

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 18.10.2021

Ausstellungsdatum: 18.10.2021

Urkundeninhaber:

Analytik Institut Rietzler GmbH

an den Standorten

Laborstandort und Emissionsmessstelle Fürth
Dieter-Streng-Straße 5, 90766 Fürth

Laborstandort Ansbach
Ziegelhütte 3, 91522 Ansbach

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und ausgewählte biologische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grund- und Oberflächenwasser, Rohwasser, Trinkwasser, Mineral-, Quell- und Tafelwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser) und wässrigen Eluat; mikrobiologische Untersuchungen von Wasser aus Rückkühlwerken;
physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Böden, Schlämmen, Klärschlämmen, Sedimenten, Abfällen, Holz, Altholz, Deponiegasen und Bodenluft;
Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern und Mineral- und Heilquellen, von Schwimm- und Badebeckenwasser, Sickerwasser, Wasser aus Rückkühlwerken, Abfall, Stoffen zur Verwertung, Schlämmen, Sedimenten, Klärschlamm, Boden, Kompost und Altholz;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAKKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

mikrobiologische sowie ausgewählte chemische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln;
ausgewählte mikrobiologische und physikalisch-chemische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;
Bestimmung von ausgewählten organischen gasförmigen Luftinhaltsstoffen im Rahmen von Innenraummessungen (nur Analytik);
Ermittlung von anorganischen sowie organischen gas-, partikel- und faserförmigen Luftinhaltsstoffen bei Emissionen;
Fachmodule Wasser, Abfall sowie Boden und Altlasten;
Modul Immissionsschutz

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, mit Ausnahme der Fachmodule, gestattet.

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

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:

FUE = Laborstandort Fürth
 ANS = Laborstandort Ansbach

1 Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grund- und Oberflächenwasser, Rohwasser, Trinkwasser, Mineral-, Quell- und Tafelwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser) und wässrigen Eluaten

1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	FUE ANS
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN 38402-A 12 1985-12	Probenahme aus stehenden Gewässern	FUE ANS
DIN 38402-A 13 1985-06	Probenahme aus Grundwasserleitern	FUE ANS
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	FUE ANS
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern	FUE ANS
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen	FUE ANS
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser	FUE ANS
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Proben	FUE ANS
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	FUE ANS
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	FUE ANS
ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser	FUE ANS
VDI 2047 Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (Einschränkung: <i>nur Durchführung der Probenahme</i>)	FUE ANS
DVGW W Merkblatt 112 2011-10	Entnahme von Wasserproben bei der Erschließung, Gewinnung und Überwachung von Grundwasser	FUE ANS
DVGW Arbeitsblatt W 551 2004-04	Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen (Einschränkung: <i>nur Durchführung der Probenahme</i>)	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

UBA-Empfehlung 06.03.2020	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern	FUE ANS
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	FUE ANS
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	FUE ANS

1.2 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung

DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	FUE ANS
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasseraufschluss	FUE ANS
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäureaufschluss	FUE ANS

1.3 Sensorik

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack	FUE ANS
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)	FUE ANS

1.4 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	FUE ANS
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung	FUE ANS
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	FUE ANS
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	FUE ANS
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	FUE ANS
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	FUE ANS
DEV C 9 1997	Bestimmung der Dichte	FUE
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	FUE ANS
DIN 4030-1 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Grundlagen und Grenzwerte	FUE ANS
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	FUE ANS

1.5 Anionen

1.5.1 Bestimmung mittels Fließanalytik *

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)	FUE
DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)	FUE
DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

1.5.2 Bestimmung mittels Ionenchromatographie (LF) *

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit, Orthophosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie - Teil 1: Verfahren für gering belastete Wässer	FUE ANS
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser	FUE ANS
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	FUE ANS

1.5.3 Bestimmung mittels Photometrie *

DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Bestimmung von Nitrit	ANS
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	FUE ANS
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	FUE ANS
DIN 38405-D 27 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid	FUE
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI); Photometrisches Verfahren für gering belastete Wasser	FUE ANS

1.6 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	FUE ANS
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	FUE ANS
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion	ANS
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	FUE

1.7 Organische Parameter

1.7.1 Bestimmung mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) *

DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	FUE
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	FUE
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie	FUE

1.7.2 Bestimmung mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) *

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	FUE
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	FUE
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren	FUE
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS-MS)	FUE
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

E DIN 38407-F 44 2016-03	Bestimmung ausgewählter heterocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (NSO-Heterocyclen) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (SPE)	FUE
DIN EN ISO 16588 (P 10) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von sechs Komplexbildnern - Gaschromatographisches Verfahren	FUE
AA-NUE-4.22 2013-09	Durchführung einer Übersichtsanalyse (Screening) für organische Parameter mittels GC-MS in Wasser und Boden	FUE

1.7.3 Bestimmung mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, Fluoreszenz) *

DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Anreicherung (Modifizierung: <i>zusätzlich Acenaphthylen mit UV-Detektion</i>)	FUE
DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Wasserbeschaffung - Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen durch Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) mit UV-Detektion	FUE

1.7.4 Bestimmung mittels Flüssigchromatographie mit massenselektivem Detektor (MS/MS) *

DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	FUE
DIN 38407-F 36 2014-09	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion	FUE
DIN 38407-F 42 2011-03	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion	FUE
DIN 38407-F 47 2017-07	Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe und weiterer organischer Stoffe in Wasser und Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

ISO 16308 2014-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion	FUE ANS
----------------------	--	------------

1.8 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorime- trisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routine- kontrollen	FUE ANS
--------------------------------------	---	------------

DIN EN 25813 (G 21) 1993-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Iodometrisches Verfahren	FUE ANS
--------------------------------	--	------------

DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	FUE ANS
-----------------------------------	---	------------

DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren	FUE ANS
---------------------------------	---	------------

1.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrocken- rückstandes und des Glührückstandes	FUE ANS
--------------------------	---	------------

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasserbeschaffenheit - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	FUE
------------------------------	---	-----

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	FUE ANS
----------------------------------	---	------------

DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	FUE ANS
--------------------------	---------------------	------------

DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	FUE ANS
--------------------------	---	------------

DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 L	FUE ANS
----------------------------	--	------------

DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs - Verfahren nach Aufschluss mit Selen	ANS
--------------------------------	---	-----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DEV H 12	Berechnung des Gesamtstickstoffs	ANS
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Feststoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	FUE ANS
DIN EN ISO 11905-1 1998-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Teil 1: Bestim- mung von Stickstoff nach oxidativem Aufschluss mit Peroxodisulfat	ANS
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)	FUE
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	ANS
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettest	ANS
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB ₅) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	ANS
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs in n Tagen - Verfahren für unverdünnte Proben	ANS
DIN 38409-H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösungsmittlextraktion	FUE
DIN ISO 11349 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren	FUE

1.10 Bestimmung von Summenparametern mittels Verbrennung und nachfolgender Coulometrie (FUE *)

DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren, organisch gebundenen Halogene (EOX) (Modifizierung: <i>Verbrennung im Ar/O₂-Strom</i>)	FUE
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	FUE ANS

1.11 Mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	ANS
----------------------------------	---	-----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl	ANS
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	ANS
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora	ANS
DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)	ANS
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	ANS
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	ANS
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration	ANS
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	ANS
TrinkwV §15 Abs. 1c	Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	ANS
MinTafWV Anlage 2, Punkt 1.1b 2014-10	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Nachweis von <i>Escherichia coli</i> in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration	ANS
MinTafWV Anlage 2, Punkt 1.2b 2014-10	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Nachweis von coliformen Keimen in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

MinTafWV Anlage 2, Punkt 2b 2014-10	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf Faekalstreptokokken in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration	ANS
MinTafWV Anlage 2, Punkt 3b 2014-10	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf Pseudomonas aeruginosa in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration	ANS
MinTafWV Anl. 2, Punkt 4b 2014-10	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf sulfitreduzierende, Sporen bildende Anaerobier in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Flüssiganreicherung	ANS
MinTafWV Anlage 2, Punkt 5.2 2014-10	Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Bestimmung der Koloniezahl in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Bestimmung der Koloniezahl, Agarnährboden	ANS

1.12 Mikrobiologische Untersuchung von Wasser aus Rückkühlwerken

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	ANS
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren	ANS
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	ANS
UBA-Empfehlung 06.03.2020	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern	ANS
SOP-ANS-153 2021-04	Agglutinationstest mittels Latexreagenz zur Serogruppentypisierung von Legionellen	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

1.13 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest), Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien	ANS
--------------------------------------	---	-----

2 Untersuchungen von Böden, Schlämmen, Klärschlämmen, Sedimenten, Abfällen, Holz und Altholz

2.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Anleitung zur Probenahme von Schlämmen	FUE ANS
DIN EN ISO 5667-15 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben	FUE ANS
DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken	FUE ANS
DIN ISO 10381-1 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen	FUE ANS
DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren	FUE ANS
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	FUE ANS
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	FUE ANS
DIN 19682-2 2014-07	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	FUE ANS
DIN 38414-1 1986-11	Probenahme von Schlämmen	FUE ANS
AltholzV, Anhang IV 2002-08	Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV), Anhang IV Punkt 1 Untersuchung von Holzhackschnitzeln und Holzspänen, Punkt 1.1 Probenahme	FUE ANS
BioAbfV Anhang 3 Punkt 1.1 2013	Untersuchung von unbehandelten und behandelten Bioabfällen, Probenahme	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DepV, Anhang 4 2009-04	Verordnung über Deponien und Langzeitlager, Anhang 4 Vorgaben zur Beprobung (Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen und Deponieersatzbaustoffen), Punkt 2. Probenahme	FUE ANS
LAGA-Richtlinie PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien	FUE ANS
Methodenhandbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.	Probenahme Kompost	FUE ANS

2.2 Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung

ISO/TS 21268-1 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Eluierungsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 1: Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis von 2 L/kg Trockenmasse	FUE
ISO/TS 21268-2 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Eluierungsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 2: Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis von 10 L/kg Trockenmasse	FUE
DIN ISO 14869-1 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 1: Aufschluss mit Flusssäure und Perchlorsäure	FUE
DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenstoffen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung	FUE
DIN ISO/TS 21268-3 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Eluierungsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 3: Perkolationsstest im Aufwärtsstrom	FUE
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	FUE ANS
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	FUE ANS
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	FUE
DIN 19529 2009-01	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/ Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	FUE
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	FUE ANS
DIN 38414-4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser	FUE
BBodSchV 3.1.2 1999-07	Gewinnung des Bodensättigungsextraktes	FUE
LAGA EW 98 2017-09	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten	FUE
DIN EN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen	FUE
Merkblatt 20 LUA Nordrhein-Westfalen 2000-03	Empfehlung für die Durchführung und Auswertung von Säulenversuchen gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	FUE
AbfKlärV Anlage 2, 1.2 (<2 mm) 2017	Siebung, Zerkleinerung und Homogenisierung	FUE ANS

2.3 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	FUE ANS
DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Sieben und Sedimentation	FUE

Gültig ab: 18.10.2021
Ausstellungsdatum: 18.10.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN ISO 16072 2011-09	Bodenbeschaffenheit- Laborverfahren zur Bestimmung der mikrobiellen Bodenatmung; Bestimmung der Bodenatmung mittels Druckdifferenzmessung in einem statischen Verfahren	FUE
DIN EN 12457-2 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs-untersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	FUE
DIN EN 12457-3 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs-untersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 3: Zweistufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und 8 l/kg für Materialien mit hohem Feststoffgehalt und mit einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	FUE
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs-untersuchung 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 1 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	FUE
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes	FUE ANS
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	FUE ANS
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	FUE
DIN EN 15216 2008-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten	FUE
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts	FUE ANS
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	FUE ANS
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN 4030-1 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Grundlagen und Grenzwerte	FUE ANS
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	FUE ANS
DIN 18129 2011-07	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Kalkgehaltsbestimmung	ANS
DIN 19684-1 1977-02	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Chemische Laboruntersuchungen - Bestimmung des pH-Wertes des Bodens und Ermittlung des Kalkbedarfs	ANS
VDLUFA-Methode A 5.2.2 2002	Ermittlung des Kalkbedarfs Von Acker- und Grünlandböden auf Basis des pH-Wertes	ANS
VDLUFA-Methode A 10.1.1 1991	Salzgehalt, Leitfähigkeit des wässrigen Auszugs	ANS
VDLUFA-Methode A 5.1.1 2016	pH-Wert	FUE ANS
VDLUFA-Methode D 2.1 1997	Bestimmung der Bodenart des Feinbodens mit der Fingerprobe	FUE ANS

2.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN ISO 14255 1998-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff und löslichem Gesamt-Stickstoff in lufttrockenen Böden nach Extraktion mit Calciumchloridlösung (Modifizierung: <i>Bestimmung in feldfeuchten Böden</i>)	ANS
DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse	FUE
DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)	FUE ANS
DIN 19734 1999-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) in phosphat- gepufferter <i>Lösung</i>	FUE
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

2.5 Elemente

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasserextrakten von Böden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie	FUE ANS
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)	FUE ANS
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	FUE
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (Modifizierung für Böden: <i>Extraktion mit Königswasser nach DIN ISO 11466</i>)	FUE ANS
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 (Modifizierung: <i>Analyse von Königswasserextrakten, Mineralsäureaufschlüssen</i>)	FUE
DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifizierung: <i>Analyse von Königswasserextrakten, Mineralsäureaufschlüssen, Trocknungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten, Kompensation von Matrixstörungen</i>)	FUE ANS
VDLUFA-Methode A 6.2.1.1 2012	Bodenuntersuchung - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug	ANS
VDLUFA-Methode A 6.2.4.1 2002	Bodenuntersuchung - Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesium im Calciumchlorid-Auszug	ANS

2.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen in Feststoffen

DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifizierung für Böden: <i>Aufschlüssen der Proben mit VE-Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation</i>)	FUE
-----------------------------	---	-----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs	ANS
Methode 4.5.1 Band II.2 des Handbuchs der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenhandbuch) 2008	Basisch wirksame Bestandteile	ANS

2.7 Bestimmung von Summenparametern mittels Verbrennung und nachfolgender Coulometrie (FUE *)

DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX)	FUE
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifizierung für Böden: <i>Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i>)	FUE ANS

2.8 Bestimmung von Kohlenstoff, Schwefel und Halogenen mittels Elementaranalyse nach Verbrennung *

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)	FUE
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	FUE ANS
DIN EN 14582 2016-12	Charakterisierung von Abfällen -Halogen- und Schwefelgehalt - Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und Bestimmungsverfahren	FUE
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	FUE ANS
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC ₄₀₀ , ROC, TIC ₉₀₀)	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN 51727 2011-11	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes	FUE
----------------------	---	-----

2.9 Bestimmung des Brennwertes und Heizwertes mittels Kalorimetrie *

DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes	FUE
-------------------------	---	-----

DIN 15400 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Bestimmung des Brennwertes	FUE
----------------------	--	-----

2.10 Bestimmung von organischen Verbindungen in Böden, Schlämmen, Klärschlämmen, Sedimenten und Abfällen

2.10.1 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) *

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mittels Elektroneneinfangdetektor	FUE
--------------------------	--	-----

DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	FUE
-----------------------------	---	-----

DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Bestimmung ausgewählter einwertiger Phenole nach deren Derivatisierung und Gaschromatographie (Modifizierung: <i>Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid, GC-ECD</i>)	FUE
--------------------------------	---	-----

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

DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifizierung für Böden: <i>Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule, GC-ECD, GC-MS möglich</i>)	FUE
---------------------------	--	-----

LAGA KW/04 2019-09	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen	FUE
-----------------------	--	-----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

2.10.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) *

DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen in Böden - Gaschromatographisches Verfahren (zusätzlich: <i>Phenole - Extraktion mit Aceton/Hexan 50:50, Entfernung des Acetons, Derivatisierung mit Acetanhydrid; GC-MS oder GC-FID</i>)	FUE
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	FUE
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifizierung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Dampfraum-analyse GC-ECD oder GC-MS</i>)	FUE
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	FUE
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	FUE
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)	FUE
DIN EN 16167 2012-11	Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)	FUE
DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Modifizierung für Böden: <i>Chlorbenzole: Extraktion mit Pentan oder Hexan, GC-ECD oder GC-MS</i>)	FUE
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/Dampfraumanalyse (Modifizierung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Dampfraum-analyse GC-FID oder GC-MS</i>)	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

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 (Modifizierung: <i>Anwendung für Böden</i>)	FUE
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifizierung für Böden: <i>Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule, GC-ECD, GC-MS möglich</i>)	FUE
LfU HE Handbuch Altlasten, Band 7 2001-03	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich	FUE
AA-NUE-4.22 2013-09	Durchführung einer Übersichtsanalyse (Screening) für organische Parameter mittels GC-MS in Wasser und Boden	FUE

2.10.3 mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD, Fluoreszenz) *

DIN ISO 11916-1 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion	FUE
DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen durch Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) mit UV-Detektion (Modifizierung für Böden: <i>Extraktion mit Acetonitril</i>)	FUE
DIN CEN/TS 16181 2013-12	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)	FUE
DIN 38414-S 23 2002-02	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion	FUE

2.10.4 mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) *

DIN ISO 11264 2005-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Herbiziden - Hochleistungs-flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion (Modifizierung: <i>MS-Detektion</i>)	FUE
--------------------------	---	-----

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	Standort
1	Acrylamid	nicht belegt	
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10	FUE
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	FUE
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10	FUE
		DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10	FUE
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	FUE, ANS
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	FUE, ANS
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe	DIN 38407-F 35 2010-10	FUE
		DIN 38407-F 36 2014-09	
		ISO 16308 2014-09	
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidpro- dukt-Wirkstoffe insgesamt	DIN 38407-F 35 2010-10	FUE
		DIN 38407-F 36 2014-09	
		ISO 16308 2014-09	
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	FUE, ANS
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	FUE
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	FUE
4	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
6	Epichlorhydrin	nicht belegt	
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	FUE
		DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	ANS
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	FUE
11	Trihalogenmethane	DIN 38407-F 43 2014-10	FUE
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10	FUE

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER
Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10	FUE, ANS
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	FUE, ANS
		EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-04	FUE
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	ANS
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	ANS
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2) 2012-04	FUE, ANS
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	FUE, ANS
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil 2 1971	FUE, ANS
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	ANS
		TrinkwV §15 Absatz (1c)	
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	ANS
		TrinkwV §15 Absatz (1c)	
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	FUE, ANS
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	FUE
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	FUE, ANS
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	FUE, ANS
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	FUE, ANS
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	FUE, ANS
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12	FUE, ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

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

Parameter	Verfahren	Standort
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018	ANS

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

nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	FUE, ANS
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	FUE
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12	FUE, ANS
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	FUE, ANS

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

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

Probennahme

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

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	ANS
	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	ANS

5 Untersuchung von Bodenluftproben und Deponiegasen

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 Lösungsmitteln (Modifizierung: GC-MS oder GC-FID oder GC-ECD für die Bestimmung von LHKW, Benzol und Derivate sowie Vinylchlorid)	FUE
VDI 3865 Blatt 4 2000-12	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft durch Direktmessung (Modifizierung: GC-MS oder GC-FID oder GC-ECD für die Bestimmung von LHKW, Benzol und Derivate sowie Vinylchlorid)	FUE
AA-NUE-4.4 2013-12	Untersuchung von Deponiegasen auf CO ₂ , CO, O ₂ , N, CH ₄ mittels GC-WLD	FUE

6 Fachmodul WASSER

Stand: LAWA vom 18.10.2018

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>			FUE ANS
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		<input checked="" type="checkbox"/>		FUE ANS
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input checked="" type="checkbox"/>		FUE ANS
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		FUE ANS
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)			<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>			FUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>			FUE ANS
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>			FUE ANS
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38406-E 33: 2000-06			<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			<input type="checkbox"/>	
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber	DIN EN ISO17852: 2008-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input checked="" type="checkbox"/>			ANS
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		<input checked="" type="checkbox"/>		ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ANS
	DIN 38409-H 44: 1992-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ANS
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	FUE ANS
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 2: 1993-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10**	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzol anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)* (s. auch Teilbereich 6)	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 35: 2010-10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DIN 38407-F 36: 2014-09		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

* Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Fischarttest	DIN EN ISO 15088: 2009-08 (T 6)	<input type="checkbox"/>			
Leuchtbakterien-Hemmtest	DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51)	<input type="checkbox"/>			
	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)	<input checked="" type="checkbox"/>			ANS

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

7 Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN

Stand: 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenahmeplanung		BBodSchV DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10381-5: 2007	<input type="checkbox"/>	
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen, Probenahmen an Schürfen, Kleinrammbohrungen 50-80 mm, Proben in ungestörter Lagerung	DIN ISO 10381-2: 2003 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input type="checkbox"/>	
	Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98: 2001		

Gültig ab: 18.10.2021

Ausstellungsdatum: 18.10.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	Das Extraktionsmittel ist vor der Probenahme in die Probengefäße vorzulegen	Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLUg 2000	<input type="checkbox"/>	
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004 VDLUFA-Methodenhandbuch Bd. 1, A1	<input type="checkbox"/>	
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	<input type="checkbox"/>	
Probenahme von Schwebstoffen - optional		DIN 38402-24: 2007	<input type="checkbox"/>	
Probenbeschreibung		Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009; Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	<input type="checkbox"/>	
	Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung	DIN EN ISO 14688-1: 2011 DIN EN ISO 14689-1: 2011 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input type="checkbox"/>	
Ermittlung der Bodenart	Fingerprobe im Gelände	Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009; Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005 DIN 19682-2: 2007	<input type="checkbox"/>	
Probenlagerung, Probenvorbehandlung im Gelände, Probentransport		DIN 19747: 2009 DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10831-2: 2003 DIN ISO 18512: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Überschichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelände bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN ISO 22155: 2006		

Teilbereich 1.2 Labor - Analytik anorganischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Rohdichte - optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>	
Korngrößenverteilung - optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>	

Analytik anorganischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Alkalisches Aufschlussverfahren - optional	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>	
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional	HNO ₃ , H ₂ O ₂	DIN ISO 20279: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Arsen (As) Antimon (Sb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Cadmium (Cd) Chrom (Cr), gesamt	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Blei (Pb) Zink (Zn)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input type="checkbox"/>	
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN ISO 11262: 2012	<input type="checkbox"/>	
Chrom(VI) - optional	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>	
Molybdän (Mo)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Vanadium (V) - optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Analytik anorganischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Selen (Se) - optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ /H ₂ O ₂ -Extrakt - optional	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Uran (U) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Rohdichte - optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>	
Korngrößenverteilung - optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>	

Analytik organischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	HPLC-UV/F	DIN ISO 13877: 2000	<input type="checkbox"/>	
16 PAK (EPA)	Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>	
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Analytik organischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, GC - MS Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN ISO 10382: 2003	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38414-20: 1996	<input type="checkbox"/>	
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011	<input type="checkbox"/>	
Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀) - optional	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input type="checkbox"/>	
		LAGA KW/04: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
BTEX-Aromaten, LHKW- optional	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik - Dioxine und Furane

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Rohdichte - optional		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>	
Korngrößenverteilung - optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
PCDD / PCDF, dl-PCB	GC-MS, Auswertung nach dem internen Standard-Verfahren unter Anwendung der jeweils entsprechenden 13C12-markierten Standards eines Kongeners	DIN 38414-24: 2000 dl-PCB: unter Berücksichtigung DIN 38407-3: 1998	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Probenahme von Grundwasser	AQS-Merkblatt P 8/2: 1996	ISO 5667-11: 2009 DIN 38402-13: 1985 DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Probenahme von Sickerwasser		z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden Ggf. E-DWA-M 905: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	AQS-Merkblatt P 8/3: 1998	DIN 38402-15: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Geruch		DEV B1/2 1971	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Redoxspannung		DIN 38404-6: 1984	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport		DIN EN ISO 5667-3: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS

Teilbereich 2.2 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter

Eluate/Perkolate				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen - optional		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - optional		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>	

Analytik - anorganische Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Antimon (Sb) Arsen (As)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) gesamt	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Zink (Zn)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Analytik - anorganische Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Cyanid (CN-), gesamt Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38405-13: 2011	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17380: 2011	<input type="checkbox"/>	
Fluorid, Chlorid, Sulfat	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1:2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE ANS
	Einzelverfahren	DIN 38405-1, -4, -5: 1985	<input type="checkbox"/>	
Vanadium (V) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Uran (U) - optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Zinn (Sn) Thallium (Tl) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Selen (Se) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-3: 1997	<input type="checkbox"/>	

Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter

Eluate/Perkolate				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen - optional		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - optional		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Analytik - organische Parameter				St
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		
Aromaten (BTEX)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>	
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>	
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>	
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>	
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>	
	Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD, GC-MS Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38407-3: 1998	<input type="checkbox"/>	
16 PAK (EPA)	HPLC-F	DIN EN ISO 17993: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	GC-MS	DIN 38407-39: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀)	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>	
Phenole- optional	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Untersuchungsbereich 3 - Bodenluft, Deponiegas

Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

Gültig ab: 18.10.2021

Ausstellungsdatum: 18.10.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Teilbereich 3.2 Labor - Analytik von Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Aromaten (BTEX)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

8 Fachmodul ABFALL
Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
		AbfklärV		
1.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV		
a)	Probenahme	DIN EN ISO 5667-13 (08.11) und DIN 19698-1 (05.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
1.2	Schwermetalle und Chrom VI ¹	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfklärV		
	Schwermetalle			
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input type="checkbox"/>	

¹ Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für den Teilbereich 1.2 auch ohne Chrom VI erbracht werden.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
1.2	Schwermetalle und Chrom VI	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfklärV		
	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Thallium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38406-26 (07.97)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	<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 type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
	Chrom VI (aus alkalischem Heißextrakt) ²	DIN EN 16318 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		DIN EN 15192 (02.07)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 10304-3 (11.97)³	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

² Für den alkalischen Heißextrakt sind die Verfahren DIN EN 16318 oder DIN EN 15192 zu verwenden.

³ Anstelle der Nachsäulenderivatisierung mit 1,5 Diphenylcarbazid kann nach ionenchromatographischer Trennung gemäß DIN 10304-3 auch die Cr(VI)-Bestimmung durch Kopplung mit ICP-MS-Detektion auf Basis der DIN EN ISO 17294-2 erfolgen.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
1.3	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV		
	AOX (aus Trockenrückstand)	DIN 38414-18 (11.89)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		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"/>	ANS
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5 (10.83)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342 (01.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16169 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input type="checkbox"/>	
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input type="checkbox"/>	
1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfKlärV		
	Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P ₂ O ₅))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

1.5 Persistente organische Schadstoffe

nicht belegt

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

nicht belegt

Gültig ab: 18.10.2021

Ausstellungsdatum: 18.10.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
1.7	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527 (09.08)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-23 (02.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
1.8	Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)	DIN 38414-14 (08.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
		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"/>	FUE, ANS
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>	
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebene Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		EN 16175-1 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		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 checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input type="checkbox"/>	
		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"/>	FUE, ANS
		DIN 18123 (04.11)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	Organische Stoffe	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		
2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche /Parameter	Grundlage /Verfahren		St
2.5	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38414-23 (02.02)	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

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

3.2 Schwermetalle

nicht belegt

3.3 Physikalische Parameter, Fremdstoffe

nicht belegt

3.4 Prozessprüfung

nicht belegt

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
3.5	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle *)	§ 3 Abs. 4 BioAbfV		
	- Seuchenhygiene			
	Salmonellen	Anhang 2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	- Phytohygiene			
	Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>	

*) Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für die Teilbereiche 3.4 und 3.5 für jeden einzelnen Bereich erbracht werden.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
		§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		
5.1	Probenahme	LAGA PN 98 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE, ANS

5.2	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff			
	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	BTEX (Benzol und Derivate)	DIN 38407-F9 (05.91) Handbuch Altlasten HLUG, Band 7, Analysenverfahren, Teil 4 (2000)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 22155 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	PCB (Polychlorierte Biphenyle)	DIN EN 15308 (05.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Dichte	DIN 18125- 2 (03.11)	<input type="checkbox"/>	
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber	DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebene Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
5.2	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff			
	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

5.3	Bestimmung der Gehalte im Eluat			
	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457- 4 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säurenneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN CEN/TS 14405 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 19528 (01.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404- 5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DOC	DIN EN 1484 (08.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Phenole	DIN 38409- 16 (06.84)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 14402 (12.99)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38407- 27 (10.12)	<input type="checkbox"/>	
	Arsen	DIN EN ISO 11969 (11.96)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom	DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
5.3	Bestimmung der Gehalte im Eluat			
	Barium, Molybdän, Selen	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Antimon	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38405- 32 (05.00)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38409- 1 (01.87)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38409- 2 (03.87)	<input type="checkbox"/>	
	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (11.93)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (03.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Chlorid	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38405- 1 (12.85)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 15682 (01.02)	<input type="checkbox"/>	
	Sulfat	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN 38405- 5 (01.85)	<input type="checkbox"/>	
	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405- 13 (04.11)	<input type="checkbox"/>	
		bei Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Fluorid	DIN 38405- 4 (07.85)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
5.4	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz	Anhang 4 Nr. 3.3 DepV		
	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)	Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
5.4	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz	Anhang 4 Nr. 3.3 DepV		
	Gasbildung über 21 Tage (GB ₂₁)	Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsbereich 6: Altholz

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
		AltholzV		
6.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 6 Abs. 6 AltholzV		
a)	Probenahme	LAGA PN 98 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.3	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Herstellung der Laborprobe	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit DIN 51701- 3 (08.85)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Feuchtigkeitsgehalt	DIN 52183 (11.77)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

6.2	Schwermetalle	Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV		
	Königswasseraufschluss	E DIN EN 13657 (10.99)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Arsen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11969 (11.96)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
6.2	Schwermetalle	Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV		
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (06.95)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (06.95)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 7 (09.91)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (06.95)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (08.97)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren		St
6.3	Halogene	Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV		
	Fluor, Chlor	DIN 51727 (06.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 51727 (11.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN 14582 (06.07) in Verbindung mit DIN EN ISO 10304- 1 (04.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
6.4	Organische Parameter	Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV		
	Pentachlorphenol (PCP)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
		DIN ISO 14154 (12.05)	<input type="checkbox"/>	
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

9 Lebensmittel

9.1 Titrimetrische Bestimmungen

ASU L 06.00-7
2014-08

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein-
gehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches
Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren

ANS

9.2 Photometrische Bestimmungen

ASU L 06.00-8
2017-10

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolin-
gehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren -
Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss

ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

9.3 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen *

ASU L 00.00-20 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 6579-1, Juli 2017) (Einschränkung: <i>ohne Anhang D</i>)	ANS
ASU L 00.00-22 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 2: Zählverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 11290-2, September 2017)	ANS
ASU L 00.00-32/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 1: Nachweisverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 11290-1, September 2017)	ANS
ASU L 00.00-33 2006-09 Berichtigung 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln – Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus – Koloniezählverfahren bei 30 °C (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 7932: 2004-03)	ANS
ASU L 00.00-55 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (Staphylococcus aureus und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 6888 Teil 1, Juni 2019)	ANS
ASU L 00.00-68 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Escherichia coli O157 in Lebensmitteln (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 16654, Ausgabe August 2017)	ANS
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 4833-1:2013-12)	ANS
ASU L 00.00-88/2 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 4833-2:2014-05)	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

ASU L 00.00-132/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven Escherichia coli in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN ISO 16649-2:2009-12)	ANS
ASU L 00.00-133/2 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln, Teil 2: Koloniezähltechnik (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN ISO 21528-2:2019-05)	ANS
ASU L 01.00-2 1991-12 Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit flüssigem Nährmedium	ANS
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit festem Nährboden	ANS
ASU L 01.00-25 1997-09 Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Escherichia coli in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis - Verfahren mit flüssigem Nährmedium	ANS
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren	ANS
ASU L 01.00-54 1992-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Escherichia coli in Milch und Milchprodukten; Fluoreszenzoptisches Verfahren mit paralleler Bestimmung coliformer Keime	ANS
ASU L 05.00-5 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Enterobacteriaceae in Eiern, Eiprodukten, Mayonnaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen; Gußverfahren (Referenzverfahren)	ANS
ASU L 06.00-32 1992-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterococcus faecalis und Enterococcus faecium in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10106:1991-09)	ANS
ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10109:2016-05)	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

ASU L 06.00-39 1994-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Plattengussverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichlautenden Deutschen Norm DIN 10103:1993-08)	ANS
ASU L 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von Pseudomonas spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN ISO 13720:2010-12)	ANS
ANS 6.24 2021-02	Bestimmung von mesophilen Sporenbildner in Lebensmitteln - Gussplattenverfahren	ANS
AA-ANS-6.33.3 2021-02	Nachweis von Listeria monozytogenes in Lebensmitteln (qualitativ), 24 h Anreicherung	ANS

9.4 Nachweis von pathogenen Bakterien mittels PCR *

ASU L 00.00-52 2014-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Polymerase-Kettenreaktion (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10135:2013-05)	ANS
ASU L 00.00-95 (V) 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln - PCR-Verfahren	ANS

10 Bedarfsgegenstände

10.1 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen *

DIN 10113-1 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 1: Quantitatives Tupfverfahren	ANS
DIN 10113-2 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupfverfahren	ANS
DIN 10113-3 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmevorrichtungen (Abklatschverfahren)	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

10.2 Bestimmung von PAK in Bedarfsgegenständen mittels Gaschromatographie mit massenselektivem Detektor (MS) *

DIN EN 14041 2018-05	Elastische, textile, Laminat- und modulare mehrschichtige Bodenbeläge - Wesentliche Merkmale (Modifizierung: <i>Matrix hier nur Kunststoffe, nur Prüfung auf PAK</i>)	FUE
AfPS GS 2014:01 PAK 2014-08	Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Bedarfsgegenstände, nur Prüfung auf PAK, keine Gefährdungsbeurteilung, Kategorisierung und Bewertung</i>)	FUE

11 Innenraummessungen (nur Analytik)

11.1 Bestimmung von organischen gasförmigen Luftinhalstoffen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) in Innenräumen *

VDI 2464 Blatt 1 2009-09	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluft - Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) - GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180 (Einschränkung: <i>nur analytischer Teil</i>)	FUE
VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen; Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan), GC/MS-Verfahren (Einschränkung: <i>nur analytischer Teil</i>)	FUE
ISO 11338-2 2003-06	Bestimmung von gasförmigen und partikelgebundenen polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Teil 2: Probenvorbereitung, -reinigung und Bestimmung	FUE
DIN ISO 16000-6 2012-11	Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID (Einschränkung: <i>nur analytischer Teil</i>)	FUE
ÖNORM EN 14662-2 2005-09	Luftbeschaffenheit - Standardverfahren zur Bestimmung von Benzolkonzentrationen Teil 2: Probenahme mit einer Pumpe mit anschließender Lösemitteldesorption und Gaschromatographie	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

VDI 2100 Blatt 2
2010-11 Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluchtverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittlextraktion
(Einschränkung: *nur analytischer Teil*) FUE

AA-FUE-4.50
2021-04 Hausstaubscreening mittels GC-MS/MS FUE

11.2 HPLC

DIN ISO 16000-3
2013-01 Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe
(Einschränkung: *nur analytischer Teil*) FUE

12 Ermittlung von Emissionen

DIN EN 14790
2017-05 Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von Wasserdampf in Kanälen -Standardreferenzverfahren FUE

DIN EN ISO 16911-1
2013-06 Emissionen aus stationären Quellen - Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen - Teil 1: Manuelles Referenzverfahren FUE

**13 Messverfahren nach Modul Immissionsschutz,
Komponenten nach Anhang A2 der VDI 4220, Blatt 1:2018-11**

Hiermit wird die Erfüllung der Anforderung der CEN/TS 15675:2007 bestätigt.

Die für die Emissionsmessungen erforderlichen Vorgaben gemäß DIN EN 15259:2008 (Messung von Emissionen aus stationären Quellen - Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht) werden erfüllt.

Prüfbereich Gruppe I.1:	Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Allgemein	Bezugsgrößen und Abgasrandbedingungen		
Wasserdampf	DIN EN 14790:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Prüfbereich Gruppe I.1:	Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
Sauerstoff	DIN EN 14789:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Abgasgeschwindigkeit und Volumenstrom	DIN EN ISO 16911:2013-06	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Kennung P	Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Stoffe		
Gesamtstaub bei geringen Staubkonzentrationen	DIN EN 13284-1:2018-02 VDI 2066 Blatt 1:2021-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Staubinhaltsstoffe oder an Staub adsorbierte Verbindungen einschließlich filtergängiger Anteile			
Arsen (As)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Cadmium (Cd)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Nickel (Ni)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Blei (Pb)	DIN EN 14385:2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Quecksilber (Hg)	DIN EN 13211:2001-06	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
BaP	VDI 3874:2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen			
PAH	VDI 3874:2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Metalle/Halbmehalle	DIN EN 14385:2004-05 VDI 3868 Blatt1:1994-12	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	FUE FUE
Kennung G	Gasförmige anorganische und organische Stoffe		
NO _x	DIN EN 14792:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
CO	DIN EN 15058:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
SO _x	DIN EN 14791:2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
HCl	DIN EN 1911:2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
HF	DIN CEN/TS 17340 2021-01	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Kennung G	Gasförmige anorganische und organische Stoffe		
Gesamt-C (organisch)	DIN EN 12619:2013-04	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Aldehyde/Ketone (z. B. Formaldehyd)	VDI 3862 Blatt 2:2000-12	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Ammoniak (NH ₃)	VDI 3878:2017-09	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
BTEX	DIN CEN TS 13649:2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Prüfbereich Gruppe I.1:	Ermittlung der Emissionen (Luft) §§ 26, 28 BImSchG und entsprechende Messaufgaben nach Verordnungen zur Durchführung des BImSchG		
Komponente	Norm / Richtlinie / Technische Regel	SRM	Bemerkung Standort
PAH	VDI 3874:2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
CO ₂	DIN CEN/TS 17405:2020-11	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Zusätzliche Komponenten im Rahmen der Ermittlung von Emissionen			
Schwefelwasserstoff(H ₂ S)	VDI 3486 Blatt 2:1979-04	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Tetrachlorethen	DIN CEN TS 13649:2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE
Kennung Sp	Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern		
Probenahmeverfahren zur Bestimmung faserförmiger Stoffe	VDI 3861 Blatt 2:2008-01	<input checked="" type="checkbox"/>	FUE

Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum
„Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“
„LAI Fachmodul Immissionsschutz“ (durch den L/W/V aktualisierte Fassung vom 30.01.2018)

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche
Gruppe I - Nr. 1 G, P, Sp (nur faserförmige Stäube)
wird die Kompetenz bestätigt.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

verwendete Abkürzungen:

AbfklärV	Klärschlammverordnung
AfPS	Ausschuss für Produktsicherheit
AltholzV	Altholzverordnung
AltöIV	Altölverordnung
AQS	Analytische Qualitätssicherung
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
BioAbfV	Bioabfallverordnung
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
FS	Fachverband für Strahlenschutz
AA	Hausverfahren der Analytik Institut Rietzler GmbH
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
ITVA	Internationaler Technischer Verband Altlasten
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Landesarbeitsgemeinschaft Wasser
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch
LfU HE	Hessische Landesanstalt für Umwelt
MinTafWV	Mineral- und Tafelwasserverordnung
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten