

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 12.06.2025

Ausstellungsdatum: 12.06.2025

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kielforstweg 2, 99819 Krauthausen

mit dem Standort

Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
Kielforstweg 2, 99819 Krauthausen

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.

Prüfungen in den Bereichen:

Untersuchungen von Abfall, Boden, Schlamm und Sediment;
Probenahme von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017);
Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020);
Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023)

Diese Urkundenanlage 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)

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Abfall [Flex A]	4
1.1	Probenahme.....	4
1.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	4
1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen.....	5
1.4	Anorganisch-chemische Kenngrößen	6
1.5	Organisch-chemische Kenngrößen	7
2	Untersuchungen von Boden [Flex A]	9
2.1	Probenahme.....	9
2.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	10
2.3	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen.....	10
2.4	Anorganisch-chemische Kenngrößen	11
2.5	Organisch-chemische Kenngrößen	13
3	Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A]	15
3.1	Probenahme.....	15
3.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	15
3.3	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen.....	16
3.4	Anorganisch-chemische Kenngrößen	17
3.5	Organisch-chemische Kenngrößen	18
4	Untersuchungen von Klärschlamm nach Klärschlammverordnung (September 2017)	20
4.1	Untersuchungen nach festgelegten Verfahren.....	20
4.1.1	Probenahme.....	20
4.1.2	Probenvorbereitung	20
4.1.3	Schwermetalle und Chrom VI.....	21
4.1.4	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene.....	21
4.1.5	Physikalische Parameter und Nährstoffe	21

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

4.1.6	Persistente organische Schadstoffe (PCB)	21
4.1.7	Persistente organische Schadstoffe (PCDD & PCDF sowie dl-PCB)	21
4.1.8	Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)	21
4.1.9	Persistente organische Schadstoffe (PFC)	21
4.2	Untersuchungen nach anderen Verfahren	21
5	Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4 (Juli 2020)	21
6	Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023)	25
	Verwendete Abkürzungen	28

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

1 Untersuchungen von Abfall [Flex A]

1.1 Probenahme

DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien

1.2 Probenvorbereitung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von in Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

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

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 10390
2022-08 Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des pH-
Werts
(Modifikation: *hier für Abfall*)

DIN ISO 11465
1996-12 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des
Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren
(Modifikation: *hier für Abfall*)

DIN EN ISO 10523
2012-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
(Modifikation: *hier für Abfall*)

DIN EN 12880
2001-02 Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trocken-
rückstandes und des Wassergehaltes
(Modifikation: *hier für Abfall*)

DIN EN 14346
2007-03 Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch
Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes

DIN EN 15169
2007-05 Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in
Abfall, Schlamm und Sedimenten

DIN EN 15216
2021-12 Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in
Wasser und Eluaten

DIN EN 15934
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des
Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstandes oder
des Wassergehaltes

DIN EN 15935
2021-10 Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung
Glühverlusts

DIN EN 27888
1993-11 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
(Modifikation: *hier für Abfall*)

DIN 38409-1
1987-01 Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrocken-
rückstandes und des Glührückstandes
(Modifikation: *hier für Abfall*)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN 38409-2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten

1.4 Anorganisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser- Extrakten von Boden durch Kaltdampf- Atomabsorptions- spektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatografie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 17852 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektroskopie (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN EN 15192 2022-01	Boden und Abfall - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion (Modifikation: <i>Detektion zusätzlich mit Leitfähigkeitsdetektor</i>)
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden-Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehaltes mittels trockener Verbrennung (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 16175-2 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 2: Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (CV-AFS) (Modifikation: <i>Bestimmung im Königswasseraufschluss</i>)
DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
KRZ-MA-M 06-015 2024-10	Bestimmung von Sulfid an der CFA für Feststoffe (Destillation und Fotometrie)

1.5 Organisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 9377-2 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index-Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN EN ISO 10301 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall; Überschichten des Feststoffes mit Methanol; Detektion mit GC-MS</i>)
DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraumverfahren (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 1484 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) mittels GC-MS
DIN EN 15936 2022-09	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)
DIN EN 17505 2024-04	Boden- und Abfallbeschaffenheit - Temperaturabhängige Unterscheidung von Gesamtkohlenstoff (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffes (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN 38407-9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Abfall; Überschichten des Feststoffes mit Methanol; Detektion mit GC-MS</i>)
DIN 38407-37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 38407-39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
Handbuch Altlasten Band 7, Teil 4, HLUG 2000	Analysenverfahren - Fachgremium Altlastenanalytik Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich (Modifikation: <i>hier für Abfall</i>)
LAGA KW/04 2019-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen verunreinigter Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Einschränkung: <i>hier nur für Abfall, nur Untersuchungen von extrahierbaren lipophilen Stoffen</i>)

2 Untersuchungen von Boden [Flex A]

2.1 Probenahme

DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

LAGA PN 98
2019-05

Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien
(Modifikation: *hier für Boden*)

2.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11466
1997-06

Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente

DIN ISO 54321
2021-04

Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen

DIN EN 12457-4
2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen
Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
(Modifikation: *hier für Boden*)

DIN EN 13657
2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
(Modifikation: *hier für Boden*)

DIN 19528
2009-01

Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen

DIN 19529
2015-12

Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg

DIN 19747
2009-07

Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen

2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 10390
2022-08

Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des pH-Werts

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren
DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 15216 2021-12	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes
DIN EN 15935 2021-10	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung Glühverlusts
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 38409-2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten

2.4 Anorganisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie
DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)
DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatografie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 17852 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektroskopie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 15192 2022-01	Boden und Abfall - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion (Modifikation: <i>Detektion zusätzlich mit Leitfähigkeitsdetektor</i>)
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden-Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehaltes mittels trockener Verbrennung
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN EN 16175-2 2016-12	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 2: Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (CV-AFS) (Modifikation: <i>Bestimmung im Königswasseraufschluss</i>)
KRZ-MA-M 06-015 2024-10	Bestimmung von Sulfid an der CFA für Feststoffe (Destillation und Fotometrie)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

2.5 Organisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN EN ISO 9377-2 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index-Teil 2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 10301 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>hier für Boden; Überschichten des Feststoffes mit Methanol, Detektion mit GC-MS</i>)
DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatografische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraumverfahren
DIN EN 1484 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) mittels GC-MS (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN EN 15936 2022-09	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)
DIN EN 17505 2024-04	Boden- und Abfallbeschaffenheit - Temperaturabhängige Unterscheidung von Gesamtkohlenstoff (TOC400, ROC, TIC900)
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffes (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)
DIN 38407-9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>Überschichten des Feststoffes mit Methanol; Detektion mit GC-MS</i>)
DIN 38407-37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 38407-39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
DIN 38414-17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
Handbuch Altlasten Band 7, Teil 4, HLUG 2000	Analysenverfahren Fachgremium Altlastenanalytik, Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich (Modifikation: <i>hier für Boden</i>)
LAGA KW/04 2019-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen verunreinigter Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Einschränkung: <i>nur Untersuchungen von extrahierbaren lipophilen Stoffen</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

3 Untersuchungen von Schlamm und Sediment [Flex A]

3.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen
DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken

3.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN ISO 54321 2021-04	Boden, behandelter Bioabfall, Schlamm und Abfall - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor- Extraktionsverfahren mit Königswasser
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von in Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen

3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 10390 2022-08	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des pH-Werts
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 10523 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten
DIN EN 15216 2021-12	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluat
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes
DIN EN 15935 2021-10	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung Glühverlusts
DIN EN 27888 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN 38409-1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrat-trockenrückstandes und des Glührückstandes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN 38409-2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)

3.4 Anorganisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser- Extrakten von Boden durch Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf- Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 10304-1 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatografie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 14403-2 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN EN ISO 17852 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektroskopie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment; Bestimmung von Quecksilber aus Königswasserextraktionslösung</i>)
DIN EN 15192 2022-01	Boden und Abfall - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment; Detektion zusätzlich mit Leitfähigkeitsdetektor</i>)
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden-Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehaltes mittels trockener Verbrennung
DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)
DIN EN 16175-2 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 2: Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (CV-AFS) (Modifikation: <i>Bestimmung im Königswasseraufschluss</i>)
KRZ-MA-M 06-015 2024-10	Bestimmung von Sulfid an der CFA für Feststoffe (Destillation und Fotometrie)

3.5 Organisch-chemische Kenngrößen

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 9377-2 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index-Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 10301 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment; Überschichten des Feststoffes mit Methanol, Detektion mit GC-MS</i>)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatografische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraumverfahren (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 1484 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) mittels GC-MS (Modifikation: <i>hier für Schlamm und Sediment</i>)
DIN EN 15936 2022-09	Boden, Abfall, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung
DIN EN 17322 2021-03	Feststoffe in der Umwelt - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) oder Elektronen-Einfang-Detektion (GC-ECD)
DIN EN 17505 2024-04	Boden- und Abfallbeschaffenheit - Temperaturabhängige Unterscheidung von Gesamtkohlenstoff (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffes (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

- DIN 38407-9
1991-05 Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment; Überschichten des Feststoffes mit Methanol; Detektion mit GC-MS*)
- DIN 38407-37
2013-11 Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- DIN 38407-39
2011-09 Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- DIN 38414-17
2017-01 Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX)
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- Handbuch Altlasten
Band 7, Teil 4 (HLUG)
2000 Analysenverfahren - Fachgremium Altlastenanalytik
Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment*)
- LAGA KW/04
2019-09 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen verunreinigter Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie
(Modifikation: *hier für Schlamm und Sediment; Einschränkung: hier nur Untersuchungen von extrahierbaren lipophilen Stoffen*)

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	
Probenahme	DIN EN ISO 5667-13:2011-08	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19698-1:2014-05	<input checked="" type="checkbox"/>

4.1.2 Probenvorbereitung

nicht belegt

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

4.1.3 Schwermetalle und Chrom VI

nicht belegt

4.1.4 Adsorbierte, organisch gebundene Halogene

nicht belegt

4.1.5 Physikalische Parameter und Nährstoffe

nicht belegt

4.1.6 Persistente organische Schadstoffe (PCB)

nicht belegt

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

nicht belegt

4.1.8 Persistente organische Schadstoffe (B(a)P)

nicht belegt

4.1.9 Persistente organische Schadstoffe (PFC)

nicht belegt

4.2 Untersuchungen nach anderen Verfahren

nicht belegt

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

Probenahme

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
		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"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

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	
3.1.1	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3.2	TOC	DIN EN 15936 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.4	BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.5	PCB	DIN EN 15308 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005) in Verbindung mit LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.7	PAK	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
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 checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (September 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>

Bestimmung der Gehalte im Eluat

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/ Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14405 (Mai 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (September 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.5	Phenole	DIN 38409-16 (Juni 1984)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (Dezember 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2, (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15682 (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-13 (April 2011)	<input type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-1 (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-2 (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-4 (Juli 1985)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-32 (Mai 2000)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-1 (Januar 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-2 (März 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>

Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz
nicht belegt

6 Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchungen nach Ersatzbaustoffverordnung (August 2023)

Probenahme

Parameter	§ 8 (1)	
Probenahme	LAGA PN 98 (Mai 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19698-1 (Mai 2014) & DIN 19698-2 (Dezember 2016) - optional ergänzend -	<input type="checkbox"/>

Probenvorbereitung

Parameter	§ 8 (4) & § 9 (1-4)	
Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009) in Verbindung mit DIN EN 932-2 (März 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19528 (Januar 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19529 (Dezember 2015)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input type="checkbox"/>

Bestimmungsverfahren

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (April 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
Sulfat		<input checked="" type="checkbox"/>
Fluorid		<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-4 (Juli 1985)	<input type="checkbox"/>
DOC	DIN EN 1484 (April 2019)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
TOC TOC ₄₀₀	DIN EN 15936 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 19539 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
Vanadium	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chrom, ges.	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

Parameter	Bestimmungsverfahren gemäß Anlage 5 (zu § 9 Absatz 5)	
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Thallium	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12846 (August 2012)	<input type="checkbox"/>
PAK	DIN EN ISO 17993 (März 2004)	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-39 (September 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 17503 (August 2022)	<input type="checkbox"/>
PCB + PCB-118	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 17322 (März 2021)	<input checked="" type="checkbox"/>
MKW	DIN EN ISO 9377-2 (Juli 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (Januar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
BTEX	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
EOX	DIN 38414-17 (Januar 2017)	<input checked="" type="checkbox"/>
LHKW	DIN EN ISO 22155 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>
Phenole	DIN 38407-27 (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorphenole, ges.	DIN EN 12673 (Mai 1999)	<input type="checkbox"/>
Chlorbenzole, ges.	DIN 38407-37 (November 2013)	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	DIN 38407-37 (November 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-21735-01-02

Verwendete Abkürzungen

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
KRZ	Hausverfahren der Thüringer Umweltinstitut Henterich GmbH
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall