

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14606-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 18.07.2017 bis 14.04.2019 Ausstellungsdatum: 18.07.2017

Urkundeninhaber:

LUS GmbH
Labor für Umweltschutz und chemische Analytik

an den Standorten

Sandtorstraße 23, 39106 Magdeburg
Brunnenweg 18, 39444 Hecklingen
Gartenstraße 1, 39326 Wolmirstedt

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Eluaten, Böden, Schlamm, Klärschlamm, Sedimenten, Abfall, Stoffen zur Verwertung, Kompost und ausgewählte chemische Untersuchungen von Bodenluft; Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe; Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser, Schlämmen, Sedimenten und Abfall;
Fachmodul Abfall

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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 Bereiche der Fachmodule.

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, W = Wolmirstedt

1 Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Rohwasser, Brunnenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Eluaten und sonstigen Flüssigkeiten

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 (<i>zurückgezogene Norm</i>)	M H
DIN ISO 5667-5 (A14) 2011-02	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 (<i>zurückgezogene Norm</i>)	M H
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) Berichtigung 1 2013-03	Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben	M H
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	M H

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

DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	M H
DVGW W 551 2004-04	Technische Regel: Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser- Installationen	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 EN 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung	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 <i>(zurückgezogene Norm)</i>	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
DIN 38404-C 10 2012-12	Calcitsättigung eines Wassers	M
DEV C 9 1979	Bestimmung der Dichte	M

1.3 Anionen

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen	M
DIN 38405-D 4-1 1985-07	Direkte Bestimmung von Fluorid-Ionen mittels Fluorid-Ionen-selektiver Elektrode	M
DIN 38405-D 5 1985-01	Bestimmung der Sulfat-Ionen	M
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	M
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Phosphor – Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	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 <i>(zurückgezogene Norm)</i>	M
DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen	M
DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Arsen – Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren) von Kapitel 1.4 umsortiert	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	M

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

DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure	M
DIN EN ISO 10304-3 (D 22) 1997-11	Wasserbeschaffenheit: Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie – Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat <i>(Abweichung: Nur Sulfit)</i>	M
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	M
DIN 38405-D 26 1989-04	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids	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
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 Elementanalytik

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

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

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	M
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptions- spektroskopie (AAS)	M
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	M
DIN 38406-E 8 2004-10	Bestimmung von Zink-Verfahren mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) in der Luft-Ethin-Flamme	M
DIN 38406-E 9 1989-02	Photometrische Bestimmung von Aluminium <i>(zurückgezogene Norm)</i>	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 Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	M
DIN EN 1483 (E 12) 2007-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie <i>(zurückgezogene Norm)</i>	M
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	M
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme	M
DIN 38406-E 14 1992-07	Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme	M
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	M
DIN 38406-E 26 1997-07	Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen	M

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

DIN ISO 10566 (E 30) 1999-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Aluminium – Photometrisches Verfahren mittels Brenzcatechinviolett	M
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptions- spektrometrie	M
DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptions- spektrometrie	M
1.5 Elementanalytik		
DIN 38405-D 23 1994-10	Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	W
DIN 38405-D 32 2000-05	Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptions- spektrometrie	W
DIN 38405-D 35 2004-09	Bestimmung von Arsen – Verfahren mittels Graphitrohren- Atomabsorptions-spektrometrie	W
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren	W
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptions- spektroskopie (AAS)	W
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	W
DIN 38406-E 8 2004-10	Bestimmung von Zink-Verfahren mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) in der Luft-Ethin-Flamme	W
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Chrom – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie	W
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS)	W
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	W

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

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)	W
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Abweichung: <i>Bestimmung von Quecksilber mittels Hydrid-Modul</i>)	W
DIN 38406-E 24 1993-03	Bestimmung von Cobalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	W
DIN 38406-E 26 1997-07	Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen	W
DIN 38406-E 28 1998-05	Bestimmung von gelöstem Barium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (<i>zurückgezogene Norm</i>)	W

1.6 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
DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion	M

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

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-F30 2007-12	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung – Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) – Teil 30: Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace- Gaschromatographie	M

1.7 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 25814 (G 22) 1992-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des gelösten Sauerstoffs – Elektrochemisches Verfahren <i>(zurückgezogene Norm)</i>	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 <i>(zurückgezogene Norm)</i>	M

1.8 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) 1997-08	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 Halo-gene (EOX) <i>(zurückgezogene Norm)</i> <i>(Abweichung: 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

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

DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte >250 °C) <i>(zurückgezogene Norm)</i>	M
DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau- Index MBAS	M
DIN EN 872 (H33) 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 (H 34)	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 Lösemittlextraktion und Gaschromatographie	M

1.9 Einzelkomponenten

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

1.10 Mikrobiologische Parameter

DIN 38411-K 1 1983-02	Vorbereitung zur mikrobiologischen Untersuchung von Wasserproben <i>(zurückgezogene Norm)</i>	H
--------------------------	---	---

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

DIN V ENV ISO 13843 (K 2) 2001-12	Wasserbeschaffenheit – Richtlinie zur Validierung mikro-biologischer Verfahren	H
DIN EN ISO 16266 (K11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa, Membranfiltrationsverfahren	H
DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12	Wasserbeschaffenheit – Zählung von Escherichia coli und coliformer Bakterien, Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wasser mit niedriger Begleitflora	H
DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken, Teil 2: Membranfiltration	H
DIN EN ISO 11731-2 (K22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von Legionellen, Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl	H
TrinkwV 2001 (2011) Anlage 5 2011-11	Wasserbeschaffenheit – Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen – Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	H
TrinkwV 2001 (2011) Anlage 5 2011-11	Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung der Sporen sulfitreduzierender Anaerobier (Clostridien)	H

2 Untersuchung von Böden, Schlamm, Sedimenten, Abfall, Stoffen zur Verwertung und Kompost

2.1 Probenahme und Probenvorbehandlung

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 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen – Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes	M
DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser	M
DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	M

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

DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen <i>(zurückgezogene Norm)</i>	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 <i>(zurückgezogene Norm)</i>	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
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen – Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	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 – Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	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 Eluaten	M

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

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 – Mitteilung 32 der LAGA, Erich-Schmidt-Verlag, Berlin	M
AbfklärV Anhang 1 Punkt 1.1 und 1.2 1992-04	Probenahme und Probenvorbereitung von Klärschlamm	M
AbfklärV Anhang 1 Punkt 2.1 1992-04	Probenahme und Probenvorbereitung von Boden	M
2.2	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen	
DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen – Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	M
DIN EN 12176 (S 5) 1998-06	Charakterisierung von Schlamm – Bestimmung des pH-Wertes	M
DIN 38414-S 9 1986-09	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)	M
DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des pH-Wertes	M
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 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall – Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	M
DIN 18123 2011-04	Baugrund – Untersuchung von Bodenproben – Bestimmung der Korngrößenverteilung	M

AbfklärV Anhang 1 Punkt 1.3.2 1992-04	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

2.4 Elementanalytik

DIN ISO 11047 2003-05	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königwasserextrakt – Flammen- und elektrothermisches atomabsorptions-spektrometrisches Verfahren	M
DIN EN ISO 11969 (D 18) 1996-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Arsen – Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren) (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN ISO 11466, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M

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

DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 8 2004-10	Bestimmung von Zink mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN EN 1233-E 10 1996-08	Bestimmung von Chrom- Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie; (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN EN 1483 (E 12) 2007-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN ISO 11466, Kompensation von Matrixstörungen</i>) (<i>zurückgezogene Norm</i>)	M
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Feststoffe: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	M
DIN EN ISO 5961-E 19 1995-05	Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie (Abweichung 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 (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN EN 13657 (2003-01), DIN ISO 11047 (2003-01), 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 38414-S 12 1986-11	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten	M
DIN EN 16318 2014-02	<i>Düngemittel</i> : Bestimmung von Elementspuren – Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)	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 Calcium-Chlorid-Auszug	M
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 Elementanalytik

DIN ISO 11047 2003-05	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt – Flammen- und elektrothermisches atomabsorptions-spektrometrisches Verfahren	W
--------------------------	---	---

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

DIN 38405-D 35 2004-09	Bestimmung von Arsen – Verfahren mittels Graphitrohrfen- Atomabsorptions-spektrometrie (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN ISO 11466, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	W
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN EN 13657 (2003-01), DIN ISO 11047 (2003-05), Kompensation von Matrixstörungen</i>) <i>Bestimmung von Quecksilber mittels Hydrid-Modul</i>	W
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr- Verfahren (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser nach DIN EN 13657 (2003-01), DIN ISO 11047 (2003-01), Kompensation von Matrixstörungen</i>)	W
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen – Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor – Extraktionsverfahren mit Königswasser	W
VDLUFA I, 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat-Auszug	W
VDLUFA I, 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calcium-Chlorid-Auszug	W
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	W

2.6 Organische Stoffe

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

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

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 EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ mittels Gaschromatographie	M
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographisches Verfahren (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Hexan, Detektion mit GC-ECD oder GC-MS</i>)	M
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographisches Verfahren (Abweichung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser; Dampfraumanalyse, GC-ECD oder GC-MS</i>)	M
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/Dampfraumanalyse (Abweichung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Zugabe eines Aliquots zu Wasser, Dampfraumanalyse, GC-FID-Detektion oder GC-MS</i>)	M
Handbuch Altlasten Bd. 7 Analysenverfahren; Teil 4 2000	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich vom Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie	
DIN 38407-F 9-2 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Hexan, Detektion mit GC-FID oder GC-MS</i>)	M

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

DIN 38409-H 16-3 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Abweichungen für Böden: <i>Aufschlämmen 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) (Abweichung für Böden: <i>Ultraschall-Extraktion</i>) (<i>zurückgezogene Norm</i>)	M
DIN 38409-H 56 2009-06	Schlammuntersuchung: Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen – Teil 56: Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion	M
DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfzählanalyse (Abweichung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfzählanalyse, GC-FID-Detektion</i>)	M
DIN 38414-S 17 2012-02	Bestimmung von ausblasbaren und extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (Abweichung für Böden: <i>Ultraschall-Extraktion mit Hexan</i>) (Abweichung: <i>Verbrennung über das AOX-Zusatzmodul (O₂-Strom)</i>)	M
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Abweichung für Böden: <i>Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i>)	M
DIN 38414-S 19 1999-12	Bestimmung der wasserdampfflüchtigen organischen Säuren	M
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Abweichung für Böden: <i>Soxhlet-Extraktion mit Hexan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule</i>)	M
DIN EN 13137 (S 30) 2001-12	Charakterisierung von Abfall – Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	M

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

DIN EN 15308 2008-05	Charakterisierung von Abfällen – Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall, unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder Massenspektrometrischer Detektion	M
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit: Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) – Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	M
LUA NRW Merkblatt 1 1994-04	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben	M
LAGA-KW 85 1993-03	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen (Abweichung für Böden: <i>Soxhlet-Extraktion mit 1,1,2-Trichlor-Trifluorethan, chromatographische Reinigung, IR-Spektrometrie</i>)	M
AbfklärV Anhang 1 Punkt 1.3.3.1 1992-04	Bestimmung der polychlorierten Biphenyle (Abweichung für Böden: <i>Soxhlet-Extraktion mit Hexan, Entfernung schwefelhaltiger Verbindungen mit TBA, Säulen-Chromatographie mit Al₂O₃ oder AgNO₃/Kieselgel</i>)	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

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

5 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001

Probennahme

Verfahren	Titel	
DIN ISO 5667-5 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	M H
DIN EN ISO 5667-3 2013-03	Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben	M H
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	M H
DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	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 15 2010-04	Probenahme aus Fließgewässern	M H

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12	H
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11	H

TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	Nicht belegt
2	Enterokokken	Nicht belegt
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	
1	Acrylamid	Nicht belegt	
2	Benzol	DIN 38407-F9 1991-05	M
3	Bor	DIN 38405-D17 1981-03	M
4	Bromat	Nicht belegt	
5	Chrom	DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	M
6	Cyanid	DIN 38405 D13 2011-04	M
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	M
8	Fluorid	DIN 38405 D4 1985-07	M
9	Nitrat	DIN 38405 (D 29) 1994-11 DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 6468 (F1) 1997-02	M
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	Nicht belegt	
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 2012-08	M
13	Selen	DIN 38405 D 23 1994-10	W
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	M
15	Uran	Nicht belegt	

TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	
1	Antimon	DIN 38405 D 32 2000-05	W
2	Arsen	DIN 38405 (D 35) 2004-09	W
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	M
4	Blei	DIN 38406 E 6 1998-07	M
5	Cadmium	DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	M
6	Epichlorhydrin	Nicht belegt	
7	Kupfer	DIN 38406 E 7 1991-09	M
8	Nickel	DIN 38406 E 11 1991-09	M
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F18) 2004-03	M
11	Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301 (F4) 1997-08	M
12	Vinylchlorid	DIN 38413-P2 1988-05	M

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	
1	Aluminium	DIN 38406-E 9 1989-02 DIN ISO 10566 1999-04	M
2	Ammonium	DIN 38406 -E5 1983-10	M
3	Chlorid	DIN 38405 (D 1) 1985-12 DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN 26461-2 (K7) 1993-04	H
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K12) 2014-12	H
6	Eisen	DIN 38406 (E 1) 1983-05	M
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1) 2012-04	M
8	Geruch	DIN EN 1622 (B3) 2006-10	M
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B3) 2006-10	M
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 Teil 1 d) bb)	H
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV 2001 (2011) Anl. 5 Teil 1 d) bb)	H
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) 1993-11	M
13	Mangan	DIN 38406 (E 2) 1983-05	M
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	W
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 1997-08	M
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05	M
17	Sulfat	DIN 38405-D5 1985-01 DIN EN ISO 10304-1 2009-07	M
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04	M
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C5) 2012-04	M
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C10 2012-12 (Rechenverfahren 3)	M

Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation

Parameter	Verfahren	
Legionella spec.	ISO 11731, DIN EN ISO 11731-2 (K22) 2008-06 UBA Empfehlung 23.08.2012	H

ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe

Nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung 2011 enthalten sind
Weitere-Untersuchungen

Parameter	Verfahren	
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07	M
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	W
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E3a) 2000-07	M
Säurekapazität/ Basekapazität	DIN 38409 H7 2005-12	M
Phosphat	DIN EN ISO 15681-1 (D 45)	M

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz 4 TrinkwV.

6 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL, LAGA vom August 2012

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
	AbfklärV		
1.1 Probennahme	Anhang 1 AbfklärV	<input checked="" type="checkbox"/>	M
1.2 Schwermetalle	§ 3 Abs. 5 AbfklärV		
Königswasseraufschluss	DIN 38414-7 (01.83)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 13346 (04.01)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-6 (05.81)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 6 (07.98)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-19 (07.80)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 5961 (E 19) (05.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-10 (06.85)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 1233 (E 10) (08.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 7 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 11 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-12 (07.80)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-8 (10.80)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-E 8 (10.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
1.3	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene			
	AOX (aus Trockenrückstand)	DIN 38414-S 18 (11.89)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 3 Abs. 5 AbfklärV		
	Trockenrückstand	DIN 38414-S 2 (11.85)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12880 (S 2a) (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN 38414-S 3 (11.85)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12879 (S 3a) (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	pH-Wert	DIN 38414-5 (09.81)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 12176 (S 5) (06.98)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Königswasseraufschluss	DIN 38414-7 (01.83)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13346 (04.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	basisch wirksame Stoffe als CaO	Anhang 1 AbfklärV	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		Berechnung nach $\% \text{CaO} = (50-x-2y)^1 \cdot 1,402$	<input type="checkbox"/>	
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-E 5 (10.83)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN 19684-4 (02.77) Destillationsverfahren	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 13342 (01.01)	<input type="checkbox"/>	
	Phosphor (P ₂ O ₅) (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38414-S 12 (11.86)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	

¹ Korrektur zu AbfklärV, Anhang 1, Abs. 1.3.2, Ziffer VI; In dieser Quelle wird eine falsche Berechnungsformel angegeben.

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
		DIN EN ISO 6878 (D 11) (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Kalium (K ₂ O) (aus Königswasseraufschluss)	DEV E13 (5. Lfg 68)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406- 22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-E 13 (07.92)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 9964-3 (E 27) (08.96)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Magnesium (MgO) (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-3 (09.82)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-E 3 (03.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 7980 (E 3a) (07.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Persistente organische Schadstoffe	§ 3 Abs. 6 AbfklärV		
1.5	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang 1, Nr. 1.3.3.1 AbfklärV	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN 38414-S 20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
1.6	Polychlorierte Dibenzodioxine/-furane (PCDD/PCDF)	Anhang 1 Nr. 1.3.3.2 AbfklärV	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-S 24 (10.00)	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
		AbfklärV und BioAbfV		
2.1	Probennahme und Probenvorbereitung	§ 3 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV		
	Probennahme	Anhang 1, Nr. 2.1 AbfklärV	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Probenvorbereitung	Anhang 1, Nr. 2.1 AbfklärV	<input checked="" type="checkbox"/>	M
2.2	Schwermetalle, pH-Wert und Bodenart	§ 3 Abs. 2 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN 38414-7 (01.83)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11466 (06.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 13346 (04.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
		DIN 38406-E 6 (07.98)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium(aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 5961 (E 19) (05.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 1233 (E 10) (08.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-E 7 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-E 11 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-12 (07.80)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-22 (03.88)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-8 (10.80)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-E 8 (10.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	W
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	W, M
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	Bodenart	DIN 18123 (04.83)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 18123 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		VDLUF A-Methodenhandbuch I D 2.1	<input type="checkbox"/>	

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
	pH-Wert	DIN 19684- 1 (02.77)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 10390 (12.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input type="checkbox"/>	
2.3	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 3 Abs. 4 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	P _{CAL/DL}	VDLUFA-Methodenhandbuch A 6.2.1.1. bzw. A 6.2.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	K _{CAL/DL}	VDLUFA-Methodenhandbuch A 6.2.1.1. bzw. A 6.2.1.2	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	Mg _{CaCl2}	VDLUFA-Methodenhandbuch A 6.2.4.1	<input checked="" type="checkbox"/>	M
	pH-Wert	DIN 19684-1 (02.77)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 10390 (12.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input type="checkbox"/>	
	Tongehalt / Bodenart	DIN 18123 (04.83)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 18123 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		VDLUFA-Methodenhandbuch I D 2.1	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
		§ 4 BioAbfV		
3.1	Probennahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV, Anhang 3 Nr. 1.1/1.2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	M, H
3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	<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-E 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 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>	

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (E 19) (05.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (E 10) (08.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-E 7 (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 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-E 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 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	M
		DIN EN 12338 (E 31) (10.98)	<input type="checkbox"/>	
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406-E 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 (E 29) (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<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
	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

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Ort
	Steine und Fremdstoffe	Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenhandbuch Kompost der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	M
3.4	Prozessprüfung	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		
	- Ermittlung der Mindestverweilzeit			
	Traceruntersuchung mit Sporen von Bacillus globigii	Anhang 2 Nr. 4.1.1 BioAbfV	<input type="checkbox"/>	
	Traceruntersuchung mit Lithium	Anhang 2 Nr. 4.1.2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>	
	- Seuchenhygiene Salmonella senftenberg W 775 (H2S-neg.)	Anhang 2 Nr. 4.2.1 BioAbfV	<input type="checkbox"/>	
	- Phytohygiene Plasmodiophora brassicae (Kohlhernie)	Anhang 2 Nr. 4.3.1 BioAbfV	<input type="checkbox"/>	
	Tomatensamen		<input type="checkbox"/>	
	Tabakmosaikvirus (TMV)		<input type="checkbox"/>	
3.5	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		
	- Seuchenhygiene Salmonellen	Anhang 2 Nr. 4.2.2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	H
	- Phytohygiene Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 Nr. 4.3.2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	M

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Abfall zur Ablagerung

Nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

Nicht belegt

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
ISO	International Organization for Standardization
IEC	International Electrotechnical Commission
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LUA	Landesumweltamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten