Untersuchungsbefund Nr. 9446/23

vom 29.12.2023/sch.

Seiten 4 und 1 Anlage mit 48 Seiten

asphalt-labor

Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG

Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Auftraggeber: Landesbetrieb für Küstenschutz,
Nationalpark und Meeresschutz
Schleswig-Holstein (LKN.SH)
Herzog-Adolf-Straße 1

25813 Husum

Bauunternehmer: -

Baumaßnahme: Küstenschutzmaßnahmen Föhr
Rauhstreifen im Bereich Treibselabfuhrweg

Art der Probe: **Fugenvergussmasse**

Kennzeichnung der Probe: RS1 bis RS24

Entnahmestelle: siehe folgende Seiten

Entnahmetag: 04.10.2023

Prüfungsauftrag: qualitativer Asbestnachweis

Prüfstellenleitung: Dipl.-Ing. Steiniger, Dipl.-Ing. Lüthje, Dipl.-Ing. Heinrichs, Dipl.-Ing. Lobach

Dr.-Hermann-Lindrath-Straße 1
D-23812 Wahlstedt
Telefon (0 45 54) 99 200
Telefax (0 45 54) 99 20 30

Prüfungen an Böden · Bitumen · Gesteinskörnungen · Asphalt
Hydraulisch gebundene Gemische · Schichten ohne Bindemittel
mail@asphalt-labor.de · www.asphalt-labor.de
Amtsgericht Kiel HRA 259 SE *Prüfstelle des BÜV Nord e.V.*

Hinrichsen Verwaltungsges. mbH
Amtsgericht Kiel HRB 181 SE
Geschäftsführer:
Ulrich Lüthje, Thomas Lobach

bup *Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V.*

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

1. Vorgang

An den entnommenen Fugenvergussmassen wurden auftragsgemäß der qualitative Asbestnachweis durchgeführt.

2. Labortechnische Untersuchungen

Der qualitative Asbestnachweis erfolgte nach VDI 3866-5, Anhang B: 2017-06.
Durch die AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH wurden folgende Untersuchungsergebnisse festgestellt:

Probe	Entnahmestelle	PAK nach EPA [mg/kg]	qualitativer Asbestnachweis
9446-RS1	Station 17+660	14,9	nicht nachweisbar
9446-RS2	Station 17+700	18,8	nicht nachweisbar
9446-RS3	Station 17+800	1,43	nicht nachweisbar
9446-RS4	Station 17+900	6,85	nicht nachweisbar
9446-RS5	Station 17+980	6,06	nicht nachweisbar
9446-RS6	Station 18+230	5,56	nicht nachweisbar
9446-RS7	Station 18+300	4,58	nicht nachweisbar
9446-RS8	Station 18+400	3,12	nicht nachweisbar
9446-RS9	Station 18+500	2,87	nicht nachweisbar
9446-RS10	Station 18+600	3,52	nicht nachweisbar
9446-RS11	Station 18+700	5,02	nicht nachweisbar
9446-RS12	Station 18+800	0,681	nicht nachweisbar
9446-RS13	Station 18+900	23,6	nicht nachweisbar
9446-RS14	Station 19+000	15,1	nicht nachweisbar
9446-RS15	Station 19+100	5,26	nicht nachweisbar
9446-RS16	Station 19+200	2,76	nicht nachweisbar
9446-RS17	Station 19+300	7,67	nicht nachweisbar
9446-RS18	Station 19+400	0,730	nicht nachweisbar

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

-Fortsetzung qualitativer Asbestnachweis-

Probe	Entnahmestelle	PAK nach EPA [mg/kg]	qualitativer Asbestnachweis
9446-RS19	Station 19+500	1,62	nicht nachweisbar
9446-RS20	Station 19+600	0,330	nicht nachweisbar
9446-RS21	Station 19+700	0,398	nicht nachweisbar
9446-RS22	Station 19+800	0,420	nicht nachweisbar
9446-RS23	Station 19+900	0,820	nicht nachweisbar
9446-RS24	Station 19+990	1,22	nicht nachweisbar

Die Analysen der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe PAK nach EPA im Feststoff erfolgten gemäß DIN ISO 18287: 2006-05 „Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)" mittels GC/MS-Verfahren. Die Bestimmung des Phenolindex wurde nach der DIN EN ISO 14402 - H37 durchgeführt.

Gemäß den „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau", Ausgabe 2001, Fassung 2006 (RuVA-StB 01) sind folgende Verwertungsklassen für Straßenausbaustoffe festgelegt:

Verwertungsklasse	Gesamtgehalt im Feststoff PAK nach EPA [mg/kg]	Phenolindex im Eluat [mg/l]
A	≤ 25	≤ 0,1
B	> 25	≤ 0,1
C	Wert ist anzugeben	> 0,1

Bei der Verwertungsklasse A kann Ausbauasphalt hinsichtlich des PAK-Wertes in Verbindung mit dem Phenolindex der Wiederverwendung im Heißmischverfahren zugeführt werden. Bei den Verwertungsklassen B und C handelt es sich um Straßenausbaustoffe mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen.

Die Ergebnisse der einzelnen Parameter sowie deren Summenbildung sind in der Anlage 1 enthalten.

asphalt-labor
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Anerkannte Prüfstelle gemäß „RAP Stra" für alle Arten von Baustoffprüfungen an Baustoffen und Baustoffgemischen im Straßenbau.

Die angegebenen Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.

a s p h a l t - l a b o r
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Heinrichs
Prüfstellenleitung

C. Rehm
Sachbearbeiter

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212610** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS1**

	Einheit	Wert i.d.OS	Best.-Gr.			Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**1,7** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**1,6** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**1,1** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**6,0** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,17** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**2,3** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**1,1** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,26** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,53** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,12** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**14,9** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.
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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P1

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212610** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS1**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P2

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212611** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS2**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**3,5**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**2,2**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**1,7**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**5,9**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,12**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**2,7**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**1,3**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,37**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,79**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,13**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**0,056**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**18,8** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P3

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212611** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS2**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P4

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212612** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS3**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,14** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,38** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,27** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,15** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,49** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**1,43** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P5

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212612** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS3**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P6

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212613** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS4**

	Einheit	Wert i.d.OS	Best.-Gr.		Methode
Materialprobe					
Asbest		**nicht nachgewiesen**			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart					
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**	0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**	0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff					
Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher					DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**1,4** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*	0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,42** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,50** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**2,0** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**1,0** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,39** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,18** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,81** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,15** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**6,85** *x)*			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.
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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P7

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212613** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS4**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P8

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212614** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS5**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,89** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,30** *pe)*		0,3		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,61** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,34** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**2,0** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**1,0** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,53** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,54** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**6,06** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.
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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P9

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212614** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS5**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P10

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212615** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS6**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**1,2**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,43**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,46**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**1,6**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,14**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,71**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,36**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,12**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,46**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,078**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**5,56** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P11

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212615** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS6**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P12

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212616** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS7**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,43** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,27** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,25** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**1,3** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,13** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,78** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,49** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,16** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,65** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,12** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**4,58** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P13

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212616** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS7**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P14

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212617** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS8**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,25**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,11**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,70**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,42**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,051**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,13**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,12**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**1,1**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,094**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,087**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**0,053**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**3,12** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P15

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212617** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS8**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P16

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212618** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS9**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,38**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,060**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,072**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**1,2**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,24**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,082**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,11**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,59**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,078**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,053**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**2,87** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P17

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212618** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS9**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P18

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212619** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS10**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,16** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,30** *pe)*		0,3		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,19** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,21** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**1,1** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,80** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,46** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,45** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,15** *pe)*		0,15		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**3,52** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P19

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212619** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS10**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P20

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212620** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS11**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,44** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,26** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,23** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**1,4** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,20** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,97** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,34** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,23** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,80** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,15** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**5,02** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P21

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212620** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS11**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P22

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212621** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS12**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,21**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,087**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,067**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,16**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,058**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,099**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**0,681** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P23

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212621** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS12**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P24

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212622** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS13**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**3,6**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**2,9**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**1,8**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**10**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,28**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**2,7**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**1,2**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,28**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,66**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,16**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,066**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**23,6** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352114-DE-P25

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212622** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS13**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P26

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212623** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS14**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**3,2**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**1,5**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**1,2**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**4,9**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**2,1**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,92**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,26**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,79**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,13**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,059**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**15,1** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P27

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212623** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS14**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P28

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212624** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS15**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,86** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,42** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,38** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**1,6** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,69** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,36** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,32** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,53** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**5,26** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P29

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212624** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS15**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P30

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212625** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS16**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,22**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,12**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,074**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,62**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,65**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,39**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,10**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,43**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,084**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**0,067**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**2,76** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P31

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212625** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS16**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-F32

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212626** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS17**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**1,2** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,67** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**0,52** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**2,4** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**0,18** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**1,1** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,67** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,18** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,65** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**7,67** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P33

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212626** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS17**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352114-DE-P34

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212627** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS18**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,12** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,26** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,35** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**0,730** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P35

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212627** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS18**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P36

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212628** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS19**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,20** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,14** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,56** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,22** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,11** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,39** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**1,62** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PI-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P37

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212628** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS19**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P38

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212629** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS20**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,15** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,18** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**0,330** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P39

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212629** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS20**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P40

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212630** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS21**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,062**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,16**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,066**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,11**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**0,398** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P41

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212630** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS21**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P42

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212631** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS22**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,13**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,29**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**0,420** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P43

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212631** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS22**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P44

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212632** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS23**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,10**		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,22**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,14**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**0,067**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,34**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**0,053**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,050**		0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**0,820** *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 in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P45

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212632** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS23**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P46

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG
Thomas Lobach
Dr. Hermann-Lindrath-Str. 1
23812 Wahlstedt

Datum 17.10.2023
Kundennr. 20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212633** Organisches Material
Probeneingang	**12.10.2023**
Probenahme	**11.10.2023**
Probenehmer	**Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS24**

	Einheit	Wert i.d.OS		Best.-Gr.		Methode
Materialprobe						
Asbest		**nicht nachgewiesen**				VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Asbestart						
Amphibolasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	**nicht nachgewiesen**		0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Feststoff						
Analyse in der Gesamtfraktion						DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher						DIN 19747 : 2009-07
Naphthalin	mg/kg	**0,14** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	**<0,20** *pe)*		0,2		DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	**0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	**0,39** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthen	mg/kg	**0,22** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	**0,13** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	**0,24** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	**<0,10** *pe)*		0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	**1,22** *x)*				Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.

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

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-23352414-DE-P47

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Datum	17.10.2023
Kundennr.	20132916

PRÜFBERICHT

Auftrag	**2311743** Projekt: Föhr - Dunsum - Utersum
Analysennr.	**212633** Organisches Material
Kunden-Probenbezeichnung	**9446-RS24**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Gemäß VDI 3866 Blatt 5: 2017-06 wird in Abhängigkeit der Matrix eine erweiterte Probenvorbereitung (z.B. Heißveraschung, Säurebehandlung, Mörsern) durchgeführt.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben.

Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 12.10.2023
Ende der Prüfungen: 16.10.2023

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.

L. Gorski

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Larissa Gorski, Tel. 0431/22138-581
Service Team Umwelt 1, Email: umwelt1.kiel@agrolab.de

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

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Jens Radicke
Dr. Stephanie Nagorny

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14047-01-00

DOC-27-2352414-DE-P48