

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass die

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Eckdrift 43-45, 19061 Schwerin

ein Prüflaboratorium betreibt, das die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in den nachfolgend aufgeführten Anlagen näher spezifizierten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzlich bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in den nachfolgend aufgeführten Anlagen ausdrücklich bestätigt werden.

D-PL-14229-01-01 Gültig ab: 27.10.2025

D-PL-14229-01-02 Gültig ab: 27.10.2025

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 Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung der eingesetzten Akkreditierungsausschüsse ausgestellt.

Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 27.10.2025. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und den dazugehörigen Anlagen.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-PL-14229-01-00**

Berlin, 27.10.2025

Im Auftrag
Dr. Joachim Kintrup | Fachbereichsleitung

Diese Akkreditierungsurkunde wurde ausgestellt durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH. Sie ist digital gesiegelt und ohne Unterschrift gültig. Sie 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).

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV.

Die DAkkS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 27.10.2025

Ausstellungsdatum: 27.10.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-00.

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Eckdrift 43-45, 19061 Schwerin

mit den Standorten

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Pampower Straße 50, 19061 Schwerin

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Saarbrücker Straße 30, 03048 Cottbus

Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
Große Hub 7, 65344 Eltville

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-14229-01-02

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Abfall, Boden, Schlamm und Sediment;
mikrobiologische Untersuchungen von Schlamm und Sediment;
Probenahme von Abfall, 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);
Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)

Flexibler Akkreditierungsbereich:

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der mit [Flex A] gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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:

S = Schwerin, C = Cottbus, E = Eltville

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Abfall	5
1.1	Probenahme	5
1.2	Probenvorbereitung	5
1.3	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen	6
2	Untersuchungen von Boden	8
2.1	Probenahme	8
2.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	8
2.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter	8
2.4	Einfach beschreibende Prüfungen	9
2.5	Elemente	9
2.6	Organische Stoffe	10
3	Untersuchungen von Schlamm und Sediment	10
3.1	Probenahme	10
3.2	Probenvorbereitung	11
3.3	Mikrobiologische Untersuchungen [Flex A]	11
3.4	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen	11
4	Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)	13
4.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	13
4.1.1	Probenahme	13
4.1.2	Probenvorbereitung	13
4.1.3	Schwermetalle und Chrom VI	13
4.1.4	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	14
4.1.5	Physikalische Parameter und Nährstoffe	14
4.1.6	Persistente organische Schadstoffe (PCB)	14
4.1.7	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)	14
4.1.8	Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)	15
4.1.9	Persistente organische Schadstoffe (PFC)	15
4.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	15
4.2.1	Schwermetalle und Chrom VI	15
4.2.2	Physikalische Parameter und Nährstoffe	15
5	Untersuchungen von Boden nach Klärschlammverordnung (September 2017) und Bioabfallverordnung (April 2022)	15
5.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	15

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

5.1.1	Probenahme	15
5.1.2	Probenvorbereitung	15
5.1.3	Schwermetalle	16
5.1.4	Physikalische Parameter und Phosphat	17
5.1.5	Organische Stoffe (PCB).....	17
5.1.6	Organische Stoffe (B(a)P)	18
5.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	18
5.2.1	Schwermetalle	18
5.2.2	Physikalische Parameter und Phosphat	18
6	Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)	18
6.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren	18
6.1.1	Probenahme	18
6.1.2	Probenvorbereitung	18
6.1.3	Schwermetalle	19
6.1.4	Physikalische Parameter und Fremdstoffe.....	20
6.1.5	Prozessprüfung	20
6.1.6	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle	20
6.1.6.1	Seuchenhygiene.....	20
6.1.6.2	Phytohygiene	20
6.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	20
6.2.1	Probenahme	20
6.2.2	Probenvorbereitung	21
6.2.3	Schwermetalle	21
7	Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020).....	21
	Verwendete Abkürzungen	23

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

1 Untersuchungen von Abfall

1.1 Probenahme

DIN ISO 5667-12 2017-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 12: Anleitung zur Probenahme von Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN EN ISO 5667-13 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Anleitung zur Probenahme von Schlämmen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S, C
DIN EN ISO 5667-15 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 15: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S, C
DIN 38414-11 1987-08	Probenahme von Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
LAGA PN 2/78 K 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus Abfällen und abgelagerten Stoffen	S
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinien für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen	S

1.2 Probenvorbereitung

DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor, Extraktionsverfahren mit Königswasser (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN 38414-7 1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

1.3 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN EN 12176 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN EN 12879 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	S
DIN EN 14702-1 2006-06	Charakterisierung von Schlämmen Absetzeigenschaften - Teil 1: Bestimmung der Absetzbarkeit (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	S
DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN 38414-17 2014-04	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN 38414-18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
DIN 38414-21 1996-02	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. II A4 5. Auflage 2006	Bestimmung der Rohdichte (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. II C1 5. Auflage 2006	Bestimmung des Fremdstoffgehaltes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. II C2 5. Auflage 2006	Bestimmung des Steingehaltes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. III A 2.1 5. Auflage 2006	Bestimmung von Nitrat, Ammonium und Magnesium im CaCl ₂ -Extrakt (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. III A 2.2 5. Auflage 2006	Bestimmung von Phosphor und Kalium im CAL-Extrakt (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. III C1 5. Auflage 2006	Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S
Methodenbuch Kompost Kap. III C3 5. Auflage 2006	Bestimmung des Gesamtgehaltes an organischen Säuren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

VDLUFA Methodenbuch Band III	Bestimmung des pH-Wertes	S
18.1	(Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	
2001-03		

BiotechHV01-01	Bestimmung von flüchtigen organischen Säuren in Schlamm	S
2007-11	und organischen Substraten - Gaschromatographisch einzeln aufgeschlüsselt (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	

BiotechHV02-01	Bestimmung von Methan und CO ₂ in organischen	S
2007-11	Substraten gaschromatografisch (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)	

2 Untersuchungen von Boden

2.1 Probenahme

DIN EN 932-1	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von	S
1996-11	Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren	

2.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11466	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher	S
1997-06	Spurenelemente	

DIN ISO 14507	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die	S
1996-02	Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	

DIN ISO 14507	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die	S
2004-07	Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	

DIN EN ISO 16720	Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch	S
2007-06	Gefriertrocknung für die anschließende Analyse	

DIN 19747	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -	S
2009-07	vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	

2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 10390	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	S
2005-02		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößen- verteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation (Einschränkung: <i>hier nur Abschnitt 5</i>)	S
DIN 18123 1996-11	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben -Bestimmung der Korngrößenverteilung	S
DIN 19683-2 1973-04	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Physikalische Laboruntersuchungen - Bestimmung der Korngrößenzusammensetzung nach Vorbehandlung mit Natriumpyrophosphat	S
VDLUFA Methodenbuch Band I A.10.1.1 1991	Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, gärtnerischen Erden und Substraten	S

2.4 Einfach beschreibende Prüfungen

DIN 19682-2 1997-04	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	S
------------------------	--	---

2.5 Elemente

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf- Atomfluoreszenzspektrometrie	S
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (Modifikation für Boden: <i>Bestimmung der Elemente As, Cd, Pb, Cu, Ni, P, K, Ca, Mg, Cr und Zn aus Extrakten des Königswasseraufschlusses</i>)	S
DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

VDLUFA Methodenbuch Band I 6.2.1.1 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat- Lactat-Auszug	S
VDLUFA Methodenbuch Band I 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat(DL)- Auszug (Modifikation: <i>auch zur Bestimmung für Magnesium</i>)	S
VDLUFA Methodenbuch Band I 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffs; Magnesium im Calciumchloridauszug	S

2.6 Organische Stoffe

DIN ISO 13877 2000-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie-(HPLC)- Verfahren	S
DIN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	S

3 Untersuchungen von Schlamm und Sediment

3.1 Probenahme

ISO 5667-12 2017-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 12: Anleitung zur Probenahme von Sedimenten aus Fließgewässern, Seen und Ästuarbereichen	S
DIN EN ISO 5667-13 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Anleitung zur Probenahme von Schlämmen	S, C
DIN EN ISO 5667-15 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 15: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben	S, C
DIN 38414-11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	S
LAGA PN 2/78 K 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus Abfällen und abgelagerten Stoffen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

LAGA PN 98 2019-05	Richtlinien für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	S
-----------------------	--	---

3.2 Probenvorbereitung

DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor, Extraktionsverfahren mit Königswasser	S
DIN 38414-7 1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen	S

3.3 Mikrobiologische Untersuchungen [Flex A]

VDLUFA Methodenbuch Band II.2, 7.1 2000	Nachweis von Salmonellen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	S
Bio-31-04 2020-11	Nachweis und Zählung von Staphylococcus aureus in Schlamm	S

3.4 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	S
DIN EN 12176 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes	S
DIN EN 12879 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	S
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts	S
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

DIN EN 14702-1 2006-06	Charakterisierung von Schlämmen Absetzeigenschaften - Teil 1: Bestimmung der Absetzbarkeit	S
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts	S
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	S
DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs	S
DIN 38414-17 2014-04	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)	S
DIN 38414-18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten	S
DIN 38414-18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten	S
DIN 38414-20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)	S
DIN 38414-21 1996-02	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion	S
VDLUF A Methodenbuch Band III 18.1 2001-03	Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	S
BiotechHV01-01 2007-11	Bestimmung von flüchtigen organischen Säuren in Schlamm und organischen Substraten - Gaschromatographisch einzeln aufgeschlüsselt	S
BiotechHV02-01 2007-11	Bestimmung von Methan und CO ₂ in organischen Substraten gaschromatografisch (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

4 Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)

4.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

4.1.1 Probenahme

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		Standort
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>	S,C,E
	DIN 19698-1:2014-05	<input checked="" type="checkbox"/>	S,C,E

4.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>	S

4.1.3 Schwermetalle und Chrom VI

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 und 8 AbfKlärV		Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13346:2001-04 Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16174:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Thallium, Zink	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38406-26:1997-07	<input type="checkbox"/>	
	CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258:2013-04	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber	DIN EN ISO 17852:2008-04	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16175-1:2016-12	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16175-2:2016-12	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Chrom VI	DIN EN 16318:2016-07	<input type="checkbox"/>	

4.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene

Parameter	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV		Standort
AOX (aus Trockenrückstand)	DIN EN 16166:2012-11	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38414-18:1989-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S

4.1.5 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	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Glühverlust (organische Substanz)	DIN EN 15935:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Basisch wirksame Bestandteile	VDLUFÄ-Methodenbuch Band II.2, Methode 4.5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5:1983-10	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342:2001-01	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16169:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 6878:2004-09	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>	

4.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)

Parameter	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV		Standort
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 16167:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38414-20:1996-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S

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

4.1.8 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	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38414-23:2002-02	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12	<input type="checkbox"/>	

4.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)

nicht belegt

4.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

4.2.1 Schwermetalle und Chrom VI

Parameter	Verfahren	Standort
Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Nickel, Thallium, Zink	DIN EN 16170:2017-01	S
Quecksilber	DIN EN ISO 12846:2012-08	S

4.2.2 Physikalische Parameter und Nährstoffe

Parameter	Verfahren	Standort
Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN ISO 11261:1997-05	S

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

5.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren

5.1.1 Probenahme

nicht belegt

5.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV		Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	<input checked="" type="checkbox"/>	S

5.1.3 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	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

Parameter	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV und § 9 Abs. 2 BioAbfV		Standort
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036:2009-06	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16170:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772:2005-06	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 12846:2012-08	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16171:2017-01	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16175-1:2016-12	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 16175-2:2016-12	<input checked="" type="checkbox"/>	S

5.1.4 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	<input type="checkbox"/>	
	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Bodenart	DIN 19682-2:2014-07	<input checked="" type="checkbox"/>	S
pH-Wert	DIN EN 15933:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Trockenrückstand	DIN EN 15934:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S

5.1.5 Organische Stoffe (PCB)

Parameter	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		Standort
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16167:2012-11	<input checked="" type="checkbox"/>	S

5.1.6 Organische Stoffe (B(a)P)

Parameter	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		Standort
Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287:2006-05	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38414-23:2002-02	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243:2013-12	<input type="checkbox"/>	

5.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren
5.2.1 Schwermetalle

Parameter	Verfahren	Standort
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 17852:2008-04	S

5.2.2 Physikalische Parameter und Phosphat

Parameter	Verfahren	Standort
Trockenrückstand	DIN EN 12880:2001-02	S

6 Untersuchungen von Bioabfall nach Bioabfallverordnung (April 2022)
6.1 Untersuchungen nach festgelegten Verfahren
6.1.1 Probenahme

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 12579:2014-02	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 51750-2:1990-12	<input checked="" type="checkbox"/>	S

6.1.2 Probenvorbereitung

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Probenvorbereitung	Anhang 3 Nr. 1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	S

6.1.3 Schwermetalle

Parameter	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13650:2002-01	<input checked="" type="checkbox"/>	
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38406-6:1998-07	<input type="checkbox"/>	
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 5961:1995-05	<input type="checkbox"/>	
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 1233:1996-08	<input type="checkbox"/>	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38406-7:1991-09	<input type="checkbox"/>	
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38406-11:1991-09	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 12846:2012-08	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047:2003-05	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885:2009-09	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2:2017-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38406-8:2004-10	<input type="checkbox"/>	

6.1.4 Physikalische Parameter und Fremdstoffe

Parameter	§ 2a Abs. 7 und § 4 Abs. 9 BioAbfV		Standort
Trockenrückstand	DIN EN 13040:2008-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
pH-Wert	DIN EN 13037:2012-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Salzgehalt	DIN EN 13038:2012-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039:2012-01	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Gesamtkunststoffe, Fremdstoffe und Steine	Anhang 3 Nr. 1.3.3 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	S

6.1.5 Prozessprüfung

Nicht belegt

6.1.6 Prüfung der hygienisierten Bioabfälle

6.1.6.1 Seuchenhygiene

Parameter	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		Standort
Salmonellen	Anhang 2 Nr. 4.2.1 und 4.2.2 - BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	S

6.1.6.2 Phytohygiene

nicht belegt

6.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

6.2.1 Probenahme

Parameter	Verfahren	Standort
Probenahme	DIN 51750-1:1990-12	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

6.2.2 Probenvorbereitung

Parameter	Verfahren	Standort
Probenvorbereitung	DIN 19747:2009-07	S
	DIN EN 13040:2007-02	S

6.2.3 Schwermetalle

Parameter	Verfahren	Standort
Königswasseraufschluss	DIN EN 13346:2001-04	S
	DIN EN 13657:2003-01	S
	DIN EN 16174:2012-11	S
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 12338:1998-10	S
	DIN EN 1483:2007-07	S

7 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach
Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)

Probenahme

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) & DIN 19698-5 (Juni 2018) & DIN 19698-6 (Januar 2019) & - optional ergänzend -	<input type="checkbox"/>	

Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils

Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.1.1	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14229-01-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.3.2	TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	<input type="checkbox"/>	
3.1.4	BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input type="checkbox"/>	
3.1.5	PCB	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.7	PAK	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	<input type="checkbox"/>	
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Bestimmung der Gehalte im Eluat
nicht belegt

Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz
nicht belegt

Verwendete Abkürzungen

Bio-xx-yy	Hausverfahren der Aqua Service Schwerin-Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
BiotechHV	Hausverfahren der Aqua Service Schwerin Beratungs- und Betriebsführungsgesellschaft mbH
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
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V.