische Fremdbestandteile		Vol.- %	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 50	≤ 50	≤ 50	≤ 50
<b>im Feststoff:</b>											
Kohlenwasserstoffe <sup>8</sup>	DIN EN 14039	mg/kg TS	<50 (<100)				300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)
EOX <sup>11</sup>	DIN 38409-S17	mg/kg TS	<0,30	1	1	1	1				
PAK <sub>16</sub> <sup>10</sup>	DIN ISO 18287	mg/kg TS	0,268	3	3	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyen	DIN ISO 18287	mg/kg TS	<0,05	0,3	0,3	0,3					
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN EN ISO 15308/ DIN ISO 10382	mg/kg TS	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1				
TOC	DIN EN 13137	M%	2,7	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	1 <sup>7</sup>	5	5	5	5
As	DIN EN 16171	mg/kg TS	3,4	10	20	20	20	40	40	40	150
Pb	DIN EN 16171	mg/kg TS	14	40	70	100	140	140	140	140	700
Cd	DIN EN 16171	mg/kg TS	0,16	0,4	1 <sup>6</sup>	1,5	1 <sup>6</sup>	2	2	2	10
Cr	DIN EN 16171	mg/kg TS	27	30	60	100	120	120	120	120	600
Cu	DIN EN 16171	mg/kg TS	31	20	40	60	80	80	80	80	320
Ni	DIN EN 16171	mg/kg TS	15	15	50	70	100	100	100	100	350
Hg	DIN EN 16171	mg/kg TS	<0,05	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Tl	DIN EN 16171	mg/kg TS	<0,1	0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zn	DIN EN 16171	mg/kg TS	69	60	150	200	300	300	300	300	1200

18.10.2024  
Datum

Unterschrift

Unterschrift

Tel.:  
e-Mail:

FAX:  
Homepage:

## Prüfbericht Nr. 3/19789/Sc

(Seite 2 von 2)

zur Untersuchung von Bodenmaterial und Baggergut mit mineralischen Fremdbestandteilen bis 10 %  
nach Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV

### Analysenergebnisse Eluat:

Parameter	Prüfverfahren	Maßeinh.	Messwert	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut							
			19789/B3	BM-0	BM-0	BM-0	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
				BG-0	BG-0	BG-0	BG-0*	BG-F0*	BG-F1	BG-F2	BG-F3
				Sand <sup>2</sup>	Lehm, Schluff <sup>2</sup>	Ton <sup>2</sup>					
im Eluat:											
pH-Wert <sup>4</sup>	DIN EN ISO 10523	-	7,8					6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Leitfähigkeit <sup>4</sup>	DIN EN 27888	µS/cm	560				350	350	500	500	2000
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1	mg/l	21	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	250 <sup>5</sup>	450	450	1000
As	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	12				8 (13)	12	20	85	100
Pb	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	21				23 (43)	35	90	250	470
Cd	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	0,36				2 (4)	3	3	10	15
Cr	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	4,1				10 (19)	15	150	290	530
Cu	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	51				20 (41)	30	110	170	320
Ni	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	7,5				20 (31)	30	30	150	280
Hg <sup>12</sup>	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	<0,03				0,1				
Tl <sup>12</sup>	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	0,097				0,2 (0,3)				
Zn	DIN EN ISO 17294-2	µg/l	130				100 (210)	150	160	840	1600
PAK <sub>15</sub> <sup>9</sup>	DIN 38407-39	µg/l	0,226				0,2 (0,3)	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline ges.	DIN 38407-39	µg/l	0,029				2				
PCB <sub>6</sub> und PCB-118	DIN EN ISO 6468 DIN 38407-37	µg/l	n.n.				0,01				
Zuordnung zur Klasse			BM – F3								

n.n. = nicht nachweisbar

<sup>2</sup> Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung

<sup>3</sup> Eluatwerte mit Ausnahme Sulfat nur maßgeblich bei Überschreitung der entsprechenden Feststoffwerte BM-0/BG-0  
Eluatwert für PAK<sub>15</sub> und Naphthalin/ Methylnaphthaline nur maßgeblich bei Überschreitung Feststoffwerte BM-0/BG-0  
Werte in Klammern gelten bei TOC ≥ 0,5 M%

<sup>4</sup> stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

<sup>5</sup> bei Überschreitungen ist die Ursache zu prüfen / bei naturbedingt erhöhten Werten Verwertung im Gebiet möglich

<sup>6</sup> 1 mg/kg gilt für Sand, Lehm, Schluff; für Ton gilt 1,5 mg/kg

<sup>7</sup> Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert

<sup>8</sup> Der angegebene Wert gilt für KW-Verbindungen mit der Kettenlänge von C10-C22. Der Gesamtgehalt (C10-C40) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

<sup>9</sup> PAK<sub>15</sub> = PAK<sub>16</sub> ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

<sup>10</sup> PAK<sub>16</sub> nach EPA

<sup>11</sup> Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

<sup>12</sup> für BM-F0\*/BG-F0\*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 ist Gesamtgehalt maßgeblich, Eluatwert für BM-0\*/BG-0\* ist einzuhalten

### Anmerkung:

**Hervorhebung fett:** maßgeblicher Parameter für die Einordnung

Bemerkungen	Untersuchung durch die GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH (Akkreditierung D-PL-14170-01-00)
-------------	--

18.10.2024 Datum		Unterschrift		Unterschrift
---------------------	--	--------------	--	--------------

<b>Probenahmeprotokoll</b>			
Auftragsnummer	3/19789/Sc	Probennummer	19789/B1 - B3
Projekt/Bauvorhaben	Instandsetzung Kreisstraße K8081, Knoten K8084 - Altsattel		
Auftraggeber			
Grund der Probenahme	Deklarationsanalyse		
Ort der Probenahme	K8081, B1 Abschnitt 550 von Knoten rechts, B2 Abschnitt 950 von Knoten rechts, B3 Abschnitt 1700 von Knoten links		
Datum	27.09.24		
Art des beprobten Materials/ Abfalls	Bankett, Sand, schluffig, kiesig-schwach kiesig, Steine, Asphaltbruch (B1)		
Herkunft des beprobten Materials/ Abfalls	Bankettbereich 0,0 – 0,3 m		
Vermutete Schadstoffe	-		
Art der Lagerung	eingebaut		
Lagerungsdauer	-		
Einflüsse (Witterung o.ä.)	Witterung		
Menge des beprobten Materials/ Abfalls	Exemplarische Stichproben an 3 Probenahmestellen		
Beschreibung des Materials/ Abfalls bei der Probenahme			
Farbe	braun	Geruch	unauffällig
Konsistenz Korngröße	fest, Sand, schluffig, kiesig	sonstiges	
Beschreibung des Beprobungsregimes			
Probenahme aus (Haufwerk, Schurf, o.ä.)	Handschurf		
3 Einzelproben	Probenmenge	je Probe 1 Schurf	
Mischprobe	Anzahl der Einzelproben		
	Einzelprobenmenge		
	Mischprobenmenge		
Geräte/Hilfsmittel	Spaten		
Beobachtungen bei der Probenahme	-		
Voruntersuchungen	-		
Untersuchungslabor		Datum Probenübergabe	27.09.2024
Bemerkungen/Hinweise			
Probenehmer (Firma/Name)		27.09.2024	
		Datum/Unterschrift	

