

IGB Ing.-Ges. mbH · Nadorster Straße 229 a · 26123 Oldenburg

Gemeinde Rastede
Gb3 – Bauen und Verkehr
z. H. Herrn Ammermann
Sophienstraße 27
26180 Rastede



Hamburg · Berlin · Kiel
Ludwigshafen · Oldenburg

Nadorster Straße 229 a
26123 Oldenburg
Tel.: (04 41) 93 64 23 - 0
Fax: (04 41) 93 64 23 - 328

www.igb-ingenieure.de

Ansprechpartner
Herr Dipl.-Forstw. W. Schwaer
Tel.: (04 41) 93 64 23 - 3 33
schwaer@igb-ingenieure.de

Oldenburg, 25.03.2015
Sr/Ah

15-3025

**Geplantes Wohngebiet Im Göhlen, Gemeinde Rastede
Umwelttechnische Beurteilung von Analysenbefunden in Anlehnung
an die BBodSchV**

Bericht und Rechnung

Sehr geehrter Herr Ammermann,

vielen Dank für das freundliche Telefonat am 24.03.2015.

Anbei erhalten Sie wie vereinbart den Bericht zur Umwelttechnischen Beurteilung von Analysenbefunden in Anlehnung an die BBodSchV für das geplante Wohngebiet Im Göhlen sowie die Rechnung vom 25.03.2015.

Für die Beantwortung eventueller Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

IGB Ingenieurgesellschaft mbH

- Niederlassung Oldenburg -

i. A.

Dipl.-Forstw. Wolfgang Schwaer

Nach § 18 BBodSchG anerkannter Sachverständiger

i. A.

Dipl.-Ing. Ulrike Ahlburg-Bleß

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Jörg Franke
Dr.-Ing. Nils-Christian Lund
Dr. rer. nat. Gregor Overbeck
Dipl.-Ing. Ralf Zöller

Beratende Ingenieure

Anerkannter Prüfsachverständiger für Erd- und Grundbau

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Bodenschutz und Altlasten, Sachgebiet Sanierung (HK HH)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Geotechnik (AIK SH)

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Baugrunduntersuchungen, Erd- und Grundbau (IK NI)

Anerkannte Prüfstelle für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau gemäß „RAP Stra“, Fachbereiche A1 und A3

SCC** (Safety Certificated Contractor); ID 9105059648



Bankverbindung

Hamburger Sparkasse
BLZ 200 505 50
Kto.-Nr. 1015210527
BIC/SWIFT-Code: HASPDE33XXX
IBAN: DE40 2005 0550 1015 2105 27
USt-ID-Nr. DE 118 708 317

Sitz der Gesellschaft

Hamburg, Amtsgericht
Hamburg HRB 49 419

Geplantes Wohngebiet Im Göhlen, Gemeinde Rastede

Umwelttechnische Beurteilung von Analysenbefunden

Auftraggeber

Gemeinde Rastede
GB 3 – Bauen und Verkehr
Sophienstraße 27
26180 Rastede

Bearbeiter

Herr Dipl.-Ing. R. Zöller
Herr Dipl.-Forstw. W. Schwaer

Projektnummer

15-3025

Datum

13.03.2015

Anschrift

Nadorster Straße 229 a – 26123 Oldenburg
Tel.: (04 41) 93 64 23 – 0
eMail: oldenburg@igb-ingenieure.de

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 VERANLASSUNG	2
2 UNTERLAGEN.....	2
3 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM	2
4 STANDORTBESCHREIBUNG.....	3
5 DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN.....	4
6 ERGEBNISSE DER BODENUNTERSUCHUNGEN	5
6.1 Bewertungskriterien ermittelter Schadstoffkonzentrationen.....	5
6.2 Ergebnisse der Oberbodenuntersuchung gemäß BBodSchV	6
7 GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG WIRKUNGSPFAD BODEN – MENSCH	6
8 ZUSAMMENFASSUNG	6
ANLAGENVERZEICHNIS	8

1 VERANLASSUNG

Die Gemeinde Rastede plant im Gemeindegebiet den Erwerb von insgesamt 8 Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 10 ha westlich der Straße Im Göhlen, um dort Wohnbebauung zu realisieren.

Zur Absicherung des Kaufrisikos sollen die 8 Flächen einer umwelttechnischen Untersuchung in Anlehnung an die Vorgaben der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) unterzogen werden. Hierzu wurde seitens der Gemeinde Rastede im September 2014 eine Beprobung der Flächen veranlasst und chemische Analysen nach Vorgaben der BBodSchV zur Prüfung des Wirkungspfades Boden-Mensch durchgeführt.

Die IGB Ingenieurgesellschaft mbH wurde durch die Gemeinde Rastede, Geschäftsbereich 3 – Bauen und Verkehr, mit der gutachterlichen Auswertung und Bewertung der vorgelegten Analysenbefunde durch einen nach § 18 BBodSchG anerkannten Sachverständigen beauftragt.

2 UNTERLAGEN

Für die Erstellung des Berichtes wurden uns seitens der Gemeinde Rastede folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

- Lageplan der 8 Untersuchungsflächen
- Prüfberichte des chemischen Untersuchungslabors, Institut Koldingen GmbH, AGROLAB-GROUP
- Probenahmeprotokoll, Institut Koldingen GmbH, AGROLAB-GROUP

3 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM

Unter Berücksichtigung der geplanten Nutzung des Geländes als Wohngebiet wurde durch die Gemeinde Rastede das nachfolgende Untersuchungsprogramm für die Erkundung des Untergrundes erstellt:

- oberflächennahe Entnahme von 16 Mischproben für die Untersuchung des Wirkungspfades Boden – Mensch gemäß BBodSchV¹; zukünftige Nutzung Wohngebiet.
- Analytik der 16 Mischproben gem. BBodSchV (Parameterumfang gem. Tab. 1.4 Anh. 2 BBodSchV).

Die Erkundungen waren auf den Wirkungspfad Boden – Mensch gemäß BBodSchG zu beziehen. Die Mischprobe soll aus 15 bis 25 Einzelproben gewonnen werden. Die Entnahmetiefe der Bodenproben nach den Vorgaben der BBodSchV, Tab. 1, Anh. 1, ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1 Relevante Beprobungstiefen gem. BBodSchV

Wirkungspfad	Nutzung	Beprobungstiefe
Boden - Mensch	Wohngebiet	0 - 10 cm u. GOK ¹⁾ 10 – 35 cm u. GOK ²⁾
	Park- und Freizeitanlagen	0 - 10 cm u. GOK ¹⁾
	Industrie- und Gewerbegrundstücke	0 - 10 cm u. GOK ¹⁾

¹⁾ Kontaktbereich für orale und dermale Schadstoffaufnahme; ²⁾ maximal von Kindern erreichbare Tiefe

4 STANDORTBESCHREIBUNG

Die Lage des Standortes ist in **Anlage 1** ersichtlich. Die **Anlage 2** zeigt die Grenzen der einzelnen Untersuchungsflächen.

Der Standort liegt am östlichen Ortsrand von Rastede im Bereich der Hankhauser Bäke. Unmittelbar westlich und südlich angrenzend befindet sich Wohnbebauung. Das östliche und nördliche Umfeld des Standortes ist vorwiegend durch landwirtschaftliche Flächen geprägt.

Tabelle 2 Allgemeine Angaben zum Standort

Ort	Gemeinde Rastede	
Bundesland	Niedersachsen	
Grundstücksgröße (aus vorgelegten Karten)	Fläche 1: 8.606 m ²	Fläche 5: 10.331 m ²
	Fläche 2: 9.029 m ²	Fläche 6: 11.175 m ²
	Fläche 3: 16.014 m ²	Fläche 7: 13.399 m ²
	Fläche 4: 16.028 m ²	Fläche 8: 13.499 m ²

¹ Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.08.1999, Stand: 24.02.2012

5 DURCHGEFÜHRTE ARBEITEN

Projektbeteiligte

Im Vorfeld der Erkundungen wurde von der Gemeinde Rastede ein Untersuchungsprogramm erstellt und mit dem Untersuchungslabor und dem Probenehmer des Labors abgestimmt.

Die Geländearbeiten zu der hier beschriebenen Untersuchung wurden am 16.09.2014 von folgenden Firmen durchgeführt:

- Institut Koldingen GmbH, Sarstedt (Entnahme von Bodenproben, Herstellung von Mischproben),

Entnahme von Oberbodenmischproben

Wie bereits dargestellt, sind nach den Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der zugehörigen Ausführungsverordnung (BBodSchV) zur Beurteilung des Wirkungspfades Boden – Mensch (Direktpfad) Bodenmischproben aus definierten Tiefen zu entnehmen und zu untersuchen. Vor dem Hintergrund der zukünftigen Nutzung als Wohngebiet sind aus 8 Bereichen Bodenmischproben nach den Vorgaben der BBodSchV entnommen worden. Die Proben wurden nach den gesetzlichen Regelungen als Mischproben aus dem Tiefenintervall 0 bis 10 cm und 10 bis 35 cm unter GOK entnommen.

Die Lage der Beprobungsfelder ist dem Lageplan der **Anlage 2** zu entnehmen.

Die entnommenen Mischproben wurden aus insgesamt jeweils bis zu 20 Einzelproben zusammengestellt, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Mischproben ein charakterisierendes Abbild der beprobten Bodenschicht wiedergeben.

Die insgesamt 16 Bodenmischproben (Probe 1 bis Probe 8; 8 Mischproben aus 2 Tiefenintervallen) wurden zur Durchführung einer chemischen Analytik auf den Parameterumfang gem. Tab. 1.4 Anh. 2 BBodSchV an das Labor Institut Koldingen GmbH, AGROLAB GROUP, Sarstedt, überstellt.

6 ERGEBNISSE DER BODENUNTERSUCHUNGEN

6.1 Bewertungskriterien ermittelter Schadstoffkonzentrationen

Als Grundlage für die Bewertung der ermittelten Schadstoffkonzentrationen werden die Prüfwerte der BBodSchV angewendet. Bei Überschreitung von Prüfwerten besteht der Verdacht einer Gefährdung von Schutzgütern, es sind ggf. weitere Detailuntersuchungen zur Gefährdungsabschätzung erforderlich.

Die Prüfwerte der BBodSchV für die Bewertung des Bodens (Kontaktpfad „Boden – Mensch“) sind in der nachfolgenden Tabelle dokumentiert:

Tabelle 3 Prüfwerte für Böden, Angaben in mg/kg TS

	Prüfwerte BBodSchV			
	Kontaktpfad Boden – Mensch			
Parameter	Kinderspiel- flächen	Wohn- gebiete	Park- u. Frei- zeitanlagen	Industrie- und Gewerbegrund- stücke
Cyanide	50	50	50	100
Arsen	25	50	125	140
Blei	200	400	1.000	2.000
Cadmium	10	20	50	60
Chrom	200	400	1.000	1.000
Nickel	70	140	350	900
Quecksilber	10	20	50	80
Ben- zo(a)pyren	2	4	10	12
Σ PCB	0,4	0,8	2	40
Σ DDT	40	80	200	-
beta-HCH	5	10	25	400
Aldrin	2	4	10	-
HCB	4	8	20	200
PCP	50	100	250	250

1) In Haus- und Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, ist für Cadmium der Wert von 2,0 mg/kg TS als Prüfwert anzugeben.

6.2 Ergebnisse der Oberbodenuntersuchung gemäß BBodSchV

Die **Anlage 4** zeigt die Ergebnisse der Untersuchungen der Oberbodenmischproben gemäß Parameterumfang BBodSchV (Tab. 1.4, Anh. 2, BBodSchV). Zur Bewertung der Analysenbefunde wurden diese mit den entsprechenden Prüfwerten der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) abgeglichen. Die Original-Prüfberichte des Labors sind der **Anlage 5** zu entnehmen.

Die in der **Anlage 4** dargestellten Ergebnisse der chemischen Untersuchungen der Oberflächenmischproben ergaben Schadstoffkonzentrationen, die deutlich die Prüfwertbereiche für Wohngebiete nach BBodSchV unterschreiten. Auch die niedriger angesetzten Prüfwertkriterien für Kinderspielflächen wurden in allen Bereichen eingehalten.

7 GEFÄHRDUNGSABSCHÄTZUNG WIRKUNGSPFAD BODEN – MENSCH

Bei der Betrachtung des Wirkungspfades Boden – Mensch werden die gegenwärtige und die zukünftige Nutzung berücksichtigt.

Wirkungspfad Boden – Mensch (direkter Kontakt)

Unter Zugrundelegung der bisherigen Nutzung des Areals als landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie der geplanten Nutzung als Wohngebiet inkl. Kinderspielflächen wurden keine Schadstoffgehalte oberhalb der Prüfwerte nach BBodSchV nachgewiesen. Entsprechend ist eine Gefährdung für das Schutzgut menschliche Gesundheit über die Aufnahme von Oberboden (direkter Kontakt) nicht gegeben.

8 ZUSAMMENFASSUNG

Im Auftrag der Gemeinde Rastede wurden durch die IGB Ingenieurgesellschaft mbH von der Gemeinde vorgelegte Analysenbefunde des Bodens für das geplante Neubaugebiet „Im Göhlen“ zusammengestellt und gemäß der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Mensch bewertet.

Anhand der vorgelegten Analysenbefunde konnten auf den insgesamt 8 Teilflächen des geplanten Neubaugebietes insgesamt keine relevanten Belastungen des Bodens nachgewiesen werden.

Die geplante Nutzung des Areals als Wohngebiet mit Kinderspielflächen ist aus gutachterlicher Sicht ohne Einschränkungen möglich.

IGB Ingenieurgesellschaft mbH

- Niederlassung Oldenburg -



Dipl.-Ing. Ralf Zöller

i. A.

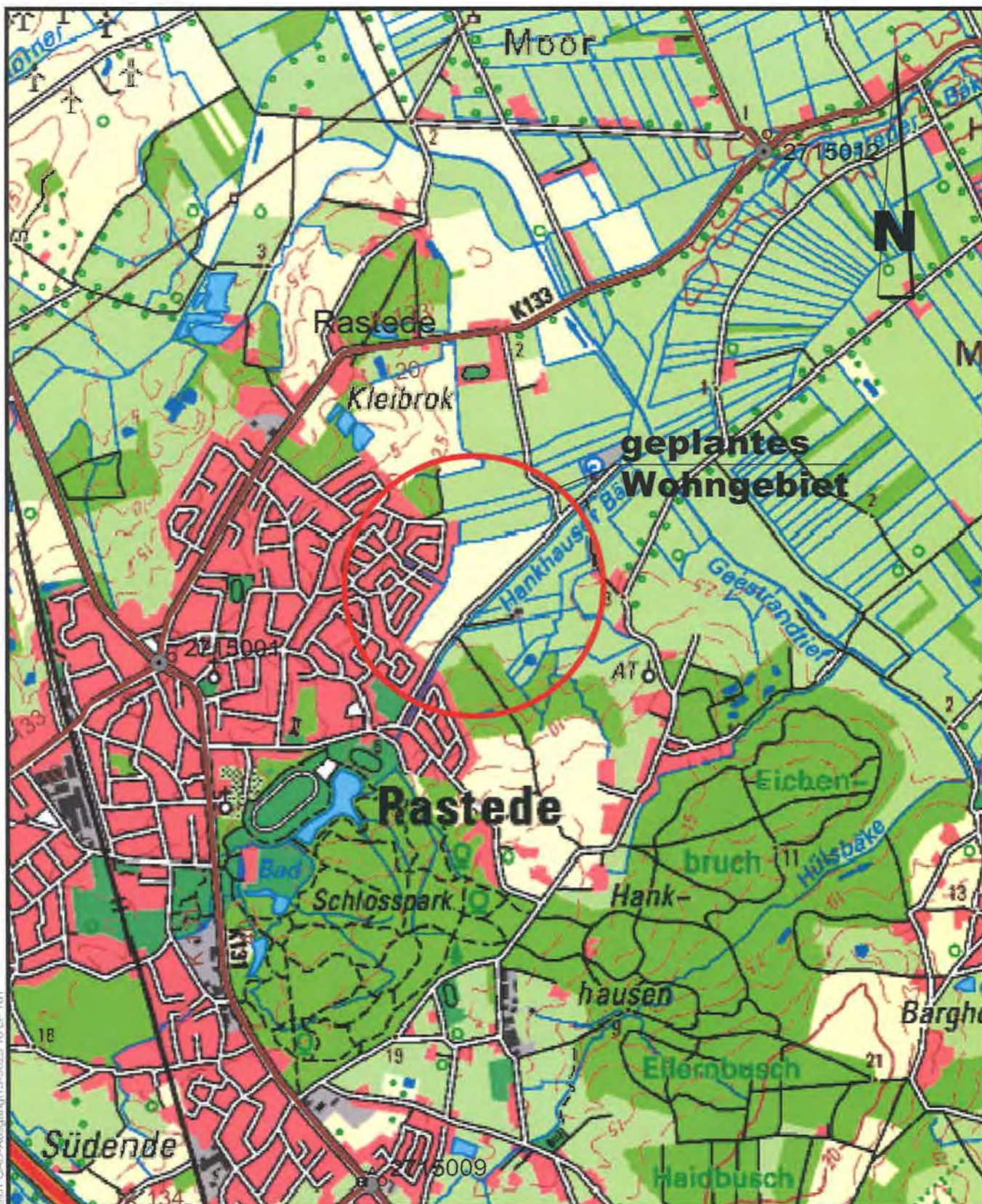


Dipl.-Forstw. Wolfgang Schwaer

Nach § 18 BBodSchG (SG 2) anerkannter Sachverständiger (HK HB)

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Übersichtsplan	M 1 : 25.000
Anlage 2	Lageplan Beprobungsfelder	
Anlage 3	Probenahmeprotokoll und Probenbegleitschein	
Anlage 4	Zusammenstellung der Analysenbefunde, Tabelle	
Anlage 5	Prüfberichte	



IGB INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
 Geotechnik • Wasserbau • Umwelttechnik • Beweissicherung • Arbeitsschutz
 Hamburg • Berlin • Kiel • Ludwigshafen • Oldenburg

Steindamm 96
 20099 Hamburg
 Tel.: 040 / 22 70 00 - 0
 Fax: 040 / 22 70 00 - 25

Groß-Berliner Damm 73 e
 12487 Berlin
 030 / 63 222 64 - 10
 030 / 63 222 64 - 28

Neufeldstraße 10
 24118 Kiel
 0431 / 26 04 10 - 0
 0431 / 26 04 10 - 18

Nadorster Straße 229 a
 26123 Oldenburg
 0441 / 93 64 23 - 0
 0441 / 93 64 23 - 326

www.igb-ingenieure.de

Geplantes Wohngebiet Im Gölhen, Gemeinde Rastede

Umwelttechnische Beurteilung von Analysenbefunden

Übersichtsplan

Datum 23.03.2015

gez. Hn

gepr. Sr

Maßstab 1 : 25,000

Anlage 1

Zeichnungs-Nr.
 15-3025 10 LP 101



① - ⑧

Entnahmebereiche Oberbodenmischproben
(0-10 cm; 10-35 cm)

IGB INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
Geotechnik • Wasserbau • Umwelttechnik • Beweissicherung • Arbeitsschutz
Hamburg • Berlin • Kiel • Lübeck • Oldenburg

Steindamm 96 12487 Berlin Neufeldstraße 10 Nedonster Straße 226 e
20099 Hamburg 030 / 63 222 64 - 10 24118 Kiel 26123 Oldenburg
Tel: 040 / 22 70 00 - 0 030 / 63 222 64 - 10 0431 / 26 04 10 - 0 0441 / 93 64 23 - 0
Fax: 040 / 22 70 00 - 28 030 / 63 222 64 - 28 0431 / 26 04 10 - 18 0441 / 93 64 23 - 328

www.igb-ingenieurs.de

**Geplantes Wohngebiet
Im Göhlen, Gemeinde Rastede**
Umwelttechnische Beurteilung von Analysenbefunden

Lageplan

Datum 23.03.2015

gez. Hn

gepr. Sr

Maßstab 1 : 2.500

Anlage 2

Zeichnungs-Nr.
15-3025 10 LP 101

Probenehmerprotokoll von Helmut Hiljeherdes zu den Bodenuntersuchungen in dem geplanten Neubaugebiet Rastede „Im Göhlen“.

Beschaffenheit des Geländes:

Das Gelände ist sehr eben in sich, kaum fest zu stellendes Gefälle.

Nutzung und Vegetation:

Die von mir als 1,2,3 und 4 Deklarierten Flurstücke fanden sich als Grünland mit Viehbesatz vor. Ob die benannten Flurstücke vorher einmal oder mehrmals zur Futtergewinnung gemäht wurden, ließ sich nicht feststellen.

Hingegen wurden zumindest in diesem Jahr die Flurstücke 5 bis 8 bis zum Termin der Probenahme ausschließlich zur Futtergewinnung oder als Biogasinput gemäht(Wiese).

Die Vegetation, in diesem Fall das Grünland zeigte sich über das gesamte Gelände als nicht sehr üppig. Bodenfeuchtigkeit war trotz längerer Trockenphase noch ausreichend vorhanden. Daher beurteile ich die Bewirtschaftungsweise als „Extensiv“.

Spezifische Schäden, die eindeutig einer Schadstoffbelastung zu zuordnen sind, konnte ich nicht feststellen.

Aufteilung der zu beprobenden Fläche:

Beim Eintreffen schien es schwierig, die in der mitgelieferten Karte vorgegebenen Grenzen zu finden.

Beim genaueren Hinsehen und einer Vorabbegehung fanden sich aber schnell eindeutige Hinweise und Furchen, die zur Festlegung der einzelnen Flurstücke fast immer ausreichend waren. Hierzu mehr im Kapitel „Vorgehensweise“.

Witterung:

Die letzten Wochen vor der Probenahme waren sehr trocken und heiß. So fanden wir einen Boden vor, der hier und da schon Trockenrisse aufwies. Für ein gutes Wachstum der Vegetation war aber noch ausreichend Bodenfeuchtigkeit vorhanden.

AUFTRAGNEHMER		
Institut Koldingen GmbH		
Breslauer Str. 60		
D-31157 Sarstedt		
Tel: 05066 / 90193-55		AGROLAB
Fax: 05066 / 90193-35		
Probenahme		
durch AG	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>
im Laborauftrag	ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Agrolab Fleischensatz	ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Probenahmeprotokoll anbei	<input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>
Eitanalytik	<input type="checkbox"/>	
durch:		Helmut Hilfigerdes
		Name, Firma bzw. PN-Nr.
PN-Datum und Zeit:		16.09.74 14 ⁰⁰ U
Rückstelldauer im Labor: max. 5 Mon.ab Eingang		

Probenbezeichnung und PN-Tiefe	Probenaufbereitung						Analytik (mit eindeutig festlegen und OS...Originalsubstanz oder EL...Extrat ankreuzen)										
	Probenart* (BP, BS, AB, MP, BL), bitte angeben	Befund bezogen auf Gesamtprobe, ggf. Bacteriometer	Befund bezogen auf Folienanteil < 2 mm mit Wägung	Befund bezogen auf Folienanteil < 2 mm ohne Wägung	Befund bezogen auf Folienanteil nach Ausgerechnet	sonstiges	sonstiges	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	
									EL	EL	EL	EL	EL	EL	EL	EL	EL
								BSodSchV, Anh. 2, Pkt. 1.4 (WP: Bo - Mensch) Paket: 1202000	BSodSchV, Anh. 2, Pkt. 1.3 PDDDF (WP: Bo - Mensch) Paket: 1020								
Probe 1 0-10cm	BP		X				X				355418						
Probe 1 10-35cm	BP		X				X				19						
Probe 2 0-10cm	BP		X				X				20						
Probe 2 10-35cm	BP		X				X				21						
Probe 3 0-10cm	BP		X				X				22						
Probe 3 10-35cm	BP		X				X				23						
Probe 4 0-10cm	BP		X				X				24						
Probe 4 10-35cm	BP		X				X				25						
Probe 5 0-10cm	BP		X				X				26						
Probe 5 10-35cm	BP		X				X				27						

* Probenart: BP=Bodenprobe, BS=Bauschutt, AB=Abfall, MP=Materialprobe

Ort / Datum / Unterschrift:

Ort / Datum / Unterschrift: Rastede, 16.09.14 J. H. J. J. J.

Eine unsachgemäße bzw. nicht normkonforme Probenahme und/oder Probentransport kann Einfluß auf die Prüfergebnisse haben.

PROBENBEGLEITSCHIN - UNTERSUCHUNGS-AUFTRAG
Feststoff-/Eluatproben

AUFTRAGGEBER **AD: Bode (94)**

Kunden-Nr.: _____

Name: **Gemeinde Rastede**

Str.: **Sophienstraße 27**

PLZ/Ort: **26180 Rastede**

Ansprechpartner: **Frau Tabes Triebe**

Tel./Fax: **+49 4402 920-163** /-263

Mail: **triebe@rastede.de**

Projektnr./Bez.: _____

Befund vorab per:	Fax	<input type="checkbox"/>	Mail	<input checked="" type="checkbox"/>
Abrechnung nach:	Preisliste	<input type="checkbox"/>	Angebot	<input checked="" type="checkbox"/>

ggf. Angebotsnr./Datum: **94-19883**

TERMINWUNSCH: _____

Versanddatum: **16.09.14**

Transportweg: **UPS**

AUFTRAGNEHMER		
Institut Koldingen GmbH		
Breslauer Str. 60		
D-31157 Sarstedt		
		AGROLAB
Tel:	05086 / 90193-55	
Fax:	05086 / 90193-95	
Probenahme		
durch AG	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>
im Laborauftrag	ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Agrolab Flaschensetz	ja <input checked="" type="checkbox"/>	nein <input type="checkbox"/>
Probenahmeprotokoll anbei	<input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>
Eitanalytik	<input type="checkbox"/>	
durch:		Helmut Hiljeherdes
		Name, Firma bzw. PN-Nr.
PN-Datum und Zeit: 16.09.14 14:00 Uhr		
Rückstelldauer im Labor: max. 6 Mon.ab Eingang		

Probenbezeichnung und PN-Tiefe	Probenaufbereitung						Analytik (Bitte eindeutig festlegen und OS-Originalsubstanz oder EL-Eluat ankreuzen)									
	Problemart* (BP, BS, AB, WP, BL), bitte angeben	Befund bezogen auf Gesamtprobe, ggf. Bodenbrucher	Befund bezogen auf Fährstoff < 2 mm mit Wiegung	Befund bezogen auf Fährstoff < 2 mm ohne Wiegung	Befund bezogen auf Fährstoff nach Augenschein	sonstiges	sonstiges	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS	OS
									EL	EL	EL	EL	EL	EL	EL	EL
								BBodSchV, Anh.2, Pkt.1.4 (WP: Bo - Mensch) Paket: 1252000								
								BBodSchV, Anh.2, Pkt.1.3 PCDD/F (WP: Bo - Mensch) Paket: 1020								
Probe 6 0-10cm	BP		X					X				955428				
Probe 6 10-35cm	BP		X					X				29				
Probe 7 0-10cm	BP		X					X				30				
Probe 7 10-35cm	BP		X					X				31				
Probe 8 0-10cm	BP		X					X				32				
Probe 8 10-35cm	BP		X					X				33				
	BP		X					X								
	BP		X					X								
	BP		X					X								
	BP		X					X								

OS=Originalsubstanz FI=Flusid

* Probenart: BP=Bodenprobe, BS=Bauschutt, AB=Abfall, MP=Materialprobe

Anlagen (z.B. PN-Protokoll):
Bemerkungen:

Ort / Datum / Unterschrift:

Rastede, 16.09.14 Rastede

Zusammenstellung der Analysenergebnisse Boden

Gesamtgehalte Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnisse der chemischen Untersuchungen																Prüfwerte gemäß BBodSchV ²⁾ , Wirkungspfad Boden-Mensch			
		Probe 1	Probe 1	Probe 2	Probe 2	Probe 3	Probe 3	Probe 4	Probe 4	Probe 5	Probe 5	Probe 6	Probe 6	Probe 7	Probe 7	Probe 8	Probe 8	Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- und Freizeitanlagen	Industrie- und Gewerbegrundstücke
Entnahmetiefe unter GOK ¹⁾	cm	0-10	10-35	0-10	10-35	0-10	10-35	0-10	10-35	0-10	10-35	0-10	10-35	0-10	10-35	0-10	10-35				
Trockensubstanz	%	73,8	62,9	74,0	73,1	69,9	73,2	68,4	66,3	76,7	76,7	72,6	75,7	78,1	77,0	81,3	81,5				
Cyanide (gesamt)	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	2,3	1,8	2,4	2,0	2,6	2,4	2,7	2,3	3,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	1,8	1,7	50	50	50	100
Arsen (As)	mg/kg TS	9,8	14	13	13	18	17	25	27	10	12	18	14	10	11	9,9	12	26	50	125	140
Blei (Pb)	mg/kg TS	36	25	34	22	34	22	38	26	33	29	38	26	30	26	26	25	200	400	1.000	2.000
Cadmium (Cd)	mg/kg TS	0,93	0,68	0,96	0,54	0,85	0,61	1,0	0,79	0,78	0,73	1,2	0,79	0,63	0,55	0,67	0,68	10	20	50	60
Chrom (ges.) (Cr)	mg/kg TS	39	40	45	36	51	42	57	50	41	44	46	43	44	43	37	40	200	400	1.000	1.000
Nickel (Ni)	mg/kg TS	14	22	15	17	17	20	21	24	13	16	16	16	13	13	11	13	70	140	350	900
Quecksilber (Hg)	mg/kg TS	0,21	0,22	0,21	0,14	0,18	0,15	0,23	0,20	0,21	0,20	0,26	0,19	0,19	0,17	0,17	0,15	10	20	50	80
Benzo-[a]-Pyren	mg/kg TS	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	2	4	10	12
Σ PCB	mg/kg TS	0,043	n.b.	0,026	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,064	0,051	0,056	0,030	0,040	0,047	0,063	0,060	0,4	0,8	2	40
Σ DDT	mg/kg TS	n.b. ³⁾	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	40	80	200	—
alpha-HCH	mg/kg TS	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	5	10	25	400
beta-HCH	mg/kg TS	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050				
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg TS	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050				
delta-HCH	mg/kg TS	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050				
epsilon-HCH	mg/kg TS	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050				
Aldrin	mg/kg TS	< 0,050	< 0,10	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	< 0,050	2	4	10	—
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg TS	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	4	8	20	200
Pentachlorophenol	mg/kg TS	< 0,10	< 0,20	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	50	100	250	250

¹⁾ GOK: Geländeoberkante²⁾ BBodSchV: Bundesbodenschutzverordnung vom 12. Juli 1999³⁾ n.b.: nicht berechenbar, kleiner Bestimmungsgrenze

Hamburg · Berlin · Kiel
Ludwigshafen · Oldenburg

Steindamm 96
20099 Hamburg
Tel.: (0 40) 22 70 00 - 0
Fax: (0 40) 22 70 00 - 28

Neufeldtstraße 10
24118 Kiel
Tel.: (04 31) 26 04 10 - 0
Fax: (04 31) 26 04 10 - 18

Nadorster Straße 229 a
26123 Oldenburg
Tel.: (04 41) 93 64 23 - 0
Fax: (04 41) 93 64 23 - 328

www.igb-ingenieure.de

15-3025 • ZI/Sr

Geplantes Wohngebiet

Im Göhlen, Gemeinde Rastede

Umwelttechnische Beurteilung von Analysenbefunden

Prüfberichte

(32 Seiten)

Anlage 5

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de

Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955418

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955418
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probennehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 1 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 73,8	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	96,3	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	3,70	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	<1,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	9,8	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	36	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,93	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	39	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	14	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,21	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,018	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,014	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,011	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,043		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955418

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 1 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955419

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955419
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probennehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 1 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 62,9	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	95,2	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	4,80	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	<1,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	25	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,68	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	40	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	22	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,22	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,10 ^{µm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,10 ^{µm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,10 ^{µm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,10 ^{µm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,20 ^{µm}	0,2	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,10 ^{µm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,10 ^{µm}	0,1	ISO 10382(OB) u)



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955419

Kunden-Probenbezeichnung **Probe 1 10-35 cm**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,10 ^{pm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
delta-HCH	mg/kg	<0,10 ^{pm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,10 ^{pm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,10 ^{pm}	0,1	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,20 ^{pm}	0,2	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,20 ^{pm}	0,2	DIN ISO 14154(OB) u)

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005,
Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955420

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysenr. 955420
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 2 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 74,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	94,9	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	5,10	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,3	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	13	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	34	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,96	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	45	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	15	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,21	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,014	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,012	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,026		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955420

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 2 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955421

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955421
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probennehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 2 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 73,1	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	89,8	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	10,2	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	1,8	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	13	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	22	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,54	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	36	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	17	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,14	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955421

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 2 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode	
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB)	u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB)	u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB)	u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB)	u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB)	u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usch

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

DIN ISO 14154; ISO 10382

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



DAKKS

Deutscher
Akkreditierungsausschuss
D-PL-14017-01-00

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955422

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955422
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probennehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 3 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 69,9	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	88,1	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	11,9	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,4	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	18	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	34	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,85	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	51	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	17	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,18	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955422

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 3 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Seite 2 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955423

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955423
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 3 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	73,2	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	95,2	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	4,80	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	17	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	22	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,61	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	42	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	20	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,15	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955423

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 3 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

DIN ISO 14154; ISO 10382

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955424

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955424
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probennehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 4 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 68,4	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	93,1	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	6,90	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,6	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	25	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	38	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	1,0	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	57	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	21	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,23	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955424

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 4 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



AG Hildesheim
HRB 200557
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüfzentrum.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955425

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955425
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljederdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 4 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	66,3	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	92,8	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	7,20	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,4	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	27	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	26	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,79	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	50	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	24	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,20	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955425

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 4 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usch

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955426

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955426
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 5 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 76,7	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	97,5	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	2,50	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,7	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	10	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	33	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,78	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	41	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	13	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,21	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,027	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,020	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,017	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,064		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955426

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 5 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

DIN ISO 14154; ISO 10382

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Seite 2 von 2



AG Hildesheim
HRB 200557
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-03-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüfzentrum.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
ausgewählten
Prüfverfahren.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955427

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955427
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 5 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 76,7	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	90,6	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	9,40	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	2,3	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	12	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	29	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,73	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	44	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	16	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,20	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,021	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,017	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,013	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,051		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955427

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 5 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Vessel

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289 01 00

Methoden

DIN ISO 14154; ISO 10382

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955428

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955428
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 6 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 72,6	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	96,2	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	3,80	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	3,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	18	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	38	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	1,2	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	46	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	16	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,26	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,024	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,019	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,013	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,056		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955428

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 6 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usul

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugswise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



AG Hildesheim
HRB 200557
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



DAKKS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Da die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiert ist,
kann das Ergebnis
der Akkreditierung für
die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955429

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955429
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 6 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 75,7	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	92,7	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	7,30	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	<1,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	26	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,79	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	43	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	16	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,19	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,016	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,014	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,030		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955429

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 6 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

DIN ISO 14154; ISO 10382

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



AG Hildesheim
HRB 200557
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



DAkkS

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955430

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955430
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 7 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 78,1	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	96,6	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	3,40	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	<1,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	10	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	30	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,63	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	44	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	13	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,19	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,017	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,013	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,040		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955430

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 7 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56
Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955431

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysennr. 955431
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probennehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 7 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 77,0	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	83,3	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	16,7	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	<1,0	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	11	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	26	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,55	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	43	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	13	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,17	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,019	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,016	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,012	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,047		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955431

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 7 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56
Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955432

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysenr. 955432
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 8 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 81,3	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	97,8	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	2,20	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	1,8	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13657
Arsen (As)	mg/kg	9,9	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	26	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,67	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	37	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	11	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,17	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,026	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,021	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,016	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,063		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 22.09.2014

Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955432

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 8 0-10 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

B. Usual

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56

Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

DIN ISO 14154; ISO 10382

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

Seite 2 von 2



AG Hildesheim
HRB 200557
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00

Durch die DAKKS nach
DIN EN ISO/IEC 17025
akkreditiertes
Prüfzentrum.
Die Akkreditierung gilt
für die in der Urkunde
aufgeführten
Prüfverfahren.

Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Inst. Koldingen Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt

GEMEINDE RASTEDE
SOPHIENSTR.27
26180 RASTEDE

Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955433

Auftrag 482299 Analyse nach BBodSchV
Analysenr. 955433
Probeneingang 17.09.2014
Probenahme 17.09.2014
Probenehmer Helmut Hiljegerdes
Kunden-Probenbezeichnung Probe 8 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Trockensubstanz	%	* 81,5	0,1	DIN ISO 11465
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN ISO 11464
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	95,7	0,1	Siebung, Wägung n)
Fraktion > 2 mm	%	4,30	0,1	Siebung, Wägung n)
Cyanide ges.	mg/kg	1,7	1	DIN ISO 17380
Königswasseraufschluß				DIN ISO 11466 / DIN EN 13857
Arsen (As)	mg/kg	12	1	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Blei (Pb)	mg/kg	25	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,68	0,06	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Chrom (Cr)	mg/kg	40	3	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Nickel (Ni)	mg/kg	13	5	DIN EN ISO 11885 (E 22)
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,15	0,02	DIN EN 1483 (E 12-4)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05	Merkblatt LUA NRW Nr. 1
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (138)	mg/kg	0,024	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (153)	mg/kg	0,021	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB (180)	mg/kg	0,015	0,01	ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
PCB-Summe	mg/kg	0,060		ISO 10382 / EN 15308 / DIN ISO 10382
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
DDT-Summe	mg/kg	n.b.		ISO 10382(OB) u)
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)

Seite 1 von 2



Institut Koldingen GmbH

Breslauer Str. 60, 31157 Sarstedt, Germany
Tel.: +49 (05066) 90193-0, Fax: +49 (05066) 90193-35
eMail: koldingen@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 22.09.2014
Kundennr. 59684

PRÜFBERICHT 482299 - 955433

Kunden-Probenbezeichnung

Probe 8 10-35 cm

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05	ISO 10382(OB) u)
Hexachlorbenzol (HCB)	mg/kg	<0,10	0,1	ISO 10382(OB) u)
Pentachlorphenol (PCP)	mg/kg	<0,10	0,1	DIN ISO 14154(OB) u)

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

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

Erläuterung: Substanz: OS=Originalsubstanz, TS=Trockensubstanz

n) Nicht akkreditiert

u) Vergabe an ein akkreditiertes Agrolab-Gruppen-Labor

Inst. Koldingen Frau Warnecke, Tel. 05066/90193-56
Kundenbetreuerin

Agrolab-Gruppen-Labore

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Standort Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach ISO/IEC 17025:2005, Akkreditierungsurkunde: D-PL-14289_01_00

Methoden

ISO 10382; DIN ISO 14154

Beginn der Prüfungen: 17.09.2014

Ende der Prüfungen: 22.09.2014

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände. Bei Proben unbekannten Ursprungs ist eine Plausibilitätsprüfung nur bedingt möglich. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.



AG Hildesheim
HRB 200557
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 198 696 523

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke



DAKKS
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14047-01-00