

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 29.04.2026

Ausstellungsdatum: 29.04.2026

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Mars-la-Tour-Straße 1 – 13, 26121 Oldenburg**

mit den Standorten

**Landwirtschaftskammer Niedersachsen
LUFA Nord-West
Finkenborner Weg 1a, 31787 Hameln**

**Landwirtschaftskammer Niedersachsen
LUFA Nord-West
Jägerstraße 23 - 27, 26121 Oldenburg**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Urkundenanlage wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH und ist digital gesiegelt. Sie gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

Prüfungen in den Bereichen:

Probenahme von Boden und Sediment;

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Boden, Schlamm und Sediment;

Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017);

Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und

Bioabfallverordnung (April 2022);

Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)

Flexibler Akkreditierungsbereich:

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

[Flex A] die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

[Flex C] die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

Die Prüf- und Probenahmeverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

HM = Hameln
OL1 = Oldenburg

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Boden [Flex A]	5
1.1	Probenahme	5
1.2	Einfach beschreibende Prüfungen	5
1.3	Probenvorbereitung	5
1.4	Gravimetrische Verfahren	5
1.5	Volumetrische, titrimetrische, potentiometrische Verfahren	6
1.6	Spektroskopische Verfahren (UV, VIS, AAS, ICP)	6
1.7	Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]	6
1.8	Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS-, MS/MS) [Flex C]	7
1.9	Weitere chromatographische Verfahren (GC, HPLC)	8
1.10	Verbrennungsmethoden	8
2	Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A]	8
2.1	Probenahme	8
2.2	Probenvorbereitung	9
2.3	Gravimetrische Verfahren	9
2.4	Volumetrische, titrimetrische, potentiometrische Verfahren	9
2.5	Spektroskopische Verfahren (UV, VIS, AAS, ICP)	9
2.6	Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]	10
2.7	Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS-, MS/MS) [Flex C]	10
2.8	Verbrennungsmethoden	10
3	Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)	11
3.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	11
3.1.1	Probenahme	11
3.1.2	Probenvorbereitung	11
3.1.3	Schwermetalle und Chrom VI	11
3.1.4	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	12
3.1.5	Physikalische Parameter und Nährstoffe	12
3.1.6	Persistente organische Schadstoffe (PCB)	12
3.1.7	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)	12
3.1.8	Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)	13

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

3.1.9	Persistente organische Schadstoffe (PFC)	13
3.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	13
3.2.1	Physikalische Parameter und Nährstoffe	13
3.2.2	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)	13
4	Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022)	14
4.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	14
4.1.1	Probenahme	14
4.1.2	Probenvorbereitung	14
4.1.3	Schwermetalle	14
4.1.4	Physikalische Parameter und Phosphat	16
4.1.5	Organische Stoffe (PCB)	16
4.1.6	Organische Stoffe (B(a)P)	16
4.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	16
4.2.1	Probenahme	16
4.2.2	Physikalische Parameter und Phosphat	17
5	Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)	17
5.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	17
5.1.1	Probenahme	17
5.1.2	Probenvorbereitung	17
5.1.3	Schwermetalle	17
5.1.4	Physikalische Parameter und Fremdstoffe	18
5.1.5	Prozessprüfung	18
5.1.6	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle	19
5.1.6.1	Seuchenhygiene	19
5.1.6.2	Phytohygiene	19
5.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	19
5.2.1	Probenahme	19
5.2.2	Schwermetalle	19
	verwendete Abkürzungen	20

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

1 Untersuchungen von Boden [Flex A]

1.1 Probenahme

DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren	HM
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	HM
DIN ISO 18400-102 2020-11	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 102: Auswahl und Anwendung von Probenahmetechniken	HM
DIN ISO 18400-104 2020-11	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 104: Strategien	HM
DIN ISO 18400-105 2020-11	Bodenbeschaffenheit - Probenahme – Teil 105: Verpackung, Transport, Lagerung, Konservierung	HM

1.2 Einfach beschreibende Prüfungen

DIN 19682-2 2014-07	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	HM
VDLUFA I, D 2.1 1997	Bestimmung der Bodenart des Feinbodens mit der Fingerprobe	HM

1.3 Probenvorbereitung

DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	HM
-------------------------	---	----

1.4 Gravimetrische Verfahren

DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	HM
DIN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	HM

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

1.5 Volumetrische, titrimetrische, potentiometrische Verfahren

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	HM
--------------------------	--	----

1.6 Spektroskopische Verfahren (UV, VIS, AAS, ICP)

DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	HM
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	HM
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)	HM

1.7 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]

DIN 38414-14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	HM
ASU L 00.00-115 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	HM
LUFA Nord-West AA 4/1C-052 2024-09	Analyse von Rückständen hoch polarer Pestizide in fester und flüssiger Matrix mittels LC-MS/MS	HM

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

LUFA Nord-West AA 4/1C-059 2025-05	Bestimmung von Herbiziden aus der Gruppe der Pyridin-Carbonsäuren (Aminopyralid/Clopyralid/Picloram/Fluroxypyr) in Lebensmitteln, Boden, Pflanzen, Düngemittel, Kompost und Substrat mittels LC-MS/MS“	HM
--	--	----

1.8 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS-, MS/MS) [Flex C]

DIN ISO 16190 2019-10	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von Dioxinen und Furanen sowie Dioxin-vergleichbaren polychlorierten Biphenylen mittels Gaschromatographie und hochauflösender massenspektrometrischer Detektion (HR GC-MS) (Modifikation: <i>niederauflösende massenspektrometrische Detektion</i>)	HM
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	HM
ASU L 00.00-115 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	HM
VDLUFA VII, 3.3.2.3 2011	Bestimmung polychlorierter Dibenzo-p-Dioxine (PCDD) und polychlorierter Dibenzofurane (PCDF) sowie ausgewählter coplanarer polychlorierter Biphenyle (non-ortho-PCB) in Böden, Klärschlämmen und Komposten	HM
VDLUFA VII, 3.3.3.1 2011	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Böden, Klärschlämmen und Komposten	HM
VDLUFA VII, 3.3.6.1 2011	Bestimmung von Phenolen in Böden, Klärschlämmen, Komposten, pflanzlichem Material sowie Wasser und Abwasser mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion	HM

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

LUFA Nord-West AA 4/1C-043 2025-08	Bestimmung von Diethylhexylphthalat in Klärschlamm, Boden und Düngemittel mittels GC-MSD Messung	HM
--	---	----

1.9 Weitere chromatographische Verfahren (GC, HPLC)

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor	HM
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	HM
VDLUFA VII, 3.3.2.1 2011	Bestimmung ausgewählter Einzelkomponenten der polychlorierten Biphenyle (PCB) und chlorierter Kohlenwasserstoffe (CKW) in Böden, Klärschlämmen und Komposten	HM

1.10 Verbrennungsmethoden

DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	HM
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung	HM
VDLUFA I, A 4.1.3.2 2016	Direkte Bestimmung von organischem Kohlenstoff durch Verbrennung bei 550 °C und Gasanalyse (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	HM

2 Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A]

2.1 Probenahme

DIN 38414-11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	HM
-------------------------	---------------------------	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

2.2 Probenvorbereitung

DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	HM
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	HM

2.3 Gravimetrische Verfahren

DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	HM
DIN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	HM
DIN 38414-22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes	HM

2.4 Volumetrische, titrimetrische, potentiometrische Verfahren

DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts	HM
DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs	HM
DIN 38414-18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)	HM

2.5 Spektroskopische Verfahren (UV, VIS, AAS, ICP)

DIN EN ISO 11732 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	HM
-----------------------------	---	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	HM
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	HM
DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)	HM

2.6 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) [Flex C]

DIN 38414-14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	HM
-------------------------	--	----

2.7 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS-, MS/MS) [Flex C]

DIN EN 16190 2019-10	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von Dioxinen und Furanen sowie Dioxin- vergleichbaren polychlorierten Biphenylen mittels Gaschromatographie und hochauflösender massenspektrometrischer Detektion (HR GC-MS) (Modifikation: <i>niederauflösende massenspektrometrische Detektion</i>)	HM
DIN 38414-24 2000-10	Bestimmung von polychlorierten Dibenzodioxinen (PCDD) und polychlorierten Dibenzofuranen (PCDF) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	HM

2.8 Verbrennungsmethoden

DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	HM
-------------------------	---	----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

DIN EN 16168
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -
Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels
trockener Verbrennung

HM

3 Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)

3.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

3.1.1 Probenahme

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		Standort
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	☒	HM
	DIN 19698-1:2014-05	☒	HM

3.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	☒	HM

3.1.3 Schwermetalle und Chrom VI

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 8 AbfKlärV		Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13346:2001-04 Verfahren A	☐	
	DIN EN 16174:2012-11	☒	HM
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Thallium, Zink	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☒	HM
	DIN 38406-26:1997-07	☐	
	CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258:2013-04	☐	
Quecksilber	DIN EN ISO 17852:2008-04	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN 16175-1:2016-12	☒	HM
	DIN EN 16175-2:2016-12	☐	

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 8 AbfKlärV		Standort
Chrom VI	DIN EN 16318:2016-07	☒	HM

3.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV		Standort
AOX (aus Trockenrückstand)	DIN EN 16166:2012-11	☐	
	DIN 38414-18:1989-11	☒	HM

3.1.5 Physikalische Parameter und Nährstoffe

Parameter	§ 3a Abs. Nrn. 2 – 3 sowie § 5 Abs. 1 Nrn. 3 – 9 AbfKlärV		Standort
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11	☒	HM
Glühverlust (organische Substanz)	DIN EN 15935:2012-11	☒	HM
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	☒	HM
Basisch wirksame Bestandteile	VDLUFÄ-Methodenbuch Band II.2, Methode 4.5.1	☒	HM
Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5:1983-10	☒	HM
Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342:2001-01	☐	
	DIN EN 16169:2012-11	☒	HM
Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 6878:2004-09	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	

3.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV		Standort
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 16167:2012-11	☒	HM
	DIN 38414-20:1996-01	☐	

3.1.7 Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)
 nicht belegt

3.1.8 Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV		Standort
Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527:2008-09	☐	
	DIN 38414-23:2002-02	☐	
	DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12	☒	HM

3.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV		Standort
Polyfluorierte Verbindungen (PFC)	DIN 38414-14:2011-08	☒	HM

3.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

3.2.1 Physikalische Parameter und Nährstoffe

Parameter	Verfahren	Standort
Trockenrückstand	DIN 38414-22:2018-10	HM
Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM

3.2.2 Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)

Parameter	Verfahren	Standort
PCDD & PCDF sowie dl-PCB	DIN 38414-24:2000-10	HM
	DIN EN 16190:2019-10	HM

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

4 Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022)

4.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

4.1.1 Probenahme

Parameter	§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV		Standort
Probenahme	DIN ISO 10381-2:2003-08	☒	HM
	DIN ISO 10381-4:2004-04	☒	HM

4.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	☒	HM

4.1.3 Schwermetalle

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Extraktion von Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink	DIN EN 16174:2012-11	☒	HM
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfklärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN ISO 22036:2009-06	☐	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 16170:2017-01	☒	HM
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772:2005-06	☐	
	DIN EN ISO 12846:2012-08	☐	
	DIN EN 16171:2017-01	☐	
	DIN EN 16175-1:2016-12	☒	HM
	DIN EN 16175-2:2016-12	☐	

4.1.4 Physikalische Parameter und Phosphat

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Phosphat (aus CAL/DL-Auszug)	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	☐	
	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	☒	HM
	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	☒	HM
Bodenart	DIN 19682-2:2014-07	☒	HM
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	☐	
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11	☒	HM

4.1.5 Organische Stoffe (PCB)

Parameter	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		Standort
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 16167:2012-11	☒	HM

4.1.6 Organische Stoffe (B(a)P)

Parameter	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		Standort
Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287:2006-05	☒	HM
	DIN 38414-23:2002-02	☐	

4.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

4.2.1 Probenahme

Parameter	Verfahren	Standort
Probenahme	DIN ISO 18400-102:2020-11	HM
	DIN ISO 18400-104:2020-11	HM
	DIN ISO 18400-105:2020-11	HM

4.2.2 Physikalische Parameter und Phosphat

Parameter	Verfahren	Standort
pH-Wert	VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1:2016	HM

5 Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)

5.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

5.1.1 Probenahme

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	☒	HM
	DIN EN 12579:2014-02	☒	HM
	DIN 51750-2:1990-12	☒	HM

5.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Probenvorbereitung	Anhang 3 Nr. 1.2	☒	HM

5.1.3 Schwermetalle

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13650:2002-01	☐	
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	HM
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-6:1998-07	☐	
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	HM
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN ISO 5961:1995-05	☐	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	HM
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN EN 1233:1996-08	☐	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	HM
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-7:1991-09	☐	
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	HM
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-11:1991-09	☐	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08	☐	
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	☐	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	☒	HM
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	☐	
	DIN 38406-8:2004-10	☐	

5.1.4 Physikalische Parameter und Fremdstoffe

Parameter	§ 2a Abs. 7 und § 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Trockenrückstand	DIN EN 13040:2008-01	☒	OL1
pH-Wert	DIN EN 13037:2012-01	☒	OL1
Salzgehalt	DIN EN 13038:2012-01	☒	OL1
Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039:2012-01	☒	OL1
Gesamtkunststoffe, Fremdstoffe und Steine	Anhang 3 Nr. 1.3.3 BioAbfV	☒	OL1

5.1.5 Prozessprüfung

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

5.1.6 Prüfung der hygienisierten Bioabfälle

5.1.6.1 Seuchenhygiene

Parameter	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		Standort
Salmonellen	Anhang 2 Nrn. 4.2.1 und 4.2.2 BioAbfV	☒	OL1

5.1.6.2 Phytohygiene

Parameter	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		Standort
Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 Nr. 3.3 BioAbfV	☒	OL1

5.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

5.2.1 Probenahme

Parameter	Verfahren	Standort
Probenahme	DIN EN 12579:2000-01	HM

5.2.2 Schwermetalle

Parameter	Verfahren	Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 16174:2012-11	HM
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16175-1:2016-12	HM
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 16170:2017-01	HM

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14165-01-01

verwendete Abkürzungen

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungen nach § 64 LFGB
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LUFA Nord-West AA...	Hausmethoden der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, LUFA Nord-West
VDLUFA	Verband deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V.