



ZAMID

Verlegung der Straße „Um Mierscherbiertg“ in Mersch
Umwelttechnische Studie hinsichtlich der Verwertungswege von
Straßenausbaumaterial

Referenznr.	20231688-GC-ENVIRO-740	
	Name	Datum
Verfasst von	Chris TOONEN	22.08.2023
Verifiziert von	Jacques NAU	22.08.2023
Modifikation		
Index	Beschreibung	Datum



Inhaltsverzeichnis

1	Kontext und Ziel der umwelttechnischen Untersuchung.....	4
1.1	Auftrag und Situation.....	4
1.2	Lage des Projektgebiets und der Bohrpunkte	4
2	Beschreibung der Erkundung	6
2.1	Baugrundbeschreibung	6
2.2	Analytik und Grundlagen für die Beurteilung der Analysenergebnisse	7
3	Analysenergebnisse und umwelttechnische Bewertung	8
3.1	Ergebnisse zur Schwarzdecke	8
3.2	Ergebnisse bezogen auf den Unterbau	9
4	Empfehlung hinsichtlich der Verwertbarkeit	10
5	Schlussbemerkungen und allgemeine Empfehlungen	13
6	Referenzen	14

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Implantation der Bohrpunkte.....	5
Abbildung 2. Lage der RKS auf der topographischen Karte (links) und auf dem Orthofoto (rechts).....	6
Abbildung 3. Karte mit den Verwertungsmöglichkeiten auf dem Orthophoto.	11

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Koordinaten der durchgeführten Bohrungen.....	4
Tabelle 2. Zusammenfassung der Analysenergebnisse der Schwarzdecke (a).	8
Tabelle 3. Zusammenfassung der Analysenergebnisse der Tragschicht (b).	9
Tabelle 4. Zusammenfassung der Verwertungsmöglichkeiten.....	10
Tabelle 5. Volumenschätzung.	12

1 Kontext und Ziel der umwelttechnischen Untersuchung

1.1 Auftrag und Situation

Das Ingenieurbüro Géoconseils S.A. wurde vom ZAMID mit der Durchführung einer Studie bezüglich der Straßenmaterialien der Strecke „Um Mierscherbiërg“ beauftragt. Géoconseils S.A. bewertet die Qualität des Straßenausbaumaterials gemäß des *Règlement grand-ducal du 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers* (1) (RGD 2020) und gibt Empfehlungen hinsichtlich möglicher Verwertungswege auf Basis der Erkundungen und chemischen Analysen.

1.2 Lage des Projektgebiets und der Bohrpunkte

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich über ca. 760 lfm der Straße „Um Mierscherbiërg“, sowie ein Teilbereich der kreuzenden Straße „Rue de Pettingen“, am nördlichen Rand der Ortschaft Mersch.

Der Artikel 3 des RGD 2020 legt die minimal durchzuführende Anzahl an Bohrungen pro Straße bzw. Oberfläche in Abhängigkeit der Länge bzw. der Oberflächengröße des Bauabschnitts fest. Ein Minimum von 3 Bohrungen ist bei Straßenbaustellen durchzuführen, sobald diese eine Länge von mehr als 100 m bzw. eine Oberfläche von 600 m² betreffen. Im Rahmen der umwelttechnischen Studie wurden fünf Rammkernsondierungen (RKS) am 03.08.2023 ausgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die Koordinaten der durchgeführten Bohrungen aufgeführt. Die Einmessung erfolgte mit einem Trimble GPS R2.

Tabelle 1. Koordinaten der durchgeführten Bohrungen.

Bohrpunkte	X (LUREF)	Y (LUREF)	Z (m)
RKS1	92290,46	75648,18	238,16
RKS2	92201,97	75582,06	242,31
RKS3	92040,76	75470,65	253,31
RKS4	91915,78	75348,94	260,19
RKS5	91795,92	75213,29	267,22

Die nachfolgende Abbildung 1 zeigt Fotos der Implantationspunkte der einzelnen Bohrungen und die Abbildung 2 zeigt die Lage der einzelnen Bohrpunkte auf der topographischen Karte Luxemburgs und dem Orthophoto von 2022.



Abbildung 1. Implantation der Bohrpunkte.

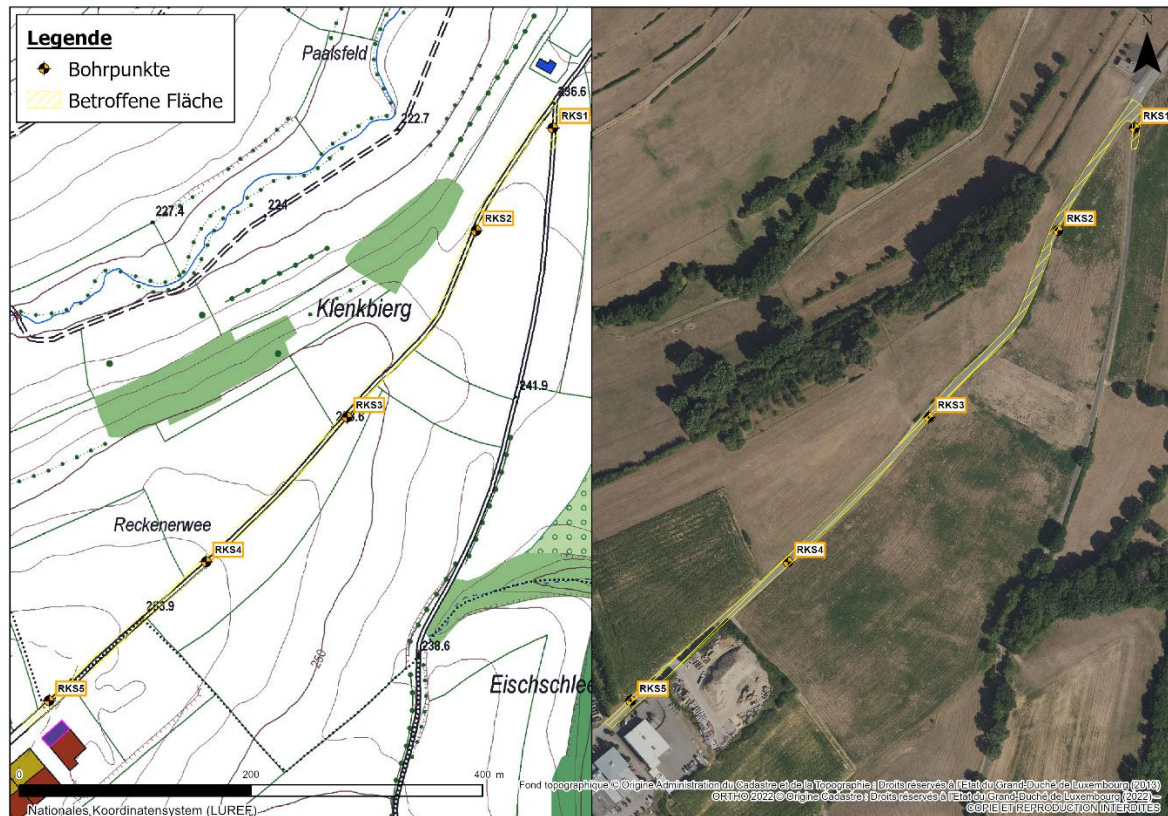


Abbildung 2. Lage der RKS auf der topographischen Karte (links) und auf dem Orthofoto (rechts).

2 Beschreibung der Erkundung

2.1 Baugrundbeschreibung

Der ursprüngliche Plan bei jeder Bohrung den anstehenden Boden zu erreichen konnte nicht bei allen Bohrungen erfüllt werden. Dies ist vor allem durch die RKS5 zu begründen da hier bei ca. 1,50 m Tiefe ein Plastikrohr angebohrt wurde. Nach einem Gespräch mit dem Leitungsbetreiber, stellte sich heraus, dass es sich um ein Leerrohr handelte. Wegen einer generell sehr unsicheren Lage der Leitungen innerhalb der zu untersuchenden Straße, wurde die Tiefe der restlichen Bohrungen auf 1 m beschränkt. Nur RKS5 wurde bis auf 2 m Tiefe gebohrt.

Es wurden folgende Schichten in den Bohrungen vorgefunden:

- (a) Schwarzdecke, schwarz, Schichtdicken von 0,08 m (RKS1, RKS2), 0,24 m (RKS3) und 0,14 m (RKS4, RKS5).
- (b) Tragschicht, grau oder dunkelbraun (RKS5), bestehend aus grauen Schlacken und Schotter, mit Bindemittel, mit unterschiedlichem Feinkornanteil, Schichtdicken von 0,12 m (RKS1), 0,47 m (RKS2), 0,26 m (RKS3), 0,21 m (RKS4) und 0,56 m (RKS5).
- (c) Heterogene Auffüllungen bestehend aus Kies oder Sand mit unterschiedlichem Feinkornanteil, mit Schichtdicken von 0,50 m (RKS1), 0,15 m (RKS4) und 1,30 m (RKS5).

- (d) Tonige Auffüllung, roter und grauer Ton, möglicher Kanalgraben, Schichtdicke 0,50 m (RKS3).
- (e) Natürlicher Boden, rotbrauner oder olivfarbener Verwitterungslehm, bestehend aus schluffigen und sandigen Tonen, bis zum Ende der Bohrungen (RKS1, RKS2 und RKS4).

Die Fotos der Bohrprofile können dem Anhang 20231688-GC-ENVIRO-740-001 entnommen werden.

Es wurden für die chemischen Analysen insgesamt 14 Proben (Schwarzdecke und Tragschicht) entnommen und zur Analyse in das Labor AGROLAB Labor GmbH versendet.

2.2 Analytik und Grundlagen für die Beurteilung der Analysenergebnisse

Das Analysenprogramm sieht folgende Parameter je Material vor:

- Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK1-16) – Schwarzdecke, Tragschicht;
- Kohlenwasserstoffe (KW) – Tragschicht.

Im Hinblick auf die Verwertungsmöglichkeiten werden nachfolgende Referenzwerte zur Bewertung der Analysenergebnisse angewendet:

- Die Grenzwerte für das Recycling von Straßenbaumaterial in Luxemburg (1);
- Die Grenzwerte für die Entsorgung auf einer Inertstoffdeponie (Typ A und/oder Typ B) in Luxemburg (2).

3 Analysenergebnisse und umwelttechnische Bewertung

3.1 Ergebnisse zur Schwarzdecke

Im Folgenden wurden die Analysenergebnisse der Schwarzdecke mit den Referenzgrenzwerten für ein mögliches Recycling in Luxemburg verglichen (1).

Tabelle 2. Zusammenfassung der Analysenergebnisse der Schwarzdecke (a).

Bohrung	Probe	Tiefe (m)	Summe PAK1-16 (mg/kg)
Überschreitung des Grenzwertes für das Recycling im Kaltmischverfahren ohne Bindemittel oder im Heißmischverfahren (1)			150
Überschreitung des Grenzwertes für das Recycling von kaltem Straßenbaumaterial mit Bindemitteln (1)			5 000
RKS1	RKS1/1	0,0 – 0,08	8,5
RKS2	RKS2/1	0,0 – 0,08	130
RKS3	RKS3/1	0,0 – 0,05	100
RKS3	RKS3/2	0,05 – 0,12	44
RKS3	RKS3/3	0,12 – 0,24	21
RKS4	RKS4/1	0,0 – 0,07	140
RKS4	RKS4/2	0,07 – 0,14	7 100
RKS5	RKS5/1	0,0 – 0,07	64
RKS5	RKS5/2	0,07 – 0,14	14

Gemäß den Analysenergebnissen (s. Tabelle 2) liegen die Proben der Schwarzdecke der Bohrung RKS1, RKS2, RKS3, RKS5 sowie ein Teil der RKS4 (RKS4/1) innerhalb der Grenzwerte für ein Recycling im Kaltmischverfahren ohne Bindemittel oder im Heißmischverfahren (PAK1-16: 150 mg/kg). Die Probe RKS4/2 der Bohrung RKS4 weist stark erhöhte Konzentrationen für PAK1-16 in der Schwarzdecke vor, ein Recycling ist gemäß den in Luxemburg geltenden Grenzwerten nicht möglich. Die Schwarzdeckeabschnitte lassen sich nicht organoleptisch unterscheiden. Lediglich RKS1 wurde in einem optisch unterscheidbarem Straßenabschnitt gebohrt (s. Abbildung 1), die PAK1-16 Werte sind hier jedoch unauffällig.

3.2 Ergebnisse bezogen auf den Unterbau

Die Analysenergebnisse der Proben der Tragschichten wurden mit den Grenzwerten für eine Entsorgung auf einer luxemburgischen Inertstoffdeponie des Typs A und des Typs B verglichen (2).

Tabelle 3. Zusammenfassung der Analysenergebnisse der Tragschicht (b).

Bohrung	Probe	Tiefe (m)	PAK1-16 (mg/kg)	KW C10-C40 (mg/kg)
Überschreitung des Grenzwertes für eine Entsorgung auf eine luxemburgische Deponie Typ A (2)*			10	300
Überschreitung des Grenzwertes für eine Entsorgung auf eine luxemburgische Deponie Typ B (2)*			30	500
RKS1	RKS1/2	0,08 – 0,20	477	1 200
RKS2	RKS2/2	0,08 – 0,55	348	840
RKS3	RKS3/4	0,24 – 0,50	11,9	89
RKS4	RKS4/3	0,14 – 0,35	64,2	230
RKS5	RKS5/3	0,14 – 0,70	3,28	<50
*nicht zulässig auf einer inerten Deponie in Luxemburg, wenn Schwarzdecke-/Asphaltstücke vorhanden sind.				

Die Analysenergebnisse des beprobten Tragschichtmaterials sind wie folgt:

- Die Tragschicht bestehend aus grauen Schlacken und Schotter überschreitet in den Proben RKS1/2, RKS2/2 und RKS4/3 den Grenzwert für die Entsorgung auf einer luxemburgischen Deponie Typ B für den Parameter PAK1-16. Außerdem wird der Grenzwert für eine luxemburgische Deponie für den Parameter KW in den Proben RKS1/2 und RKS2/2 überschritten.
- Die Tragschicht überschreitet in der Probe RKS3/4 den Grenzwert für die Entsorgung auf einer luxemburgischen Deponie Typ A für den Parameter PAK1-16.
- Die Probe RKS5/3 der Tragschicht zeigt keine Überschreitung der Grenzwerte für eine Entsorgung auf einer luxemburgischen Deponie.

4 Empfehlung hinsichtlich der Verwertbarkeit

Die nachfolgende Tabelle 4 und Abbildung 3 fassen die Verwertungsmöglichkeiten der einzelnen analysierten Schichten des Straßenkörpers zusammen. Diese gelten unter den unten genannten Bedingungen und nur auf der Grundlage der fünf punktuell durchgeführten Bohrungen.

Tabelle 4. Zusammenfassung der Verwertungsmöglichkeiten.

Material	Probe	Recycling in Luxemburg	Entsorgung
Schwarzdecke	RKS4/2	Überschreitung des Grenzwertes für ein Recycling in Luxemburg (1)	Deponie im Ausland (z.B. Deutschland, Saarland)
	RKS1/1, RKS2/1, RKS 3/1, RKS3/2, RKS3/3, RKS4/1, RKS5/1, RKS5/2	Kaltmischverfahren ohne Bindemittel oder Heißmischverfahren (Artikel 7, 9 (1))	Deponie im Ausland (z.B. Deutschland, Saarland)
Tragschicht	RKS3/4	Keine Überschreitung der Grenzwerte für die Entsorgung auf eine luxemburgische Deponie vom Typ B (2)	Deponie Typ B in Luxemburg
	RKS1/2, RKS2/2, RKS4/3	Nicht empfohlen, da der Grenzwert einer luxemburgischen Deponie Typ B überschritten wird (2)	Deponie im Ausland (z.B. Deutschland, Saarland)
	RKS 5/3	Keine Überschreitung der Grenzwerte für die Entsorgung auf eine luxemburgische Deponie (2)	Deponie in Luxemburg

Es gelten die folgenden Bedingungen:

- Im Sinne der Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit, sollte die Wiederverwendung der Materialien, wenn auf Basis der geotechnischen und umwelttechnischen Bewertung möglich, priorisiert werden;
- Das Recycling mittels Kaltmischverfahren ohne Bindemittel ist nur unter Einhaltung der in Artikel 7 des *Règlement grand-ducal du 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers* (1) genannten Bedingungen möglich;
- Das Recycling mittels Kaltmischverfahren mit Bindemittel ist nur unter Einhaltung der in Artikel 8 des *Règlement grand-ducal du 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion de matériaux et de déchets routiers* (1) genannten Bedingungen möglich;
- Im Falle einer Wiederverwendung muss die Unbedenklichkeit für die Umwelt gegeben sein und gegebenenfalls eine Genehmigung gemäß *Loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés* (n° 050705 Utilisation de déchets inertes dans des remblais d'un volume [...]) bei den betreffenden Behörden angefragt werden (2) (3);

- Die Entsorgung von inertem Material auf einer luxemburgischen Deponie ist nur möglich, wenn die Grenzwerte gemäß *Règlement grand-ducal du 25 janvier 2017 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets* (4) eingehalten werden und für den Fall, dass keine Schwarzdeckestücke (bituminös oder teerhaltig) untergemischt sind (EAS 17 03 01*, EAS 17 03 02) (4). Eine Ablagerung von kohlenteeerhaltigem Straßenaufbruch oder Bodengemischen mit untergemischten Schwarzdeckestücken auf einer Bauschuttdeponie in Luxemburg ist grundsätzlich nicht möglich und muss auf einer Deponie im Ausland erfolgen;
- Für die Entsorgung auf einer deutschen Deponie gelten die Vorschriften der DepV und ab 01.08.2023 die Änderungen durch die Mantelverordnung (5; 6);
- Die Bestimmung der Entsorgungswege erfolgt durch Entnahme repräsentativer Proben am Haufwerk gemäß LAGA PN98 (7) durch einen zertifizierten Probennehmer.

Die Abbildung 3 zeigt die Verwertungsmöglichkeiten der Schwarzdecke, der Tragschicht und der Auffüllungen auf der Grundlage der Analysenergebnisse. Es ist zu beachten, dass die Abgrenzung der Flächen interpoliert und nur auf der Grundlage der fünf punktuellen Sondierungen vorgenommen wurde.



Abbildung 3. Karte mit den Verwertungsmöglichkeiten auf dem Orthophoto.

Die Tabelle 5 zeigt eine Schätzung des Volumens auf Grundlage der fünf durchgeführten Bohrungen und der ungefähr definierten Flächen.

Tabelle 5. Volumenschätzung.

Material	Mittlere Schichtdicke (m)	Interpolierte Fläche (s. Abb. 5) (m²)	Geschätztes Volumen (m³)
Schwarzdecke (a) – Recycling	0,14	3 971	556
Schwarzdecke (a) – kein Recycling	0,135	1 199	162
Tragschicht, hellgrau (b) - Recycling empfohlen	0,56	1 128	632
Tragschicht, hellgrau (b) - Recycling nicht empfohlen	0,265	4 042	1 071

5 Schlussbemerkungen und allgemeine Empfehlungen

Die Auswertung und Empfehlungen wurden auf der Grundlage einer Geländebeschreibung an isolierten Punkten mithilfe von fünf Rammkernsondierungen erstellt. Es können somit im Rahmen der Erdarbeiten Abweichungen von der beschriebenen Situation festgestellt werden.

Die einzelnen Schichten sollten beim Ausbau sortenrein getrennt werden und separiert auf Haufwerken gelagert werden, bis die jeweiligen Verwertungswege festgelegt wurden.

Die Zwischenlagerung muss so erfolgen, dass es keine Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt gibt (Lagerung in Haufen auf einer wasserdichten Oberfläche und Abdichtung des Materials zum Schutz vor Witterungseinflüssen).

Für die Annahme in Entsorgungszentren sind Kontrollanalysen an repräsentativen Mischproben der einzelnen Haufwerke durchzuführen. Daher ist es empfohlen, ein nach LAGA PN98 zertifiziertes Büro mit der Probennahme und Analyse gemäß DepV zu beauftragen (5; 6; 7). In diesem Zusammenhang bietet Géoconseils S.A. seine Dienste an, um die technische Unterstützung während der Bauphase durchzuführen, wenn nötig als F3-zugelassenes und LAGA PN98-zertifiziertes Büro:

- Beratend in Bezug auf die Trennung der einzelnen Materialien;
- Entnahme von Proben am Haufwerk sowie aus dem Boden und/oder den Wänden der Baugrube;
- Erstellung von Deklarationsanalysen zwecks Entsorgung im Ausland;
- Erstellung eines Abschlussberichts zur Auswertung und Zusammenstellung der Ergebnisse im Rahmen des Ausbaus und der Entsorgung des belasteten Materials.

Contern, der 22.08.2023



Jacques NAU

Directeur de département



Chris TOONEN

Ingénieur d'études | Environnement

6 Referenzen

1. **Ministère d'Etat, Service central de législation.** *Règlement grand-ducal du 19 juin 2020 relatif à la prévention et à la gestion des matériaux et de déchets routiers.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg Mémorial A N°518, 2020.
2. **Conseil d'Etat.** *Loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.* s.l. : MEMORIAL Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg, A n° 100, 28.07.1999.
3. **Ministère d'Etat, Service central de législation.** *Règlement grand-ducal du 10 mai 2012 portant nouvelles nomenclature et classification des établissements classés.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg Mémorial A N°105 du 25 mai 2012, 2012.
4. **Ministère d'Etat, Service central de législation.** *Règlement grand-ducal du 25 janvier 2017 modifiant le règlement grand-ducal modifié du 24 février 2003 concernant la mise en décharge des déchets.* Luxembourg : Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg Mémorial A N°191, 2017.
5. **Bundesministerium für Justiz und Verbraucherschutz.** *Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV).* 2009.
6. —. *Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung.* Bonn : Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, 2021.
7. **Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA).** *LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32.* Dezember 2001.

ANLAGENVERZEICHNIS

Bericht n° 20231688-GC-GEO-740

Verlegung der Straße „Um Mierscherbiert“ in Mersch

Umwelttechnischer Bericht

N° des Plans oder Dokuments		Titel	Maßstab
N° Projekt	N° Anlage		
20231688-GC-GEO-	001	Fotos der Bohrkerne	-
20231688-GC-GEO-	002	Befunde der AGROLAB Labor GmbH	-

Anhang 20231688-GC-ENVIRO-001

Fotos der Bohrkerne

RKS 1 : 1m



RKS 2 : 1m



RKS 3 : 1m



RKS 4 : 1m



RKS 5 : 2m



Anhang 20231688-GC-ENVIRO-002

Befunde der AGROLAB Labor GmbH





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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136141**
Probeneingang **07.08.2023**
Probenahme **03.08.2023**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS1/1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,55	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,77	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,35	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		1,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,79	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,64	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,62	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,33	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,45	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,36	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,30	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		8,5 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136141**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS1/1**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 09.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136142
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS1/2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	92,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		360	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		1200	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<1,2 m)	1,15	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 hb)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		2,6 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		4,0 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		25 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		15 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		95 va)	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		72 va)	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		56 va)	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		50 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		43 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		23 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		46 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		4,4 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		20 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		21 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		477 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



Datum 11.08.2023

Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136142**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS1/2**

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.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023

Ende der Prüfungen: 10.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136143
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS2/1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,84	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		17 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		4,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		28 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		17 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		10 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		9,8 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		17 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		4,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		6,2 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		1,9	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		4,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		4,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		130		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136143**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS2/1**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 11.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysenr. 136144
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS2/2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	93,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		210	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		840	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<1,8 m)	1,8	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 hb)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		3,1 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		4,5 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		32 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		11 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		70 va)	5	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		58 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		38 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		33 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		26 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		13 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		26 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		2,6 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		14 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		17 va)	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		348 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

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

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



Seite 1 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysenr. **136144**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS2/2**

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.
hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.
va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023

Ende der Prüfungen: 10.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136145**
Probeneingang **07.08.2023**
Probenahme **03.08.2023**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS3/1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,54	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,31	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		15^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		4,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		23^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		13^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		8,2^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		7,6^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		12^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		4,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		5,0^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		1,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		3,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		3,9	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		100^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136145**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS3/1**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 11.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136146
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS3/2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,8	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		0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,20 ^{m)}	0,2	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		6,7 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		2,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		10 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		5,8 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		4,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		3,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		3,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		1,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		2,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,66	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		1,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		1,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		44 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136146**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS3/2**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 11.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136147
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS3/3

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		1,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		8,5 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		4,1 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		1,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,65	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		1,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		0,92	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,49	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,42	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,31	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,21	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		0,25	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		21		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

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

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



Seite 1 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136147**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS3/3**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 11.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023

Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
 Analysennr. 136148
 Probeneingang 07.08.2023
 Probenahme 03.08.2023
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung RKS3/4

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
--	---------	----------	-----------	---------

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 92,5	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	89	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylene	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	0,30	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	0,08	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	1,2	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	0,78	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,72	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	5,5	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,83	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,38	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,83	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,10	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,53	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,61	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	11,9 x)			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136148**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS3/4**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 10.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136149
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS4/1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		0,93	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		4,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		3,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		22 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		4,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		31 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		18 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		10 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		8,3 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		15 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		5,8 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		6,4 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		1,8	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		4,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		4,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		140		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136149**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS4/1**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 11.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136150
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS4/2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		210 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<5,0 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		410 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		400 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		1600 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		390 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		1400 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		850 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		430 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		340 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		380 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		180 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		220 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		40 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		100 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		110 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		7100 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136150**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS4/2**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 10.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023

Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136151**
Probeneingang **07.08.2023**
Probenahme **03.08.2023**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS4/3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		72	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		230	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,50 ^{hb)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50 ^{hb)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		0,59 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		1,1 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		6,1 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		2,2 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		13 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		10 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		6,3 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		5,5 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		5,5 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		2,7 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		5,5 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,50 ^{hb)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		2,5 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		3,2 ^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		64,2 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage

verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die

Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie

2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136151**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS4/3**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 10.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136152**
Probeneingang **07.08.2023**
Probenahme **03.08.2023**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS5/1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		0,20	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,83	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		9,8^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		3,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		15^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		8,7^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		4,9^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		4,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		6,8^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		2,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		2,9	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,84	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		1,9	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		2,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		64^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136152**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS5/1**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 11.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag 3447288 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. 136153
Probeneingang 07.08.2023
Probenahme 03.08.2023
Probenehmer Auftraggeber
Kunden-Probenbezeichnung RKS5/2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		0,31	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,46	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,52	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		2,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,68	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		2,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		1,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,89	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,97	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,96	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,51	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,65	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,44	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,38	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		14 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136153**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS5/2**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 09.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



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

GEOCONSEILS S.A.
Laetitia Sehad
4-6 Rue Albert Simon
5315 Contern
LUXEMBURG

Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136154**
Probeneingang **07.08.2023**
Probenahme **03.08.2023**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS5/3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	89,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		0,37	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		0,09	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		0,67	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		0,49	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,20	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		0,37	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,34	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,15	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,21	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,20	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,19	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		3,28 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 11.08.2023
Kundennr. 27019407

PRÜFBERICHT

Auftrag **3447288** 20231688-GC-ENVIRO, Mierscherbiere, Contact : Laetitia Sehad
Analysennr. **136154**
Kunden-Probenbezeichnung **RKS5/3**

Beginn der Prüfungen: 07.08.2023
Ende der Prüfungen: 09.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

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

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00