

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 07.06.2018 bis 06.06.2023

Ausstellungsdatum: 07.06.2018

Urkundeninhaber:

Institut Dr. Nowak GmbH & Co. KG
Mayenbrook 1, 28870 Ottersberg

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser, Grundwasser, Abwasser, Kühlwasser, Schlamm, Sedimenten, Stoffen zur Verwertung, Abfall und Böden;
Probenahme von Wasser, Abwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, Kühlwasser sowie von Sedimenten, Bioabfall, Böden und Abfällen;
biologische, mikrobiologische und ökotoxikologische Untersuchungen von Wasser und Sedimenten;
mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und ausgewählte betriebshygienische Untersuchungen im Lebensmittelbereich;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017;
Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4;
Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

Innerhalb der Akkreditierungsbereiche 1 bis 5 ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

*Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, 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 Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Gliederung:

- 1 Wasser, Abwasser, Eluate, Schlamm, Sedimente
- 2 Böden und Abfälle
- 3 Lebensmittel
- 4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001 -
- 5 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017
- 6 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER , Stand: 13.11.2015
- 7 PRÜFVERFAHRENSLISTE ZUM FACHMODUL BODEN UND ATLASTEN, Stand: 16.08.2012
- 8 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL, Stand: August 2012
- 9 Probenahme, Probeprobereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4
- 10 Bestimmung von Elementen in den Matrices Wasser, Abfall und Boden

1 Wasser, Abwasser, Eluate, Schlamm, Sedimente

1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-A 11 1995-12	Probenahme von Abwasser (zurückgezogenes Dokument)
DIN 38402-11 2009-02	Probenahme von Abwasser
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser (zurückgezogenes Dokument)
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2004-05 Berichtigung 2006-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Proben (zurückgezogenes Dokument)
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
ISO 5667-11 1993-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser (zurückgezogenes Dokument)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DVGW W 115 2008-07	Bohrungen bei der Wassererschließung
DWA-A 909 2011-12	Grundsätze der Grundwasserprobennahme aus Grundwassermessstellen
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben
DVGW W 121 2003-07	Bau und Betrieb von Grundwassermessstellen
DVGW-Arbeitsblatt W 551 2004-04	Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen
DVGW-Arbeitsblatt twin Nr. 06	Durchführung der Probennahme zur Untersuchung des Trinkwassers auf Legionellen (ergänzende systemische Untersuchung von Trinkwasser-Installationen)
UBA-Empfehlung vom 23.08.2012	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung
DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen
DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten
VDI 2047-2 2015-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln)

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)
DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit – Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers

1.3 Anionen

DIN 38405-D 4 1985-07	Bestimmung von Fluorid
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)
DEV D 8 1985	Berechnung der freien Kohlensäure, des Carbonat- und Hydrogencarbonat-Ions
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Phosphor – Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN 38405-D 23 1994-10	Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbaid
DIN 38405-D 26 2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion
DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
DIN 38405-D 32 2000-05	Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von gelöstem Bromat – Verfahren mittels Ionenchromatographie
DIN 38405-D 35 2004-09	Bestimmung von Arsen – Verfahren mittels Graphitrohrföfen – Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Bestimmung von Chrom(VI) – Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser
DIN EN ISO 11206 (D 48) 2013-05	Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie (IC) und Nachsäulenreaktion (PCR)

1.4 Kationen

DIN 38406-E 1 1983-05	Bestimmung von Eisen
--------------------------	----------------------

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Chrom – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Cadmium durch Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Ammoniumstickstoff – Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
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
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Quecksilber – Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie
DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2007-02	Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 1: Allgemeine Anleitung

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

1.5.1 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS) in Wasser *

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole; Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Abweichung: Bestimmung mittels Massenspektrometrie)
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie)
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen, Gaschromatographisches Verfahren
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie) <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>
DIN EN ISO 17353 (F 13) 2005-11	Bestimmung ausgewählter Organozinnverbindungen mittels Gaschromatographie
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser
DIN 38407-F 17 1999-02	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie
DIN EN ISO 22032 (F 28) 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm – Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie (Erweiterung: Anwendung auch auf Wasserproben)
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN EN ISO 18857-1 (F 31) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole - Teil 1: Verfahren für nichtfiltrierte Proben mittels Flüssig-Flüssig-Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

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
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) – Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)
DIN EN ISO 17943 (F 41) 2016-10	Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen in Wasser – Verfahren mittels Headspace-Festphasenmikroextraktion (HS-SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser – Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)
DIN 38407-F 44 2018-02	Bestimmung ausgewählter heterocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (NSO-Heterocyclen) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (SPE)
DIN EN 16691 (F 50) 2015-12	Bestimmung von ausgewählten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Gesamtwasserproben – Verfahren mittels Festphasenextraktion (SPE) mit SPE-Disks in Verbindung mit Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)
PVMGC27 01.01.2018	Gaschromatographische Bestimmung von Trifluoressigsäure in Wasser mittels Gaschromatographie (GC) und Massenspektrometrie (MS) nach Derivatisierung

1.5.2 Bestimmung von organischen Parametern mittels Flüssigkeitschromatographie und Massenspektrometrie (HPLC-MS) in Wasser *

DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel – Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie)
------------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit UV-Detektion (Erweiterung: massenspektrometrische Detektion einiger Verbindungen)
DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählte Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
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
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
ISO 21458 2008-12	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Glyphosat und AMPA – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und fluorometrischer Detektion (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie)
DIN ISO 16308 2017-09	Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion

1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrat-trockenrückstandes und des Glührückstandes
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührück-standes
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik – Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren, organisch gebundenen Halogene (EOX) (zurückgezogenes Dokument)
DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index
DIN 38409-H 23 1980-05	Bestimmung der methylenblauaktiven und der bismutaktiven Substanzen (zurückgezogenes Dokument)
DIN 38409-H 23 2010-12	Bestimmung der bismutaktiven Substanzen (ersetzt DIN 38409-23:1980-05)
Vorschlag DEV-H 25 1989	Bestimmung der ausblasbaren, organisch gebundenen Halogene (POX)
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Bestimmung suspendierter Feststoffe – Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
DIN 38409-H 43 1981-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffs (CSB); Kurzzeitverfahren (zurückgezogenes Dokument)
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) – Küvettentest
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) – Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) – Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
BfG-Methode analog DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex in Sedimenten nach Extraktion mit Hexan / Aceton
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

1.7 Einzelkomponenten und gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor; Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung des gelösten Sauerstoffs – Elektrochemisches Verfahren (Erweiterung: Messung auch mit LDO-Elektroden)

DIN 38408-G 23 Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex
1987-11 (zurückgezogenes Dokument)

1.8 Biologische und mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) Wasserbeschaffenheit – Quantitative Bestimmung der
1999-07 kultivierbaren Mikroorganismen – Bestimmung der Koloniezahl
durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Koloniezahl bei
22 °C und 36 °C)

DIN EN 26461-2 (K 7) Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung der Sporen
1993-04 sulfitreduzierender Anaerobier (Clostridien) – Teil 2: Mem-
branfiltrationsverfahren

DIN EN ISO 16266 (K11) Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von Pseudomonas
2008-05 aeruginosa – Membranfiltrationsverfahren

DIN EN ISO 9308-1 (K 12) Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen
2017-09 Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit
niedriger Begleitflora

DIN EN ISO 7899-2 (K 15) Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von intestinalen
2000-11 Enterokokken – Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration

DIN EN ISO 11731-2 (K 22) Nachweis und Zählung von Legionellen – Teil 2: Direktes
2008-06 Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl

DIN EN ISO 14189 (K 24) Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens -
2016-11 Verfahren mittels Membranfiltration

DIN 38412-L 16 Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes von Oberflächenwasser
1985-12

DIN EN ISO 9888 (L 25) Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der aeroben biologischen
1999-11 Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium; Statischer
Test (Zahn-Wellens-Test)

DIN 38412-L 30 Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser
1989-03 gegenüber Daphnien über Verdünnungsstufen

DIN 38412-L 33 Bestimmung der nicht giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber
1991-03 Grünalgen (Scenedesmus-Chlorophyll-Fluoreszenztest) über
Verdünnungsstufen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 10253 (L 45) 2006-08	Wasserbeschaffenheit – Wachstumshemmtest mit marinen Algen Skeletonema costatum und Phaeodactylum tricornutum
DIN EN ISO 16712 (L 50) 2007-02	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der akuten Toxizität mariner Sedimente oder von Sedimenten aus Flussmündungsgebieten gegenüber Amphipoden
DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri (Leuchtbakterientest) – Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien
DIN 38410-M 1 2004-10	Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung – Teil 1: Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern
DIN EN ISO 15088 (T 6) 2009-06	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (Danio rerio)
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
UBA-Empfehlung vom 23.08.2012	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung
UBA-Empfehlung vom 02.06.2017	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern
TrinkwV § 15 Abs. 1c	Bestimmung der Koloniezahl bei 22°C und 36°C
Trinkwasserverordnung 2001 Anlage 5 Teil 1 e)	Nachweis von sulfitreduzierenden sporenbildenden Anaerobiern (Clostridien) mittels Membranfiltration

1.9 Biologisch-ökologische und limnologische Gewässeruntersuchungen

DIN 38410-M1 2004-10	Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern
DIN EN 15110 (M 16) 2006-08	Anleitung zur Probenahme von Zooplankton aus stehenden Gewässern
DIN EN 16698 (M 38) 2015-12	Anleitung für die quantitative und qualitative Probenahme von Phytoplankton aus Binnengewässern
PVBU43 (Hausverfahren) 2018-01	Erfassung und Bewertung des Makrozoobenthos in tideoffenen Marschgewässern gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (nach Scholle & Rückert; 2009-09)
PVBU41 (Hausverfahren) 2018-01	Erfassung und Bewertung des Makrozoobenthos in Fließgewässern gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (nach Meier, Haase et al.; 2006-05)
PVBU42 (Hausverfahren) 2018-01	Erfassung und Bewertung des Makrozoobenthos in tidegeschlossenen Marschgewässern gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (nach Schölle & Rückert; 2013-01)

1.10 Untersuchung von Schlamm, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung

DIN EN ISO 22032 (F 28) 2009-07	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm – Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie
DIN 38414-S 2 1985-11	Bestimmung des Wassergehaltes und des Trockenrückstandes bzw. der Trockensubstanz (zurückgezogenes Dokument; ersetzt durch DIN EN 12880)
DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen – Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts
DIN 38414-S 3 1985-11	Bestimmung des Glührückstandes und des Glühverlustes der Trockenmasse eines Schlammes (zurückgezogenes Dokument; ersetzt durch DIN EN 12879)
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN 15933 2012-11	Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen – Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor – Extraktionsverfahren mit Königswasser
DIN 38414-S 8 1985-06	Bestimmung des Faulverhaltens
DIN 38414-S 9 1986-09	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)
DIN EN 14702-1 (S 10) 2006-06	Bestimmung der Absetzbarkeit (Bestimmung des Schlammvolumens und des Schlammvolumenindex)
DIN 38414-S 14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)
DIN EN ISO 5667-15 (S 16) 2010-01	Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 15: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben
DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)
DIN 38414-S 22 2000-09	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes
DIN EN 16167 2012-11	Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD) <i>(Abweichung: Messung mit Massenspektrometrie)</i>

2 Böden und Abfälle

2.1 Probenahme

LAGA-Richtlinie PN 98 2002-10	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
2. AvwV (TA-Abfall) Anhang 1, Teil B 1984-02	Probenahme von Materialproben
DIN 4021 1990-10	Baugrund; Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben (zurückgezogenes Dokument)
DIN 4022-1 1987-09	Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels; Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und im Fels (zurückgezogenes Dokument)
DIN 4022-2 1981-03	Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels; Schichtenverzeichnis für Bohrungen im Fels (Festgestein) (zurückgezogenes Dokument)
DIN 4022-3 1982-05	Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels; Schichtenverzeichnis für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein) (zurückgezogenes Dokument)
DIN EN ISO 22475-1 2007-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
DIN 4023 2006-02	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN ISO 10381-1 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren
DIN ISO 10381-3 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Sicherheit
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten
DIN ISO 10381-5 2007-02	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten
ISO 10381-8 2006-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 8: Anleitung zur Beprobung von Halden
DIN 19671, Blatt 1 1964-05	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Rillenbohrer, Rohrbohrer
DIN 19671, Blatt 2 1964-11	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Gestänge, Flügelbohrer, Bohrschappe, Marschenlöffel, Spiralbohrer
DIN 19672, Blatt 1 1968-04	Bodenentnahmegeräte für den Landeskulturbau; Geräte zur Entnahme von Bodenproben in ungestörter Lagerung
DIN 19672, Blatt 2 1968-04	Bodenentnahmegeräte für den Landeskulturbau; Geräte zur Untersuchung und Entnahme von Moorbodenproben
DIN 19682-1 2007-11	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe
DIN 19682-2 2014-07	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart
VDLUFA A.1 1997	Probenahme
VDLUFA D 2.1 1991	Bestimmung der Bodenart des Feinbodens mit der Fingerprobe
VDI 3865 Blatt 2 1998-01	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben

DIN 19698-2 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken
------------------------	--

2.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit – Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen (zurückgezogenes Dokument)
--------------------------	---

DIN EN 16174 2012-11	Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
-------------------------	--

DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden (zurückgezogenes Dokument)
--------------------------	--

DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit – Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung
--------------------------	---

DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
-------------------------	---

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

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

DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
---------------------------	---

2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
-------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes

2.4 Summenparameter

DepV Anh. 4 Nr. 3.3.1 2009-04	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz Atmungsaktivität (AT 4)
DepV Anh. 4 Nr. 3.3.2 2009-04	Gasbildung (GB 21)
DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes

2.5 Nichtmetalle, Anionen

DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Gesamtcyanid
DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse
DIN 38405-D 23 1994-10	Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Böden: Aufschluss mit Königswasser / Mikrowellenverfahren)
DIN 19734 1999-01	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Chrom(VI) in phosphatgepufferter Lösung (zurückgezogenes Dokument)
DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung

DIN 38406-E 5
1983-10 Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
(Abweichung für Böden: Destillation einer wässrigen
Bodensuspension)

2.6 Elemente

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

DIN ISO 16772
2005-06 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in
Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-
Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-
Atomfluoreszenzspektrometrie

DIN ISO 22036
2009-06 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in
Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv
gekoppeltem Plasma (ICP-AES)

DIN 38406-E 6
1998-07 Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
(Abweichung für Böden: Extraktion mit Königswasser)

DIN 38406-E 7
1991-09 Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie
(AAS)
(Abweichung für Böden: Extraktion mit Königswasser)

DIN EN 1233 (E 10)
1996-08 Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Chrom – Verfahren
mittels Atomabsorptionsspektrometrie
(Abweichung für Böden: Extraktion mit Königswasser)

DIN 38406-E 11
1991-09 Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie
(AAS)
(Abweichung für Böden: Extraktion mit Königswasser)

DIN EN ISO 5961 (E 19)
1995-05 Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Cadmium durch
Atomabsorptionsspektrometrie
(Abweichung für Böden: Extraktion mit Königswasser)

DIN EN ISO 11885 (E 22)
2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen
durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie
(ICP-OES)

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

PVAS15
1996-05 Aufschluss von Feststoffproben in Druckbombe - Mikrowellenverfahren

2.7 Organische Stoffe

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

DIN ISO 10382
2003-05 Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie)

DIN 38414-S 20
1996-01 Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)

DIN 38409-H 16-3
1984-06 Photometrische Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Aminoantipyrin nach Destillation ohne Farbstoffextraktion (Abweichung für Böden: Aufschlännen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5 ; Wasserdampfdestillation, Photometrie)

DIN 38414-S 17
2017-01 Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)

DIN 38407-F 17
1999-02 Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie (Abweichung für Böden: Extraktion mit Methanol)

LUA-NRW Merkblatt 1
1994 Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Bodenproben (GC-MS)

PVMS17
1998-03 GC-MS Screening; qualitative und halbquantitative Orientierungsanalyse nach Extraktion mit Cyclohexan/Aceton 50:50

DIN ISO 14154
2005-12 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektion (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀
LAGA KW/04 2004-11	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN ISO 23161 2011-10	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung ausgewählter Organozinnverbindungen – Gaschromatographisches Verfahren
E DIN 19744 2003-08	Identifizierung und Quantifizierung von Organozinnverbindungen in Feststoffen (Böden, Sedimente, Abfälle) (zurückgezogenes Dokument)
DIN ISO 11264 2005-11	Bodenbeschaffenheit – Bestimmung von Herbiziden – Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion (Abweichung: massenspektrometrische Detektion)
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)
DIN ISO 11916-1 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion (Abweichung: Bestimmung mit Massenspektrometrie)
DIN 38414-S 14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden – Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

DIN EN ISO 22032 (F 28)
2009-07

Wasserbeschaffenheit – Bestimmung ausgewählter polybromierter Diphenylether in Sediment und Klärschlamm – Verfahren mittels Extraktion und Gaschromatographie/Massenspektrometrie (Erweiterung: Anwendung auch auf Bodenproben)

3 Lebensmittel

3.1 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 6887-2
2017-07
(ASU L 06.00-16)

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 2: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen

DIN EN ISO 4833-1
2013-12

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren

DIN EN ISO 4833-2
2014-05

Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren

DIN 10164-1
1986-08

Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung von Enterobacteriaceae; Spatelverfahren (Referenzverfahren)
(Abweichung: Verwendung auch für andere Lebensmittel)

DIN EN ISO 7932
2005-03
(ASU 00.00-33)

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem *Bacillus cereus* - Koloniezählverfahren bei 30 °C
(Abweichung für Lebensmittel: Untersuchung im 10%igen Homogenisat)

ISO 6888-1
2003-12

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (*Staphylococcus aureus* und andere Species) – Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar (ISO 6888-1: 1999 + AMD 1:2003)

DIN 10186
2005-10
(ASU 01.00-37)

Mikrobiologische Milchuntersuchung - Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen – Referenzverfahren
(Abweichung: Verwendung auch für andere Lebensmittel)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18640-01-00

DIN EN ISO 6579-1 2017-07 (ASU 00.00-20)	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp.
DIN EN ISO 11290-1 2017-09 (ASU 00.00-32)	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 1: Nachweisverfahren
DIN EN ISO 11290-2 2017-09 (ASU 00.00-22)	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 2: Zählverfahren
DIN ISO 16649-1 2009-12 (ASU 06.00-36)	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven Escherichia coli - Teil 1: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit Membranen und 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid

3.2 Allgemeine und betriebshygienische Untersuchungen

ASU L 06.00-2 1980-09	Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Abweichung: Verwendung auch für andere Lebensmittel)
DIN 10113-1 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich – Teil 1: Quantitatives Tupfverfahren
DIN 10113-2 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich – Teil 2: Semiquantitatives Tupfverfahren
DIN 10113-3 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich – Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen (Abklatschverfahren)
BIA Arbeitsmappe 32 - 9430 2004-01	Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz

4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probenahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K11) 2008-05

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	Nicht Belegt
2	Benzol	DIN 38407-F41: 2011-06 DIN 38407-F43:2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 11206 (D48) 2013-05
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F41: 2011-06 DIN 38407-F43:2014-10
8	Fluorid	DIN 38405 D4 1985-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20)2009-07 DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 DIN EN 12673 (F 15) 1999-05 DIN 38407-F 17 1999-02 DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05 DIN 38407-F 35 2010-10 DIN 38407-F 36 2014-09 DIN 38407-37 2013-11 DIN EN ISO 17943:2016-10 Hausverfahren PVGC27: 2018-01
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	s. o.
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08 DIN EN ISO 17852 (E35) 2008-04
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F41: 2011-06 DIN 38407-F43:2014-10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38409 (F39) 2011-09
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
6	Epichlorhydrin	DIN 38407-F41: 2011-06
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
9	Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12 DIN EN 26777 (D10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN 38409 (F39) 2011-09

11	Trihalogenmethane	DIN 38407-F41: 2011-06 DIN 38407-F43:2014-10
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F41: 2011-06 DIN 38407-F43:2014-10

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
2	Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E23) 2005-05 DIN 38406 -E5 1983-10
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DEV B1/2 Teil a 1971 DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
14	Natrium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 (C 10) 2012-12

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 1998-05 (zurückgezogene Norm); DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06; UBA Empfehlung 2012-08 anwendbar bis zum 28.02.2019

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
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09
Säurekapazität	DIN 38409-H7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09

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

5 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017

Probennahme

Verfahren	Titel	Verfahren
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	<input type="checkbox"/>
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D	

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Verfahren
Legionellen	ISO 11731 2017-05	<input type="checkbox"/>
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, 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	<input type="checkbox"/>
	TrinkwV §15 Absatz (1c)	<input type="checkbox"/>

6 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER , Stand: 13.11.2015
Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07		<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIN 38402-A 15: 2010-04		<input checked="" type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input checked="" type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	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"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
Gesamtphosphor	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
	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"/>
	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, Abschn. 1985-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<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"/>
	DIN 38405-D 5: 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>
	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"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>		
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>		
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>		
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>
	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: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>
	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 38406-E 1: 1983-05		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), mit Kollisionszelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			<input type="checkbox"/>
	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"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	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: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor (Phosphorverbindungen in der Originalprobe als Phosphor)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input checked="" type="checkbox"/>		
	DIN 38409-H 44: 1992-05		<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<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"/>
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input checked="" type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 22: 2001-02		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<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"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11		<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"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
	DIN 38407-F 2: 1993-02*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<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"/>

* massenspektrometrische Detektion ist zulässig

** der Teilbereich 6 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 7 analysiert werden

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

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

* massenspektrometrische Detektion ist zulässig

** der Teilbereich 7 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 6 analysiert werden

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Koloniezahl	DIN EN ISO 6222: 1999-07 (K 5)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamt-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-2: 2014-09 (K 6-1) in Verbindung mit		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-1: 2014-09 (K 12)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fäkal-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-1: 2001-07 (K 12)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-3: 1999-07 (K 13)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11 (K 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7899-1: 1999-07 (K 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fischeitest	DIN EN ISO 15088: 2009-08 (T 6)	<input checked="" 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"/>		

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Saprobienindex	DIN 38410-M 1: 2004-10		<input checked="" type="checkbox"/>	
Chlorophyll a	DIN 38412-L 16: 1985-12		<input checked="" type="checkbox"/>	
Phaeophytin	DIN 38416-L 16: 1985-12		<input checked="" type="checkbox"/>	
Daphnientest	DIN 38412-L 30: 1989-03	<input checked="" type="checkbox"/>		
Algentest	DIN 38412-L 33: 1991-03	<input checked="" type="checkbox"/>		
Umu-Test	DIN 38415-T 3: 1996-12	<input type="checkbox"/>		

7 PRÜFVERFAHRENSLISTE ZUM FACHMODUL BODEN UND ALTLASTEN, Stand: 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahmeplanung		BBodSchV DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10381-5: 2007	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>
	Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98: 2001	
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 checked="" type="checkbox"/>
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004 VDLUFA-Methodenhandbuch Bd. 1, A1	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
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"/>
	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	
Probenvorbereitung und – aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Rohdicht – 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	
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	<input type="checkbox"/>
	Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Alkalisches Aufschluss- verfahren - 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 type="checkbox"/>
Arsen (As) Antimon (Sb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Cadmium (Cd) Chrom (Cr), gesamt	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Blei (Pb) Zink (Zn)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 11262: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Chrom(VI) - optional	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>
Molybdän (Mo) Vanadium (V) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Selen (Se) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ /H ₂ O ₂ -Extrakt – optional	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
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"/>

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und – aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Rohdicht – 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	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK (EPA)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
	HPLC-UV/F Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN ISO 13877: 2000	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>
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 checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38414-20: 1996	<input checked="" 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"/>
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 checked="" type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (C ₁₀ -C ₄₀) – optional	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
		LAGA KW/04: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
BTEX-Aromaten, LHKW– optional	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane

Nicht Belegt

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

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

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch		DEV B1/2 1971	<input checked="" type="checkbox"/>
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	<input checked="" type="checkbox"/>
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>
Redoxspannung		DIN 38404-6: 1984	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport		DIN EN ISO 5667-3: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>

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

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

Analytik – anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Antimon (Sb) Arsen (As)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Zink (Zn)	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Cyanid (CN-), gesamt Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-13: 2011	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17380: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>

Analytik – anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Fluorid, Chlorid, Sulfat	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1:2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	Einzelverfahren	DIN 38405-1, -4, -5: 1985	<input checked="" 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"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Uran (U) – optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Zinn (Sn) Thallium (Tl) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
Selen (Se) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	<input checked="" type="checkbox"/>
	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	
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>
Schüttelverfahren – Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - optional		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - optional		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>

Analytik – organische Parameter			
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"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input checked="" 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"/>
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
Dichlordiphenyltrichlor-ethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>
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"/>
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD, GC-MS Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38407-3: 1998	<input type="checkbox"/>
16 PAK (EPA)	GC-MS	DIN EN ISO 17993: 2004	<input type="checkbox"/>
	HPLC-F	DIN 38407-39: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
		DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀)	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>
Phenole- optional	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas
Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Rammkernsondierung		DIN ISO 10381-2: 2003 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme von Bodenluft		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2: 1998 VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1: 2005 DIN ISO 10381-7: 2007	<input type="checkbox"/>

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Kohlendioxid (CO ₂)	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>
Methan (CH ₄)	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>
Sauerstoff (O ₂)	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>
Summenparameter Spurengase	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>

Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas

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

8 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL ABFALL, Stand: August 2012

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

Nicht Belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

Nicht Belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

Nicht Belegt

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

Nicht Belegt

Untersuchungsbereich 5: Abfall zur Ablagerung

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
5.1	Probennahme, Probenvorbereitung	Anhang 4 Nr. 2 und Nr. 3.1.1 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>
5.2	Probenaufbereitung, allgemeine Parameter	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Herstellung von Eluaten/Perkolaten	Anhang 4 Nr. 3.2.1 und 3.2.2 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404-5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (11.93)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 1 (01.87)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 2 (03.87)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cyanide, leicht freisetzbar (aus Eluat)	DIN 38405-14 (12.88)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 13 (04.11)	<input type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403 (D 6) (07.02)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Fluorid (aus Eluat)	DIN 38405-D 4 (07.85)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07.09)	<input type="checkbox"/>

Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
Chlorid (aus Eluat)	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1 (12.85)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682 (D 31) (01.02)	<input type="checkbox"/>
Sulfat (aus Eluat)	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 5 (01.85)	<input type="checkbox"/>
Dichte	DIN 18125-2 (08.99)	<input type="checkbox"/>
	DIN 18125-2 (03.11)	<input checked="" type="checkbox"/>
Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.3 Elemente	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 12338 (E 31) (10.98)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17852 (E 35) (04.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
Arsen (aus Eluat)	DIN EN ISO 11969 (D 18) (11.96)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
Blei (aus Eluat)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 02.05	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
Cadmium (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
Kupfer (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
Nickel (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
Quecksilber (aus Eluat)	DIN EN 1483 (E 12) (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (04.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Zink (aus Eluat)	DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Barium (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Chrom, gesamt (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Molybdän (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Antimon (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (02.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-E 32 (05.00)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Selen (aus Eluat)	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.4	Gruppen- und Summenparameter	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 13137 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484 (H 3) (08.97)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Extrahierbare lipophile Stoffe in der Originalsubstanz	LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Phenole (aus Eluat)	DIN 38409-H 16 (06.84)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (12.99)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) i.V. mit LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.5	Organische Einzelstoffe	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9 (05.91)	<input checked="" type="checkbox"/>

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren	
		Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4 (08.00)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN 15308 (05.08)	<input checked="" type="checkbox"/>
5.6	Biologische Abbaubarkeit	Anhang 4 Nr. 3 DepV	
	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)	Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>
	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)	Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 6: Altholz

Nicht Belegt

**9 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung
 Anhang 4**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
2	Probenahme	LAGA PN 98 (Dezember 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils		
3.1	Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff		
3.1.1	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.2	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3	Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
3.1.3.1	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.3.2	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (Dezember 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.4	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-, p-Xylol, Styrol, Cumol)	DIN 38407-F 9 (Mai 1991)	<input checked="" type="checkbox"/>
		Handbuch Altlasten HLUg, Bd.7, Teil 4 (2000)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.5	PCB (Polychlorierte Biphenyle – Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	DIN EN 15308 (Mai 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.6	Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C40)	DIN EN 14039 (Januar 2005) i.V. mit LAGA KW/04 (Dezember 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.7	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN ISO 11047 (Mai 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (Dezember 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2	Bestimmung der Gehalte im Eluat		
3.2.1	Eluatherstellung		
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input type="checkbox"/>
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN CEN/TS 14405 (September 2004)	<input type="checkbox"/>
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN 38404-5 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.4	DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)		
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (H 3) (August 1997)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.5	Phenole	DIN 38409-H 16 (Juni 1984)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (Dezember 1999)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 11969 (D 18) (November 1996)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 1 (Dezember 1985)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15682 (D 31) (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38405-D 5 (Januar 1985)	<input type="checkbox"/>
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-D 13 (April 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14403-1 (D 2) (Oktober 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-D 4 (Juli 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-E 32 (Mai 2000)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 1 (Januar 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 38409-H 2 (März 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>
3.3	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)		<input checked="" type="checkbox"/>
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)		<input checked="" type="checkbox"/>

10 Bestimmung von Elementen in den Matrices Wasser, Abfall und Boden

10.1 mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) *

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)

10.2 mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) *

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
DIN EN ISO 17294-1 (E 36) 2007-02	Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 1: Allgemeine Anleitung
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

verwendete Abkürzungen:

AbfklärV	Klärschlamm-Verordnung
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFBG (ehem. § 35 LMBG)
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BIA	Berufsgenossenschaftliches Institut für Arbeitsmedizin
DAB	Deutsches Arzneibuch
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVWG	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
PVAS, PVGC, PVMS	Hausverfahren des Institutes Dr. Nowak
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch
LUA-NRW	Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt