

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 29.02.2024

Ausstellungsdatum: 29.02.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**LUS GmbH Labor für Umweltschutz und chemische Analytik
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg**

mit den Standorten

**LUS GmbH Labor für Umweltschutz und chemische Analytik
Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg**

**LUS GmbH Labor für Umweltschutz und chemische Analytik
Brunnenweg 18, 39444 Hecklingen**

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 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-14606-01-00

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Rohwasser, Brunnenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser), wässrigen Eluaten, Böden, Schlamm, Klärschlamm, Sedimenten, Abfall und Kompost;
ausgewählte chemische Untersuchungen von Bodenluft;
Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser, Schlämmen, Sedimenten und Abfall;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;
Fachmodul Abfall

Dem Prüflaboratorium ist, 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. Dies gilt nicht für die Kapitel 1.9 sowie Kapitel 5 und 6 (mikrobiologische Untersuchungen).

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

M = Magdeburg, H = Hecklingen

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Rohwasser, Brunnenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser), wässrigen Eluaten.....	3
1.1	Probenahme und Probenvorbehandlung.....	3
1.2	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen.....	4
1.3	Anionen.....	5
1.4	Kationen.....	6
1.5	Gemeinsam erfassbare Stoffe.....	7
1.6	Gasförmige Bestandteile.....	8
1.7	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen.....	9
1.8	Einzelkomponenten.....	10
1.9	Mikrobiologische Untersuchungen.....	10
2	Untersuchung von Böden, Schlamm, Sedimenten, Abfall und Kompost.....	11
2.1	Probenahme und Probenvorbehandlung.....	11

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

2.2	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen	12
2.3	Nichtmetalle, Anionen	13
2.4	Elementanalytik.....	14
2.5	Organische Stoffe	16
3	Untersuchung von Bodenluft.....	18
4	Untersuchung von Baugrund und betonangreifenden Wässern.....	18
5	Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL.....	18
6	Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV	27
	Verwendete Abkürzungen.....	27

1 Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Rohwasser, Brunnenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser), wässrigen Eluat

1.1 Probenahme und Probenvorbehandlung

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	M H
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	M H
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern	M H
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern	M
DIN 38402-A 14 1986-03	Probenahme von Roh- und Trinkwasser (Einschränkung Standort H: <i>ohne vor Ort Parameter</i>)	M H
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	M H
DIN 38402-A 15 2010-04	Probenahme aus Fließgewässern	M H
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser	M H

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	M H
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	M H
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	M H
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben	M

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	M
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, spektraler Absorptionskoeffizient	M
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	M
DIN 38404-C 5 2009-07	Bestimmung des pH-Wertes	M
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	M
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	M
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	M
DEV C 9 1979	Bestimmung der Dichte	M
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung- Teil 1: Quantitative Verfahren	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

1.3 Anionen

DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)	M
DIN 38405-D 4-1 1985-07	Direkte Bestimmung von Fluorid-Ionen mittels Fluorid-Ionen-selektiver Elektrode	M
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	M
DIN 38405-D 13-1-3 2011-04	Bestimmung des Gesamtcyanids durch Abtrennung des Cyanwasserstoffes und nachfolgende photometrische Bestimmung der Cyanid-Ionen mittels Barbitursäure-Pyridin	M
DIN 38405-D 13-2-3 2011-04	Bestimmung des leicht freisetzbaren Cyanids durch Abtrennung des Cyanwasserstoffes und nachfolgende photometrische Bestimmung mittels Barbitursäure-Pyridin	M
DIN 38405-D 14 1988-12	Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gering belastetem Grund- und Oberflächenwasser	M
DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen	M
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Einschränkung: <i>hier nur Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat</i>)	M
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure	M
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	M
DIN 38405-D 27 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid	M
DIN 38405-D 29 1994-11	Photometrische Bestimmung von Nitrat mit Sulfosalizylsäure	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN EN ISO 15681-1 (D 45) 2005-05	Wasserbeschaffenheit: Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)	M
--------------------------------------	--	---

1.4 Kationen

DIN 38406-E 1 1983-05	Bestimmung von Eisen	M
DIN 38406-E 2 1983-05	Bestimmung von Mangan	M
DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren	M
DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Calcium und Magnesium - Verfahren mittels Absorptionsspektrometrie	M
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren	M
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	M
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektroskopie (AAS)	M
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	M
DIN 38406-E 8 2004-10	Bestimmung von Zink-Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Ethin-Flamme	M
DIN 38406-E 9 1989-02	Photometrische Bestimmung von Aluminium	M
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie	M
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	M
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme	M
DIN 38406-E 14 1992-07	Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme	M
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	M
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Einschränkung: <i>nur FIA</i>)	M
DIN 38406-E 26 1997-07	Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen	M
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope	M
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptionsspektrometrie	M
DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptionsspektrometrie	M

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	M
DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen	M
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	M
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffen - Gaschromatographisches Verfahren	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion	M
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie	M
DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	M
DIN 38407-F 27 2012-10	Bestimmung ausgewählter Phenole in Grund- und Bodensickerwasser, wässrigen Eluaten und Perkloraten	M
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie	M
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)	M

1.6 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-phenylendiamin für Routinekontrollen	M
DIN EN 25813 (G 21) 1993-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Iodometrisches Verfahren	M
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	M
DIN 38408-G 23 1987-11	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes	M
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	M
DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	M
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	M
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	M
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	M
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX) (Modifizierung: <i>Verbrennung über das AOX-Zusatzmodul (O₂-Strom)</i>)	M
DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser	M
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	M
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs - Verfahren nach Aufschluss mit Selen	M
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	M
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index	M
DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte >250 °C)	M
DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	M
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN _b) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden	M
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Einschränkung: <i>nur FIA</i>)	M
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	M
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l	M
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB)-Küvettest	M
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB _n)	M
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	M

1.8 Einzelkomponenten

DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfdruckanalyse	M
--------------------------	---	---

1.9 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen: Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	H
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , Membranfiltrationsverfahren	H
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformer Bakterien, Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wasser mit niedriger Begleitflora	H

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken, Teil 2: Membranfiltration	H
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	H
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration	
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	H
TrinkwV §15 Absatz (1c)	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	H

2 Untersuchung von Böden, Schlamm, Sedimenten, Abfall und Kompost

2.1 Probenahme und Probenvorbehandlung

DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen	M
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente	M
DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	M
DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen aus Abwasserbehandlungs- und Wasseraufbereitungsanlagen	M
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)	M
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	M
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	M
DIN 19698-1 2014-05	Untersuchungen von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken	M
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufbereitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	M
DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser	M
DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	M
LAGA EW 98 2002	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Teil A: Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluat	M
LAGA PN 98 2001-12	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	M
AbfklärV Teil 5, Anlage 2, Pkt 2.1 und Pkt. 2.2 2017-09	Probenahme und Probenvorbereitung von Klärschlamm	M
AbfklärV Teil 5, Anlage 2, Pkt 1.1 und Pkt. 1.2 2017-09	Probenahme und Probenvorbereitung von Boden	M

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit	M
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren	M
DIN EN 12176 (S 5) 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes	M
DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	M
DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes	M
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	M
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	M
DIN 38414-S 9 1986-09	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)	M
VDLUFA, Bd. II.2 Methode 4.5.1 2008	Bestimmung der basisch wirksamen Stoffe	M

2.3 Nichtmetalle, Anionen

DIN ISO 11048 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von wasser- und säurelöslichem Sulfat	M
DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren	M
DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cyanid	M
LAGA RL CN 2/79 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen	M
VDLUFA I, 2.2.1 1991	Bestimmung von Gesamtgehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

2.4 Elementanalytik

DIN ISO 11047 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt - Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren	M
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	M
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren (Modifikation für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN EN 13657 (2003-01), DIN ISO 11047 (2003-01), Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation für Böden, Schlamm, Sedimente, Abfall, Stoffe zur Verwertung und Kompost: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN EN 13657 (2003-01), DIN EN 13346 (2001-04), DIN EN 16174 (2012-11 (Kompensation von Matrixstörungen))</i>)	M
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom- Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	M
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN EN 16318 2014-02	Düngemittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)	M
DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 8 2004-10	Bestimmung von Zink mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Modifikation für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38414-S 12 1986-11	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten	M
VDLUFA I, 2.4.3.1 1991	Bestimmung von Schwermetallen im Aufschluss mit Königswasser	M
VDLUFA I, 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat-Auszug	M
VDLUFA I, 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

LAGA SM 2/79 1980-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung von Schwermetallen in festen und schlammigen Abfällen	M
-------------------------	---	---

2.5 Organische Stoffe

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektor	M
--------------------------	--	---

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)	M
--------------------------	--	---

DIN ISO 13877 2000-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie - (HPLC) Verfahren	M
--------------------------	---	---

DIN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	M
--------------------------	--	---

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	M
--------------------------	---	---

DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether Statisches Dampfraum-Verfahren	M
-----------------------------	---	---

DIN EN 13137 (S 30) 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	M
--------------------------------	---	---

DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie	M
-------------------------	---	---

DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall, unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder Massenspektrometrischer Detektion	M
-------------------------	---	---

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN EN 16167 2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)	M
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/Dampfraumanalyse (Modifikation für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Zugabe eines Aliquots zu Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID-Detektion oder GC-MS</i>)	M
DIN 38407-F 9-2 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation für Böden: <i>Extraktion mit Hexan, Detektion mit GC-FID oder GC-MS</i>)	M
DIN 38407-F 37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	M
DIN 38409-H 16-3 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation für Böden: <i>Aufschlännen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation, UV/VIS-Photometrie</i>)	M
DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte > 250 °C) (Modifikation für Böden: <i>Ultraschall-Extraktion</i>)	M
DIN 38409-H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittlextraktion	M
DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse (Modifikation für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID-Detektion</i>)	M
DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (Modifikation für Böden: <i>Ultraschall-Extraktion mit Hexan</i>) (Abweichung: <i>Verbrennung über das AOX-Zusatzmodul (O₂-Strom)</i>)	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

DIN 38414-S 18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation für Böden: <i>Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i>)	M
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation für Böden: <i>Soxhlet-Extraktion mit Hexan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule</i>)	M
Handbuch Altlasten Bd. 7 Analysenverfahren; Teil 4 2000	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlasten-bereich vom Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie	M
LAGA 35 Kurzbezeichnung KW/04 2004-11	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen, Untersuchungs- und Analysenstrategie	M
AltholzV, Anhang IV Ziffer 1.4.4 2002-08	Bestimmung von Pentachlorphenol (PCP)	M
LAGA-Richtlinie KW/04 2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysestrategie, Kurzbezeichnung: KW/04; Extrahierbare lipophile Stoffe	M

3 Untersuchung von Bodenluft

VDI 3865 Blatt 3 1998-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen, Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischen Lösemittel	M
-----------------------------	--	---

4 Untersuchung von Baugrund und betonangreifenden Wässern

DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer - Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	M
-----------------------	--	---

5 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL
Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
		AbfklärV		
1.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV		
a)	Probenahme	DIN EN ISO 5667-13 (08.11) <u>und</u> DIN 19698-1 (05.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
1.2	Schwermetalle und Chrom VI	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfklärV		
	Schwermetalle			
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

Thallium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN 38406-26 (07.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16175-1 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
Chrom VI (aus alkalischem Heiextrakt)	DIN EN 16318 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN EN 15192 (02.07)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 10304-3 (11.97)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

1.3	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV		
	AOX (aus Trockenrückstand)	DIN 38414-18 (11.89)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16166 (11.12)	<input type="checkbox"/>	

1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfKlärV		
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 12879 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN 38414-5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV		
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5 (10.83)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342 (01.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16169 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P ₂ O ₅))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

	Persistente organische Schadstoffe	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 - 4 AbfklärV		
1.5	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN 38414-20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

1.6 Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) sowie dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)

nicht belegt

1.7	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527 (09.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN 38414-23 (02.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input type="checkbox"/>	

1.8 Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
		AbfklärV und BioAbfV		
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV		
a)	Probenahme	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		EN 16175-1 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	

2.3	Physikalische Parameter, Phosphat	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	<input type="checkbox"/>	
		VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Bodenart (Tongehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN 18123 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		ISO 10390 (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input type="checkbox"/>	
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

	Organische Stoffe	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		
2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
2.5	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-23 (02.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Standorte
		BioAbfV		
3.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		
	a) Probenahme	DIN EN 12579 (01.00) <u>und</u> DIN 51750- 1 (12.90) <u>und</u> DIN 51750- 2 (12.90) <u>und</u> DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Standorte
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 13040 (02.07)	<input type="checkbox"/>	

3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16174 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 13346 (04.01)	<input type="checkbox"/>	
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Kupfer	DIN 38406- 7 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

	(aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 11 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (07.07)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 8 (10.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	

3.3	Physikalische Parameter, Fremdstoffe	§ 4 Abs. 5 BioAbfV		
	Trockenrückstand	DIN EN 13040 (02.07)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13040 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	pH-Wert	DIN EN 13037 (02.00)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13037 (01.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00

	Salzgehalt	DIN EN 13038 (02.00)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13038 (01.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039 (02.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Steine und Fremdstoffe	Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	M

3.4 Prozessprüfung

nicht belegt

3.5	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		
	- Seuchenhygiene			
	Salmonellen	Anhang 2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	H
	- Phytohygiene			
	Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

nicht belegt

**6 Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8
42. BImSchV**

Probenahme

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	H
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D	

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	H
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2	
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	H

Verwendete Abkürzungen

AbklärV	Klärschlamm-Verordnung
AltholzV	Altholz-Verordnung
AQS	Analytische Qualitätssicherung
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau 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
LUA	Landesumweltamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten