

labor für baustoffprüfungen

Dipl.-Ing. Dieter Hantke GmbH & Co. KG

Prüfstelle für bit. Baustoffe und Erdbaustoffe

labor für baustoffprüfungen • Plattenweg 63 • 94342 Straßkirchen

Landratsamt Freyung-Grafenau

Sachgebiet 25

Kreuzstraße 4

94078 Freyung

lfb hantke

Telefon: +49 (0) 9424 9490-0

Fax: +49 (0) 9424 9490-25

post@lfb-hantke.de

www.lfb-hantke.de

Anerkannt nach RAP Stra 15
A1, A3, A4, BB3, BB4, D0, F3, F4,
G3, G4, I1, I2, I3, I4Mitglied im Bundesverband
unabhängiger Institute für
bautechnische Prüfungen e.V. **bup**

Prüfen

Beraten

Begutachten

Datum 17.12.2025

AUFTRAGGEBER:

Landratsamt Freyung-Grafenau

BAUMASSNAHME:

FRG 8, Rosenberger Gut – St 2630 (Lackerhäuser)

GEGENSTAND:Prüfung auf pechhaltige Bestandteile (FGSV, Arbeitspapier 27/2)
Bestimmung von PAK und des Phenolindex (EPA)**BERICHTSNUMMER UND –DATUM:**

Prüfbericht Nr. 22.5551 vom 17.12.2025



Qualitätsmanagement

ISO 9001

www.dekrosteil.de



Sicher mit System

Bankverbindung:
Sparkasse Niederbayern Mitte
IBAN: DE50 7425 0000 0000 1120 78
BIC: BYLADEM1SRGKommanditgesellschaft • Sitz Straßkirchen
Registergericht Straubing, HRA 2306Komplementärin:
Dipl.-Ing. Dieter Hantke Verwaltungs GmbH
94342 Straßkirchen
Registergericht Amtsgericht Straubing
HRB 10823Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. Dipl.-Umweltwiss. (Univ)
Dieter Hantke
Prüfstellenleiter:
Dipl.-Ing. Dipl.-Umweltwiss. (Univ)
Dieter Hantke

Der Prüfbericht umfasst 35 Seiten einschließlich 2 Anlagen. Ohne Genehmigung der Prüfstelle darf der Prüfbericht, auch auszugsweise, nicht veröffentlicht werden. Ohne besondere Absprache werden die Proben nicht aufbewahrt.

1 ALLGEMEINE ANGABEN

Entnahmedatum: dem Auftraggeber bekannt
Eingangsdatum: 24.09.2025
Entnahme durch: dem Auftraggeber bekannt
Probenart: Asphaltbohrkerne
Labornummer: 250402
Anmerkungen: ./.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Proben zusammen mit den zugehörigen Entnahmestellen aufgeführt. In der **Anlage 1** ist ein Lageplan enthalten.

Tabelle 1: Angaben zur Probenahme

Proben- bezeichnung	Entnahmestelle		
	Kreisstraße	Station	Lage
BK 1	FRG 8 Rosenberger Gut – St 2630 (Lackerhäuser)	0+070	rechts
BK 2		0+270	links
BK 3		0+470	rechts
BK 4		0+670	links
BK 5		0+870	rechts
BK 6		1+070	links
BK 7		1+270	rechts
BK 8		1+470	links

2 UNTERSUCHUNGEN UND UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

2.1 Prüfung auf pechhaltige Bestandteile

Die Untersuchungen wurden nach dem Fluoreszenz-Verfahren durchgeführt. Schichten mit pechhaltigen Bindemitteln zeigen unter Bestrahlung mit UV-Licht eine Fluoreszenz. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der Tabelle 2 zusammengestellt.

Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 1						
38,1	Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	9,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	7,2	nein	nein
	Tragschicht	Granitsplitt	22	6,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	5,4	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	5	2,5	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	4,0	nein	
Mantelfläche BK 1				Schematische Darstellung		
				0 cm	pechfrei	
				5 cm		
				10 cm		
				15 cm		
				20 cm		
				25 cm		
				30 cm		
				35 cm		
				40 cm		
				45 cm		

Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 2						
40,5	Deckschicht	Granitsplitt	11	5,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	10,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	5,7	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	2,6	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	3,2	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	10,0	nein	
Mantelfläche BK 2				Schematische Darstellung		
				0 cm	pechfrei	
				5 cm		
				10 cm		
				15 cm		
				20 cm		
				25 cm		
				30 cm		
				35 cm		
				40 cm		
				45 cm		

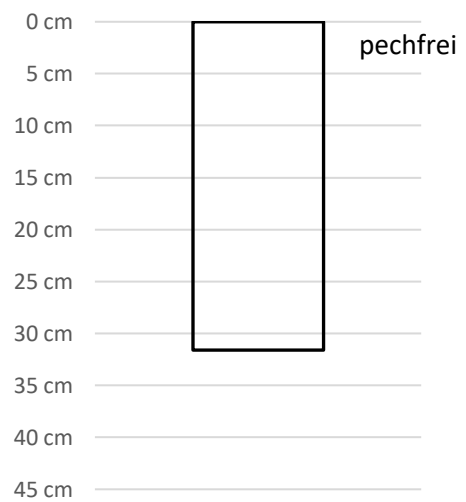
Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 3						
31,6	Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	nein
	Tragschicht	Granitsplitt	22	7,8	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	4,8	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	4,5	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	5	2,5	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	1,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	5	1,5	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	5,5	nein	

Mantelfläche BK 3



Schematische Darstellung



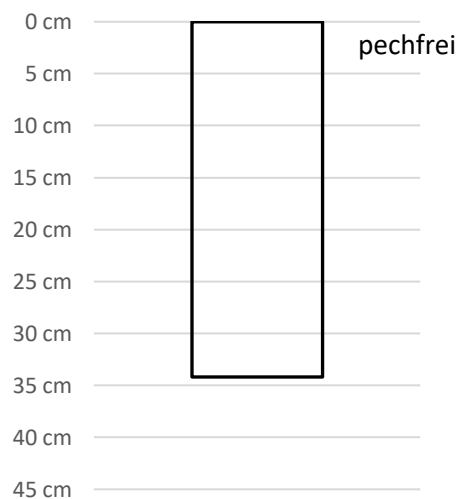
Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 4						
34,2	Deckschicht	Granitsplitt	11	4,5	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	9,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	5,7	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	5	2,5	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	2,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	2,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	4,5	nein	

Mantelfläche BK 4



Schematische Darstellung



Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 5						
33,5	Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	8,5	nein	nein
	Tragschicht	Granitsplitt	22	6,0	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	4,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	4,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	2,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	5,0	nein	
Mantelfläche BK 5				Schematische Darstellung		
				0 cm	pechfrei	
				5 cm		
				10 cm		
				15 cm		
				20 cm		
				25 cm		
				30 cm		
				35 cm		
				40 cm		
				45 cm		

Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 6						
35,2	Deckschicht	Granitsplitt	11	3,7	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	8,0	nein	nein
	Tragschicht	Granitsplitt	22	5,5	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	3,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	5,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	6,0	nein	
Mantelfläche BK 6				Schematische Darstellung		
				0 cm	pechfrei	
				5 cm		
				10 cm		
				15 cm		
				20 cm		
				25 cm		
				30 cm		
				35 cm		
				40 cm		
				45 cm		

Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 7						
33,2	Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	8,7	nein	nein
	Tragschicht	Granitsplitt	16	5,0	nein	nein
	Tragschicht	Granitsplitt	16	7,0	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	3,5	nein	ja
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	1,5	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	3,5	nein	
Mantelfläche BK 7				Schematische Darstellung		
				0 cm	pechfrei	
				5 cm		
				10 cm		
				15 cm		
				20 cm		
				25 cm		
				30 cm		
				35 cm		
				40 cm		
				45 cm		

Fortsetzung Tabelle 2: Pechhaltige und nicht pechhaltige Schichten

Gesamt- dicke	Schicht n. Augenschein	Mineralstoff	max. Körnung	Schicht- dicke	Pechhaltiges Material	Schichtenverb. zur unt. Schicht
cm	-	-	mm	cm	ja/nein	ja/nein
BK 8						
27,0	Deckschicht	Granitsplitt	11	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	22	8,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	7,5	nein	nein
	„alte“ Deckschicht	Granitsplitt	8	4,0	nein	ja
	Tragschicht	Granitsplitt	16	3,5	nein	
Mantelfläche BK 8				Schematische Darstellung		
				0 cm	pechfrei	
				5 cm		
				10 cm		
				15 cm		
				20 cm		
				25 cm		
				30 cm		
				35 cm		
				40 cm		
				45 cm		

An den Asphaltbohrkernen konnten keine Hinweise auf pechhaltige Bestandteile festgestellt werden. Das Material, das diesen Proben zuzuordnen ist, kann bei Bedarf einer normalen Wiederverwendung zugeführt werden.

Hinweis

Erfahrungen mit anderen älteren Bestandsuntersuchungen zeigen, dass zum Teil bei kleinflächigen Reparaturarbeiten manchmal pech(teer)-haltige Anspritzmittel verwendet wurden. Es wird deshalb empfohlen, bei einem Ausbau des Materials sorgfältig auf einen, unter Umständen auftretenden, teertypischen Geruch zu achten.

2.2 Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe und Phenolindex

Teer-/pechhaltiges Material enthält Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), die geeignet sind, die Qualität von Boden und Wasser zu beeinträchtigen; des Weiteren sind Aspekte des Arbeitsschutzes zu beachten.

Auftragsgemäß wurden an Sammelproben die PAK (EPA)-Belastung im Feststoff und der Phenolindex im Eluat ermittelt. Wie beauftragt wurden dabei Materialproben nach in Tabelle 3 beschriebenem Schema zu Sammelproben zusammengefasst und untersucht. Als Ergebnis erhält man dadurch eine Querschnittsbelastung. Dies bedeutet in der Praxis, dass Teile des beprobten Bohrkerns höher oder niedriger belastet sein können als die Durchschnittsbelastung. Dieser Umstand ist bei der Interpretation der Bewertungen zu beachten.

Die Zusammenfassung der Proben mit der Bezeichnung der zugehörigen Sammelprobe ist in der Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Zusammenfassung der Sammelproben

Probenbezeichnung	Beschreibung	
	Bohrkernnummer	untersuchte Schichten
250402-1	BK 1	0 – 4 cm
250402-2		4 cm – Ende
250402-3	BK 2	0 – 5 cm
250402-4		5 cm – Ende
250402-5	BK 3	0 – 4 cm
250402-6		4 cm – Ende
250402-7	BK 4	0 – 5 cm
250402-8		5 cm – Ende
250402-9	BK 5	0 – 4 cm
250402-10		4 cm – Ende
250402-11	BK 6	0 – 4 cm
250402-12		4 cm – Ende

Fortsetzung Tabelle 3: Zusammenfassung der Sammelproben

Probenbezeichnung	Beschreibung	
	Bohrkernnummer	untersuchte Schichten
250402-13	BK 7	0 – 4 cm
250402-14		4 cm – Ende
250402-15	BK 8	0 – 4 cm
250402-16		4 cm – Ende

In der Tabelle 4 sowie in der **Anlage 2** sind die Ergebnisse der chemischen Analyse zusammengefasst.

Tabelle 4: Zusammenstellung der Untersuchungsergebnisse im Feststoff und Eluat

[illegible]

3 BEWERTUNG

Gemäß den Vorgaben der RuVA können nur solche Asphaltausbaustoffe als „pechfrei“ bezeichnet, und damit „normal“ wieder verwendet werden, deren Gehalt an PAK (EPA) höchstens 25 mg/kg im Feststoff und deren Phenolindex höchstens 0,1 mg/l im Eluat beträgt.

In der Tabelle 5 sind die wichtigsten Ergebniswerte der Untersuchungen nochmals zusammengefasst.

Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse

Probennummer		250402-1	250402-2	250402-3	250402-4	250402-5	250402-6
PAK nach EPA	mg/kg	0,68	2,0	1,3	3,5	1,2	3,7
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,17	0,09	0,19	0,08	0,24
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Fortsetzung der Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse

Probennummer		250402-7	250402-8	250402-9	250402-10	250402-11	250402-12
PAK nach EPA	mg/kg	1,3	2,2	0,71	2,3	2,2	2,4
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,09	0,17	0,07	0,15	0,14	0,18
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Fortsetzung der Tabelle 5: Zusammenfassung der Ergebnisse

Probennummer		250402-13	250402-14	250402-15	250402-16
PAK nach EPA	mg/kg	4,6	1,9	0,74	3,1
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,34	0,19	0,07	0,25
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Bezüglich der Bewertung der Ergebnisse werden folgende zwei Tabellen als Bewertungshintergründe herangezogen.

In Tabelle 6 lassen sich die Verwertungsklassen gemäß RuVA-StB 01 [1] und die entsprechenden Verwertungsverfahren ablesen.

Tabelle 6: Verwertungsklassen für pechhaltige Straßenbaustoffe

Verwertungs- klasse	Art der Straßenausbaustoffe		PAK (EPA) im Feststoff	Phenolindex im Eluat	Verwertungs- verfahren
-	-		mg/kg	mg/l	-
A	Ausbauasphalt		≤ 25	$\leq 0,1$	Heiß- mischverfahren (KmB)
B	Ausbau- stoffe mit teer- /pech-typi- schen Be- standtei- len	steinkohle- typisch	> 25	$\leq 0,1$	-
C		braunkohle- typisch	Wert ist anzugeben	$> 0,1$	-

In der Tabelle 7 lassen sich die Bezeichnungen des Straßenaufbruchs gemäß Infoblatt LfU [2] ablesen.

Tabelle 7: Einstufung von Straßenaufbruch

PAK-Gehalt [mg/kg]	Bezeichnung	Folge
≤ 10	Ausbauasphalt	Kann ohne besondere Anforderungen verwertet werden
> 10 und ≤ 25	Ausbauasphalt, gering verunreinigt	Einsatz in ungebundener Form nur unter wasserundurchlässiger Schicht
> 25	Pechhaltiger Straßenaufbruch	Aufbereitung nur im Kaltmischverfahren zulässig. Erhöhte Anforderungen bzgl. Verwertung
≥ 1.000	Gefährlicher pechhaltiger Straßenaufbruch	Zuordnung zu Abfallschlüssel 17 03 01*, Einstufung als gefährlicher Abfall

In Tabelle 8 sind der besseren Übersicht halber alle Angaben zu Bildung der Sammelproben und die Bewertung der Ergebnisse der chemischen Untersuchung zusammengefasst.

Tabelle 8: Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse

Probenbezeichnung	Beschreibung		Ergebnisse
	Bohrkernnummer	Schicht	Verwertungsklasse nach RuVa-StB und Einstufung nach LfU-Merkblatt
250402-1	BK 1	0 – 4 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-2		4 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-3	BK 2	0 – 5 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-4		5 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-5	BK 3	0 – 4 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-6		4 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-7	BK 4	0 – 5 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-8		5 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-9	BK 5	0 – 4 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-10		4 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-11	BK 6	0 – 4 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-12		4 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-13	BK 7	0 – 4 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-14		4 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-15	BK 8	0 – 4 cm	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt
250402-16		4 cm – Ende	Verwertungsklasse A, Ausbauasphalt

Bei Fragen steht das *labor für baustoffprüfungen* gerne zur Verfügung.

Der Leiter der Prüfstelle

Sachbearbeiterin

Dipl.-Ing. Dipl.-Umweltwiss. D. Hantke

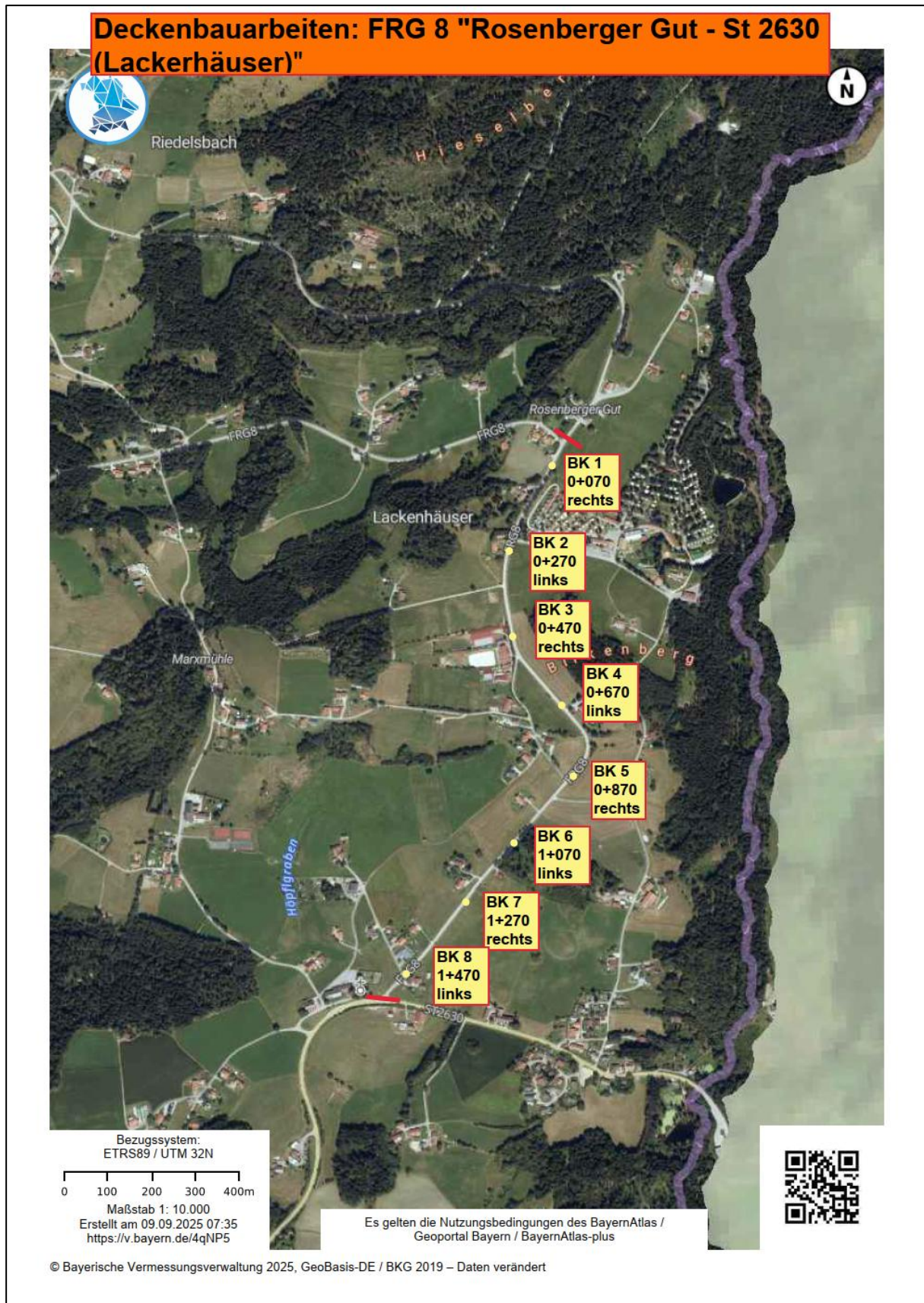
Dipl.-Ing. (FH) K. Bergholz

Literatur:

- [1] Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pech-typischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau (RuVA-StB 01), Ausgabe 2001, Fassung 2005, FGSV 795
- [2] Infoblatt „pechhaltiger Straßenaufbruch“, Bayerischer Landesamt für Umwelt, Januar 2013, aktualisiert 05.12.2014

ANLAGE 1

Lageplan



Quelle: Landratsamt Freyung-Grafenau / BayernAtlas

ANLAGE 2

Chemische Analyse

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468928** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,37	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	100,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,68 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	59	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P1

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag 3789972 250402
 Analysennr. 468944 Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang 10.12.2025
 Probenahme keine Angabe
 Probenehmer keine Angabe des Kunden
 Kunden-Probenbezeichnung 250402_2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	* 0,47	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	* 99,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,36	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,38	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,0 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	41	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P3

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468945** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,47	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,22	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,20	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,3 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	49	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-PS

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468946** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,42	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,42	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,73	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,56	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,32	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,25	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,47	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3,5 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	53	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P7

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468947** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_5**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	* 0,37	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	* 99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,2 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	73	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P9

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972** 250402
 Analysennr. **468948** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_6**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,47	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,36	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,71	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,63	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,32	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,54	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,15 m)	0,15	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3,7 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	106	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P11

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468949** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_7**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	* 0,49	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	* 99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,22	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,3 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	102	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P13

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468950 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_8**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	* 0,48	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	* 99,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,44	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,40	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,23	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,2 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,5	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	49	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P15

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468951** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_9**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	* 0,49	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	* 99,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,71 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	63	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P17

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972** 250402
 Analysennr. **468952** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_10**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,50	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,41	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,20	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,34	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,3 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,6	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	57	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P19

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468953** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_11**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,48	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,45	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,35	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,33	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,2 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	84	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P21

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972** 250402
 Analysennr. **468954** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_12**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,47	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,43	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 ^{m)}	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,4 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	74	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erklärung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P23

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972** 250402
 Analysennr. **468955** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_13**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,46	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,66	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,85	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,63	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,37	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,50	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,46	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,34	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,20 m)	0,2	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,22	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	4,6 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	107	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P25

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468956** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_14**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,48	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,30	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,45	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,9 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,8	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	63	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P27

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468957** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_15**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	* 0,45	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	* 99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 m)	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,74 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,8	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	106	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P29

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
 Fax: +49 (0)8765) 93996-28
 www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

LABOR FÜR BAUSTOFFPRÜFUNGEN DIPL.-ING.
 DIETER HANTKE
 Plattenweg 63
 94342 Straßkirchen

Datum 17.12.2025
 Kundennr. 27022812

PRÜFBERICHT

Auftrag **3789972 250402**
 Analysennr. **468958** Mineralisch/Anorganisches Material
 Probeneingang **10.12.2025**
 Probenahme **keine Angabe**
 Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
 Kunden-Probenbezeichnung **250402_16**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	0,45	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,50	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,46	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,23	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,39	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,25	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3,1 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat				
Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	19,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	91	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

DOC-0-19 166 103-DE-P31

AG Landshut
 HRB 7131
 Ust/VAT-Id-Nr.:
 DE 128 944 188

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer
 Dr. Torsten Zurmühl

