

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 13.02.2023

Ausstellungsdatum: 26.05.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Verein des Hygiene-Instituts des Ruhrgebiets e.V.
Hygiene-Institut des Ruhrgebiets
Institut für Umwelthygiene und Toxikologie
Rotthausener Straße 21, 45879 Gelsenkirchen

Das Prüflaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische, biologische und ausgewählte ökotoxikologische Untersuchungen von Wasser (Oberflächenwasser, Rohwasser, Sickerwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser), Schlamm, Klärschlamm, Bioabfall, Sedimenten, Abfall, Stoffen zur Verwertung und Böden;
mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Oberflächenwasser, Rohwasser, Abwasser, Prozesswasser und Wasser aus Rückkühlwerken, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten) sowie Mineral- und Tafelwasser;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe;
ausgewählte physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von nichtmetallischen Werkstoffen im Trinkwasserbereich;
Gesundheitsversorgung (Hygiene), Prüfgebiete: Krankenhaushygiene;
Wirksamkeitsprüfungen von Desinfektionsmitteln; mikrobiologisch-hygienische und chemische Untersuchung von Materialien und Rohstoffen;
Prüfungen zur Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe;
physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen und Chemischen Produkten (wie Kunststoffen, Holz, Leder und Teppichen);
Probenahme von Abwasser, Oberflächenwasser, Grundwasser, Roh- und Trinkwasser, Sickerwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Schlamm, Klärschlamm, Bioabfall, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung sowie von Bodenluft;
Mikrobiologische Untersuchungen von RLT-Anlagen und -Geräten sowie von hygienerelevanten Oberflächen und Materialien;
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von organischen gasförmigen luftverunreinigenden Stoffen, von faserförmigen Partikeln und von mikrobiologischen Inhaltsstoffen in Innenräumen;
Bestimmung (Probenahme und Analytik) von faserförmigen Luftinhaltsstoffen;
Analytik von Festkörpern und Stäuben auf faserförmige Partikel;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;
Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Dies gilt nicht für die Bereiche der Fachmodule (Kapitel 16 - 18).

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

Innerhalb der mit ** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Untersuchung von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser, Grund- und Rohwasser, Sickerwasser, Prozesswasser, Wasser aus Rückkühlwerken, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Wasser aus Dentaleinheiten)..... | 5 |
| 1.1 | Probenahme und Probenvorbereitung | 5 |
| 1.2 | Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen sowie Sensorik | 6 |
| 1.3 | Anionen, Nichtmetalle | 7 |
| 1.4 | Kationen | 8 |
| 1.5 | Organische Verbindungen..... | 9 |
| 1.6 | Gasförmige Bestandteile | 11 |
| 1.7 | Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen | 11 |
| 1.8 | Biologische Untersuchungen von Oberflächen-, Grund-, Sicker- und Abwasser, wässrigen Eluaten und Migraten sowie Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit chemischer Substanzen | 13 |
| 1.9 | Einzelkomponenten | 14 |
| 1.10 | Bestimmung von Mikroorganismen in Wasser mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren * | 15 |
| 1.11 | Bestätigungsreaktion | 17 |
| 2 | Untersuchung von Abfällen (Sedimente, Schlämme, Klärschlamm, Bioabfall, Stoffe zur Verwertung, Altöl, Altholz) und deren Eluate..... | 17 |
| 2.1 | Probenahme und Probenvorbereitung | 17 |
| 2.2 | Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen..... | 18 |
| 2.3 | Anorganische Parameter..... | 20 |
| 2.4 | Organische Verbindungen..... | 20 |
| 2.5 | Organische Summenparameter | 22 |
| 2.6 | Biologische und mikrobiologische Untersuchungen | 22 |
| 2.7 | Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit..... | 23 |
| 3 | Mikrobiologische Untersuchungen von RLT-Anlagen und -Geräten sowie von hygiene-relevanten Oberflächen und Materialien (z.B. Kunststoff, Estrich, Mineralwolle, Tapete)..... | 23 |
| 4 | Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - | 24 |
| 5 | Untersuchung von Böden und Böden-Eluaten | 27 |
| 5.1 | Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung..... | 27 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | | |
|------|---|----|
| 5.2 | Physikalische und physikalisch-chemische Parameter..... | 28 |
| 5.3 | Anionen, Nichtmetalle | 28 |
| 5.4 | Kationen | 29 |
| 5.5 | Organische Verbindungen..... | 29 |
| 5.6 | Organische Summenparameter | 30 |
| 6 | Untersuchungen von nichtmetallischen Werkstoffen im Trinkwasser- und Grundwasserbereich. | 31 |
| 6.1 | Allgemeine Untersuchungen..... | 31 |
| 6.2 | Bestimmung organischer Kontaminanten in Materialien im Kontakt mit Trinkwasser mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) ** | 33 |
| 6.3 | Bestimmung organischer Kontaminanten in Materialien im Kontakt mit Trinkwasser mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) ** | 33 |
| 7 | Untersuchungen von Bodenluft..... | 34 |
| 7.1 | Probenahme..... | 34 |
| 7.2 | Analytik..... | 34 |
| 8 | Luftgetragenen Schadstoffe..... | 34 |
| 9 | Ermittlung von Gefahrstoffen in der Luft in Arbeitsbereichen..... | 35 |
| 10 | Faserförmige Partikel..... | 36 |
| 11 | Untersuchung von Bedarfsgegenständen..... | 36 |
| 11.1 | physikalisch-chemische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen | 36 |
| 11.2 | Migrationsverfahren | 37 |
| 11.3 | Bestimmung organischer Kontaminanten in Bedarfsgegenständen aus Kunststoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) ** | 37 |
| 11.4 | Bestimmung organischer Kontaminanten in Bedarfsgegenständen aus Kunststoffen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) ** | 37 |
| 12 | Untersuchungen von chemischen Produkten..... | 38 |
| 12.1 | chemisch-physikalische und chemische Untersuchungen von Kunststoffen, Holz, Leder und Teppichen..... | 38 |
| 13 | Gesundheitsversorgung (Krankenhaushygiene)..... | 38 |
| 14 | Wirksamkeitsprüfungen von Desinfektionsmitteln..... | 38 |
| 15 | Untersuchungen von Materialien und Rohstoffen | 40 |
| 15.1 | Mikrobiologisch-hygienische Untersuchungen..... | 40 |
| 15.2 | Chemische Untersuchungen | 41 |
| 16 | Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER | 41 |
| 17 | Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL | 49 |
| 18 | Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN..... | 60 |

| | | |
|----|--|----|
| 19 | Prüfungen zur Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe | 68 |
| 20 | Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV | 68 |

1 Untersuchung von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser, Grund- und Rohwasser, Sickerwasser, Prozesswasser, Wasser aus Rückkühlwerken, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Wasser aus Dentaleinheiten)

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

| | |
|-------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN 38402-A 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 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN 38402-A 15 2010-04 | Probenahme aus Fließgewässern |
| DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN 38402-A 30 1998-07 | Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--|--|
| DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen |
| DIN 19643-1 2012-11 | Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>hier nur Probenahme</i>) |
| Bundesgesundheitsblatt 2006 49: 375-394 | Infektionsprävention in der Zahnheilkunde - Anforderungen an die Hygiene (Einschränkung: <i>hier nur Probenahme von Wasser aus Dental-einheiten</i>) |
| DWA-Arbeitsblatt 909 2011-12 | Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen |
| DVGW-Arbeitsblatt W 112 2011-10 | Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen |
| UBA-Empfehlung vom 18.12.2018 | Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel |
| Hy-1.10 2018-11 | Probenahme von Sickerwasser |

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen sowie Sensorik

| | |
|----------------------------------|--|
| 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, Spektraler Absorptionskoeffizient |
| DIN 38404-C 4 1976-12 | Bestimmung der Temperatur |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|-------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts |
| 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 |
| DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren |
| DIN EN ISO 7027-2 (C 22) 2019-06 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi-quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit |

1.3 Anionen, Nichtmetalle

| | |
|--------------------------------------|---|
| 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) |
| DIN 38405-D 4-1 1985-07 | Bestimmung von Fluorid |
| DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches Verfahren |
| DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat |
| DIN 38405-D 13 2011-04 | Bestimmung von Cyaniden |
| DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | Wasserbeschaffenheit- Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie- Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat |
| DIN 38405-D 21 1990-10 | Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--------------------------------------|---|
| DIN 38405-D 24 1987-05 | Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid |
| DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser |
| DIN 38405-D 26 1989-04 | Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids |
| DIN 38405-D 27 1992-07 | Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid |
| DIN 38405-D 27 2017-10 | Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion |
| DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat Verfahren mittels Ionenchromatographie |
| DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI)- Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser |
| DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) |
| Hy-4.9 2013-09 | Bestimmung des Sulfit-Ions in Wasser mittels Titration (Iodometrie) |

1.4 Kationen

| | |
|------------------------------------|--|
| DIN 38406-E 5-2 1983-10 | Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs |
| DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung |
| 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 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--------------------------------------|---|
| 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 |

1.5 Organische Verbindungen

1.5.1 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

| | |
|-----------------------------------|--|
| DIN 38407-F 2 1993-02 | Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen |
| DIN 38407-F 3 1998-07 | Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen |
| 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 |
| DIN EN 12673 (F 15) 1999-05 | Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger Chlorphenole in Wasser |
| 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 43 2014-10 | Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) |
| HY-19-26 2022-01 | Bestimmung von Komplexbildnern (KPX) in Oberflächen-, Grund- und Trinkwasser mittels GC-MS |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

1.5.2 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) *

| | |
|-----------------------------------|--|
| DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographisches Verfahren |
| DIN 38407-F 30 2007-12 | Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie |

1.5.3 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD, Fluoreszenz)

| | |
|------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion |
| DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion |
| Hy-W-37 2020-07 | Bestimmung von Bisphenol A, BADGE (einschließlich Hydrolyseprodukte) sowie BFDGE (einschließlich Hydrolyseprodukte) in Wasser und aus wässrigen Migraten mittels HPLC und Fluoreszenzdetektion |

1.5.4 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS, 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 (Modifikation: <i>Direktinjektion</i>) |
| Hy-39-36 2020-07 | Bestimmung von Bisphenolen und Derivaten in Migraten und Trinkwasser mittels LC-MSMS |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

Hy-39-69
2021-11 Bestimmung von Trifluoressigsäure in Oberflächen-, Grund- und
Trinkwasser mittels LC-MSMS

1.6 Gasförmige Bestandteile

| | |
|--------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen (Modifikation: <i>hier auch Analyse von Chlordioxid in Trinkwasser</i>) |
| DIN 38408-5 (G 5) 1990-06 | Bestimmung von Chlordioxid |
| DIN EN 25813 (G 21) 1993-01 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Iodometrisches Verfahren |
| DIN EN 25814 (G 22) 1992-11 | Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Elektrochemisches Verfahren |
| DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Elektrochemisches Verfahren |
| DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren |

1.7 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 Glührückstandes |
| DIN EN 1484 (H 3) 2019-04 | 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 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|-------------------------------------|---|
| DIN 38409-H 9 1980-07 | Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser |
| DIN 38409-H 10 1980-07 | Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser |
| DIN EN 25663 (H 11) 1993-11 | Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Verfahren nach Aufschluss mit Selen |
| 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 EN 903 (H 24) 1994-01 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS |
| DIN EN 872 (H 33) 2005-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter |
| DIN EN 12260 (H 34) 2003-12 | Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN _b) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden |
| DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12 | Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Phenol-Index mit der Fließanalytik (FIA und CFA) |
| DIN 38409-H 41 1980-12 | Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfes (CSB) im Bereich über 15 mg/l |
| 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 <i>n</i> Tagen (BSB _n) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff |
| DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05 | Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB _n) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben |
| DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|---------------------------------|---|
| DIN 38409-H 56 2009-06 | Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittlextraktion |
| DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren |
| DIN 38409-H 60 2019-12 | Photometrische Bestimmung der Chlorophyll-a-Konzentration in Wasser |

1.8 Biologische Untersuchungen von Oberflächen-, Grund-, Sicker- und Abwasser, wässrigen Eluaten und Migraten sowie Bestimmung der biologischen Abbaubarkeit chemischer Substanzen

| | |
|--------------------------------------|--|
| DIN 38412-L 3 2010-10 | Toxizitätstest zur Bestimmung der Dehydrogenasen aktivitäts-hemmung in Belebtschlamm (TTC-Test) |
| DIN 38412-L 16 1985-12 | Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes von Oberflächenwasser |
| DIN 38412-L 30 1989-03 | Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Daphnien über Verdünnungsstufen |
| DIN 38412-L 33 1991-03 | Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Grünalgen (Scenedesmus-Chlorophyll-Fluoreszenztest) über Verdünnungsstufen |
| DIN EN ISO 6341 (L 40) 2013-01 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmung der Beweglichkeit von Daphnia magna Straus - Akuter Toxizitäts-Test |
| DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri (Leucht-bakterientest) - 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 15204 (M 41) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Zählung von Phytoplankton mittels der Umkehrmikroskopie (Utermöhl-Technik) |
| DIN EN ISO 15088 (T 6) 2009-06 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (Danio rerio) |
| OECD-Richtlinie 201 2011-07 | Alga, Growth Inhibition Test |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--|--|
| OECD-Richtlinie 202 2004-04 | Daphnia sp., Acute Immobilisation Test |
| OECD-Richtlinie 203 1992-07 | Fish, Acute Toxicity Test |
| OECD-Richtlinie 207 1984-04 | Earthworm, Acute Toxicity Test |
| OECD-Richtlinie 208 2006-07 | Terrestrial Plants, Growth Test |
| OECD-Richtlinie 211 2012-10 | Daphnia magna Reproduction Test |
| OECD-Richtlinie 236 2013-07 | Fish Embryo Acute Toxicity (FET) Test |
| OECD-Richtlinie 301 B 1992-07 | Ready Biodegradability: Modified Sturm Test |
| OECD-Richtlinie 301C 1992-07 | Ready Biodegradability; Modified MITI Test (I) |
| OECD-Richtlinie 301E 1992-07 | Ready Biodegradability; Modified OECD Screening Test |
| OECD-Richtlinie 301F 1992-07 | Ready Biodegradability; Manometric Respirometry |
| OECD-Richtlinie 302 B 1992-07 | Inherent Biodegradability: Modified Zahn-Wellens-Test |
| Methodisches Handbuch Fließgewässerbewertung 2006-05 | Untersuchung des Makrozoobenthos nach dem PERLODES- Verfahren (Meier et al. 2006) |

1.9 Einzelkomponenten

| | |
|-------------------------------|--|
| DIN 38413-P 3 2000-07 | Bestimmung von Nitrilotriessigsäure (NTA) und Ethylen- dinitrilotetraessigsäure (EDTA) mittels Gaschromatographie |
| DIN EN 14207 (P 9) 2003-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Epichlorhydrin |

1.10 Bestimmung von Mikroorganismen in Wasser mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren *

| | |
|--------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium |
| DIN 38411-K 6 1991-06 | Nachweis von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Keimen |
| DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl |
| DIN EN 26461 (K 7) 1993-04 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung der Sporen sulfitreduzierender Anaerobier (<i>Clostridien</i>) |
| DIN 38411-K 8 1982-05 | Nachweis von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (<i>Flüssigkeitsanreicherung</i>) |
| DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren |
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora |
| DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) |
| DIN EN ISO 7899-1 (K 14) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--|--|
| DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration |
| DIN EN ISO 10705-2 (K 17) 2002-01 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Bakteriophagen - Teil 2: Zählung von somatischen Coliphagen |
| DIN EN ISO 19250 (K 18) 2013-06 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Salmonella spp. |
| DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen |
| DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration |
| ISO 16266-2 2018-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl |
| DIN EN ISO 9308-1 Berichtigung 1 2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren |
| TrinkwV 2001 Anlage 5 Teil I Bst. e) vom 10.05.2016 | Nachweis von <i>Clostridium perfringens</i> (einschließlich Sporen) in Wasser |
| TrinkwV §15 Abs. (1c) | Bestimmung der Koloniezahlen |
| Enterolert-DW-Quanti Tray [®] (Fa. IDEXX) 2016-08 | Quantitativer Nachweis von intestinalen Enterokokken mit Hilfe von Enterolert-DW - Quanti Tray [®] der Fa. IDEXX (MPN-Verfahren) |
| LANUV-Arbeitsblatt 44 2019 | Legionellen in Abwasser und Oberflächenwasser, Empfehlungen zur Probenahme und zum Nachweis |
| Hy-13.44 2012-02 | Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen in Wasser |

1.11 Bestätigungsreaktion

| | |
|--|---|
| Legionella-Latex- Agglutinationstest 2016-05 | Differenzierung, Identifizierung und ggf. Serotypisierung der häufigsten Legionellenarten mittels Latex-Agglutination nach Kultur auf einem Legionella Nährmedium |
|--|---|

2 Untersuchung von Abfällen (Sedimente, Schlämme, Klärschlamm, Bioabfall, Stoffe zur Verwertung, Altöl, Altholz) und deren Eluate

2.1 Probenahme und Probenvorbereitung

| | |
|-------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen |
| DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 1998-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen aus Abwasserbehandlungs- und Wasseraufbereitungsanlagen |
| DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser |
| DIN 1744-3 2002-11 | Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen |
| DIN 19527 2012-08 | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg |
| DIN 19528 2009-01 | Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen |
| DIN 19529 2015-12 | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg |
| DIN 19529 2009-01 | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|---|--|
| DIN 19698-1 2014-05 | Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken |
| DIN 19747 2009-07 | Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen |
| DepV, Anhang 4, Nr. 2 und Nr. 3.1.1 2004-08 | Probenvorbereitung: Reduzierung, Brechen und Mahlen fester Proben zur Laborprobe |
| DepV, Anhang 4, Nr. 2 und Nr. 3.1.1 2004-08 | Probenvorbereitung: Reduzierung, Kollern pastöser und schlammiger Proben zur Laborprobe |
| LAGA-Richtlinie PN 98 2019-05 | Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien |
| Methodenhandbuch Kompost I.A 2015-12 | Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate Gütegemeinschaft Kompost e. V., Köln |

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen

| | |
|--------------------------------|--|
| DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts |
| DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse |
| DIN 38414-S 4 1984-10 | Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser |
| DIN EN 15933 (S 5) 2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts |
| DIN 38414-S 22 2018-10 | Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und der Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes |
| DIN EN 15935 (S 33) 2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|---|--|
| DIN EN 13037 2012-01 | Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des pH-Wertes |
| DIN EN 13038 2012-01 | Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit |
| DIN EN 13039 2012-01 | Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des Gehaltes an organischer Substanz und Asche |
| DIN EN 13040 2008-01 | Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte |
| DIN EN 14346 2007-03 | Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes |
| DIN EN 15170 2009-05 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes |
| DIN EN 15934 2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehaltes |
| DIN 52183 1977-11 | Prüfung von Holz; Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes |
| Methodenhandbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost, Kapitel II.C 1 2015-12 | Kompost-Fremdstoffgehalt |
| Methodenhandbuch der Bundesgütegemeinschaft Kompost; Kapitel II.C3 2015-12 | Verunreinigungsgrad (Flächensumme der Fremdstoffe) |
| Methodenhandbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost, Kapitel III.C 2 2013-05 | Salzgehalt |
| VDLUFA I, 5.1.1 1991 | Bestimmung von Bodenazidität und Kalkzustand; pH-Wert |

2.3 Anorganische Parameter

| | |
|---|--|
| DIN EN 13342 2001-01 | Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl |
| DIN EN 16171 2017-01 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Spurenelementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) |
| DIN EN 16175-1 2016-12 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS) |
| DIN EN 16318 2016-07 | Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) |
| LAGA CN 2/79 1983-12 | Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen - Bestimmung des Cyanids in Abfällen |
| VDLUFA-Methodenhandbuch Band II.2, Methode 4.5.1 2008 | Bestimmung von basisch wirksamen Bestandteilen in Hüttenkalk, Konverterkalk, Kalkdüngern aus [...] sowie organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln (Modifikation: <i>Matrix hier Klärschlamm und Kompost</i>) |
| Methodenhandbuch der Bundesgütergemeinschaft Kompost e.V.; Kapitel III.A 1.1 2006-09 | Gesamt-Stickstoff nach Kjeldahl |

2.4 Organische Verbindungen

2.4.1 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) *

| | |
|-----------------------------|--|
| 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 unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

AltholzV, Anhang IV 1.4.4
15.08.2002 Bestimmung von Pentachlorphenol (PCP) in Holzhackschnitzeln und Holzspänen

AltholzV, Anhang IV 1.4.5
15.08.2002 Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) in Holzhackschnitzeln und Holzspänen

2.4.2 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) *

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

DIN EN 12766-1
2000-11 Mineralölerzeugnisse und Gebrauchttöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 1: Trennung und Bestimmung von ausgewählten PCB-Congeneren mittels Gaschromatographie (GC) unter Verwendung eines Elektroneneinfang-Detektors (ECD)

DIN EN 12766-2
2001-12 Mineralölerzeugnisse und Gebrauchttöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 2: Berechnung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB)

DIN EN 14039
2005-01 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C₁₀ bis C₄₀ mittels Gaschromatographie

LAGA KW/04
2009-12 Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 35 Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie

HLUG Handbuch Bd 7
2000 Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich

2.4.3 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS)

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)

2.4.4 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD, Fluoreszenz)

DIN 38414-S 23
2002-02 Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion

2.5 Organische Summenparameter

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

DIN 38414-S 18
2019-06 Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)

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

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

DIN 19539
2016-12 Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC₄₀₀, ROC, TIC₉₀₀)

DepV, Anhang 4 Nr. 3,
Nr. 2.3 AbfAbIV
2009-12 Extrahierbare lipophile Stoffe

2.6 Biologische und mikrobiologische Untersuchungen

DIN 38414-S 13
1992-03 Nachweis von Salmonellen in entseuchten Klärschlämmen

BioAbfV Anhang 2; Nr. 4.3.2
v. 04.04.2013
zuletzt geändert 27.09.2017 Prüfungen der hygienisierten Bioabfälle
Phytohygiene

BioAbfV Anhang 2; Nr. 4.2.2
v. 04.04.2013
zuletzt geändert 27.09.2017 Seuchenhygiene

2.7 Untersuchungen zur biologischen Abbaubarkeit

| | |
|-------------------------------|--|
| DIN 38414-S 8 1985-06 | Bestimmung des Faulverhaltens |
| DepV Anh. 4 Nr. 3.3.1 2009 | Atmungsaktivität, bestimmt über 4 Tage im Laborversuch (AT ₄) |
| DepV Anh. 4 Nr. 3.3.2 2009 | Gasbildung, bestimmt über 21 Tage im Laborversuch (GB ₂₁ Gärtest) |

3 Mikrobiologische Untersuchungen von RLT-Anlagen und -Geräten sowie von hygiene-relevanten Oberflächen und Materialien (z.B. Kunststoff, Estrich, Mineralwolle, Tapete)

| | |
|---|--|
| DIN ISO 16000-17 2010-06 | Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren |
| DIN ISO 16000-21 2014-05 | Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme von Materialien |
| DIN ISO 18593 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen mittels Abklatschplatten und Tupfer |
| VDI 4253 Blatt 2 2004-06 | Erfassung luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft - Verfahren zum kulturellen Nachweis der Schimmelpilz-Konzentration in der Luft - Indirektes Verfahren nach Probenahme auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern; |
| VDI 4253 Blatt 3 2008-08 | Erfassung luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft - Verfahren zum kulturellen Nachweis von Bakterien in der Luft - Verfahren nach Abscheidung in Flüssigkeiten |
| VDI 6022 Blatt 1 Kap. 8.3 2018-01 | Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte - Untersuchung von Oberflächen (Einschränkung: <i>Nachweis und Zählung von Bakterien und von Schimmelpilzen mittels Kontaktkulturen von Oberflächen (Abklatschverfahren und Abstrichtupferverfahren)</i>) |
| Hy-13.48 2016-12 | Nachweis von Bakterien und von Schimmelpilzen mittels Oberflächenkontaktverfahren - Abklatsch |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|---------------------|---|
| Hy-13.49 2016-12 | Nachweis von Bakterien und von Schimmelpilzen mittels Oberflächenkontaktverfahren - Tupfer |
| Hy-13.54 2013-02 | Nachweis von Schimmelpilzen und Hefen in Materialien (Direktmikroskopie) |

4 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

| Verfahren | Titel |
|--|--|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken |
| DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 | Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel |

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Escherichia coli (E. coli) | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 |
| | | DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06 |
| 2 | Enterokokken | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 |
| | | Enterolert®-DW |

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 (K 12) 2017-09 |
| | | DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06 |
| 2 | Enterokokken | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 |
| | | Enterolert®-DW |
| 3 | Pseudomonas aeruginosa | DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 |
| | | Pseudalert®/Quanti-Tray |

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 | DIN 38413-P 6 2007-02 |
| 2 | Benzol | DIN 38407-F 43 2014-10 |
| 3 | Bor | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 4 | Bromat | DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 |
| 5 | Chrom | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 6 | Cyanid | DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10 |
| 7 | 1,2-Dichlorethan | DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 |
| 8 | Fluorid | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |
| 9 | Nitrat | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |
| 10 | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe | DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 |
| | | DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 |
| | | DIN 38407-F 35 2010-10 |
| | | DIN 38407-F 36 2014-09 |
| | | DIN 38407-F 37 2013-11 |
| 11 | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt | DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 |
| | | DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 |
| | | DIN 38407-F 35 2010-10 |
| | | DIN 38407-F 36 2014-09 |
| | | DIN 38407-F 37 2013-11 |
| 12 | Quecksilber | DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08 |
| 13 | Selen | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 14 | Tetrachlorethen und Trichlorethen | DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 |
| 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 |
| 2 | Arsen | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 3 | Benzo-(a)-pyren | DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03 |
| 4 | Blei | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 5 | Cadmium | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 6 | Epichlorhydrin | DIN EN 14207 (P 9) 2003-09 |
| 7 | Kupfer | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 8 | Nickel | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 9 | Nitrit | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|--|---------------------------------|
| 10 | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03 |
| 11 | Trihalogenmethane (THM) | DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 |
| 12 | Vinylchlorid | 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 |
| 2 | Ammonium | DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05 |
| 3 | Chlorid | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 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 |
| | | DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06 |
| 6 | Eisen | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 7 | Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm) | DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 |
| 8 | Geruch (als TON) | DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 |
| 9 | Geschmack | DEV B 1/2 Teil a 1971 |
| 10 | Koloniezahl bei 22 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 |
| | | TrinkwV §15 Absatz (1c) |
| 11 | Koloniezahl bei 36 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 |
| | | TrinkwV §15 Absatz (1c) |
| 12 | Elektrische Leitfähigkeit | DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 |
| 13 | Mangan | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 14 | Natrium | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| 15 | Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | DIN EN 1484 (H 3) 1997-08 |
| 16 | Oxidierbarkeit | DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05 |
| 17 | Sulfat | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |
| 18 | Trübung | DIN EN 7027 (C 2) 2000-04 |
| | | DIN EN 7027-1 (C 21) 2016-11 |
| 19 | Wasserstoffionen-Konzentration | DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 |
| 20 | Calcitlösekapazität | DIN 38404-C 10 2012-10 |

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

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

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 |
| Kalium | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| Magnesium | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 |
| Säure- und Basekapazität | DIN 38409-H 7 2005-12 |
| Phosphat | DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05 |
| | DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 (Modifikation: <i>Berechnung des Phosphats</i>) |

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

5 Untersuchung von Böden und Böden-Eluaten

5.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

| | |
|--------------------------|--|
| DIN 38414-S 4 1984-10 | Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser |
| DIN ISO 11464 1996-12 | Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen |
| DIN ISO 11466 1997-06 | Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente |
| DIN ISO 14507 2004-07 | Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden |
| DIN ISO 19730 2009-07 | Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung |
| DIN 18125-2 2011-03 | Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche |
| DIN 19730 1997-06 | Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--------------------------------------|---|
| DIN 19747 2009-07 | Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen |
| BBodSchV; Anhang 1, 3.1.2 1999-07 | Gewinnung des Bodensättigungsextraktes - Elutionsverfahren - Modifiziertes S 4-Verfahren |
| Hy-2.6 2018-11 | Probenvorbereitung für die Bestimmung von leichtflüchtigen Aromaten bzw. niedrigsiedenden Chlorkohlenwasserstoffen aus Feststoffen |

5.2 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

| | |
|-----------------------------|---|
| DIN ISO 10390 2005-12 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes |
| DIN ISO 11465 1996-12 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren |
| DIN EN ISO 11272 2017-07 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohddichte |
| DIN 18123 2011-04 | Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung |
| DIN 19683-12 1973-04 | Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Physikalische Laboruntersuchungen, Bestimmung der Rohddichte |

5.3 Anionen, Nichtmetalle

| | |
|-----------------------------|---|
| DIN 38405-D 24 1987-05 | Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbазid (Modifikation: <i>hier auch Analyse von Böden</i>) |
| DIN ISO 11261 1997-05 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren |
| DIN ISO 11262 2012-04 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid |
| DIN EN ISO 17380 2013-10 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse |

5.4 Kationen

| | |
|------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 | Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: <i>für Böden Extraktion mit Königswasser</i>) |
| DIN ISO 22036 2006-09 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES) |
| DIN EN 1483 2007-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber (Modifikation: <i>für Böden Extraktion mit Königswasser</i>) |
| DIN EN 16171 2017-01 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) |

5.5 Organische Verbindungen

5.5.1 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) *

| | |
|--------------------------|--|
| DIN 38407-F 2 1993-02 | Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Modifikation: <i>für Böden Extraktion mit Pentan oder Cyclohexan, Detektion mit GC-ECD oder GC-MS</i>) |
| DIN ISO 18287 2006-05 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) |

5.5.2 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID, ECD) *

| | |
|-----------------------------------|--|
| DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation: <i>für Böden Extraktion mit Pentan; GC-ECD-Detektion</i>) |
| DIN 38407-F 9 1991-05 | Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>für Böden Extraktion mit Schwefelkohlenstoff, GC-FID-Detektion</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|---------------------------|--|
| DIN 38414-S 20 1996-01 | Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation: <i>für Böden Soxhlet-Extraktion, chromatographische Reinigung an AgNO₃/Kieselgelsäule</i>) |
| ISO/TR 11046 1994-06 | Bestimmung von Mineralölkohlenwasserstoffen in Böden nach Extraktion mit Petrolether |
| DIN ISO 10382 2003-05 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor |
| DIN ISO 14154 2005-12 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektion (Einschränkung: <i>hier nur Analyse von PCP</i>) |
| DIN ISO 16703 2011-09 | Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀ |

5.5.3 Bestimmung organischer Verbindungen mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD, Fluoreszenz)

| | |
|-------------------------------------|---|
| Merkblatt Nr. 1 des LUA-NRW 1994 | Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben |
|-------------------------------------|---|

5.6 Organische Summenparameter

| | |
|---------------------------|---|
| DIN 38414-S 18 1989-11 | Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Modifikation: <i>für Böden Aufschlänmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i>) |
| DIN ISO 10694 1996-08 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) |

6 Untersuchungen von nichtmetallischen Werkstoffen im Trinkwasser- und Grundwasserbereich

6.1 Allgemeine Untersuchungen

| | |
|-------------------------------|---|
| DIN EN ISO 787-3 2001-9 | Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe - Teil 3: Bestimmung der wasserlöslichen Anteile; Heißextraktionsverfahren |
| DIN EN 1420 2016-05 | Einfluss von organischen Werkstoffen auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Bestimmung des Geruchs und Geschmacks des Wassers in Rohrleitungssystemen |
| DIN EN 12873-1 2014-09 | Einfluss von Materialien auf Trinkwasser - Einfluss infolge der Migration - Teil 1: Prüfverfahren für fabrikmäßig hergestellte Produkte aus oder mit organischen oder glasartigen Materialien (Emails/Emallierungen) |
| DIN EN 12873-2 2005-04 | Einfluss von Materialien auf Trinkwasser - Einfluss infolge der Migration - Teil 2: Prüfverfahren für vor Ort aufgebrachte nicht metallische und nicht zementgebundene Materialien |
| DIN EN 14718 2015-03 | Einfluss organischer Materialien auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Bestimmung der Chlorzehrung - Prüfverfahren |
| DIN EN 16421 2015-05 | Einfluss von Materialien auf Wasser für den menschlichen Gebrauch - Vermehrung von Mikroorganismen |
| DIN 19631 2016-07 | Elution von Bauprodukten - Perkulationsverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von Injektionsmitteln (Einschränkung: <i>hier zur Herstellung von Eluaten aus Injektionsmittel- Probekörpern in Kontakt mit Boden und Grundwasser für die nachfolgenden Untersuchung</i>) |
| DIN 53770-1 2014-12 | Pigmente und Füllstoffe - Bestimmung der salzsäurelöslichen Anteile - Teil 1: Herstellen von Säureextrakten |
| DIN CEN/TS 16637-2 2014-11 | Bauprodukte - Bewertung der Freisetzung von gefährlichen Stoffen - Teil 2: Horizontale dynamische Oberflächenauslaugprüfung |
| OENORM B 5014-1 2016-08-15 | Sensorische und chemische Anforderungen und Prüfungen von Werkstoffen im Trinkwasserbereich, Teil 1: Organische Werkstoffe |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--|--|
| ASU L 00.00-6 1995-01 | Bestimmung von primären aromatischen Aminen in wässrigen Prüflebensmitteln (Modifikation: <i>Untersuchung von Migraten nichtmetallischer Werkstoffe im Trinkwasserbereich</i>) |
| DVGW-Arbeitsblatt W 270 2007-11 | Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich - Prüfung und Bewertung |
| DVGW-Arbeitsblatt W 347 2006-05 | Hygienische Anforderungen an zementgebundene Werkstoffe im Trinkwasserbereich - Prüfung und Bewertung |
| DVGW-Arbeitsblatt W 348 2004-09 | Anforderungen an Bitumenbeschichtungen von Formstücken aus duktilem Gusseisen und im Verbindungsbereich von Rohren aus duktilem Gusseisen, unlegiertem und niedrig legiertem Stahl |
| DVGW-Merkblatt W 398(M) 2013-01 | Bestimmung des Kaliumpermanganat-Indexes |
| Hy-6.20 2015-02 | Bestimmung von Bisphenol A, BADGE (einschließlich Hydrolyseprodukte) sowie BFDGE (einschließlich Hydrolyseprodukte) in Wasser und aus wässrigen Migraten mittels HPLC |
| Hy-6.23-1 2012-01 | Bestimmung von 3-Monochlor-1,2-propanoldiol (MCPD) in wässrigen Migraten mittels GC-ECD |
| Hy-14.5 2008-11 | Qualitative Bestimmung von Färbung, Trübung, Neigung zur Schaumbildung |
| Hy-14.7 2010-07 | Bestimmung der Formaldehyd-Konzentration nach dem Sulfit-Pararosanilin-Verfahren in wässrigen Migraten |
| Elastomerleitlinie des Umweltbundesamtes 2016-03 | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser (Elastomerleitlinie) (Einschränkung: <i>hier nur Anwendung der Prüfverfahren</i>) |
| KTW-Leitlinie des Umweltbundesamtes 2016-03 | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-Leitlinie) (Einschränkung: <i>hier nur Anwendung der Prüfverfahren</i>) |
| Beschichtungsleitlinie des Umweltbundesamtes 2016-03 | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von organischen Beschichtungen im Kontakt mit Trinkwasser (Beschichtungsleitlinie) (Einschränkung: <i>hier nur Anwendung der Prüfverfahren</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|--|--|
| Schmierstoffleitlinie des Umweltbundesamtes 2016-03 | Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Schmierstoffen im Kontakt mit Trinkwasser (Sanitärschmierstoffe), (Schmierstoffleitlinie) (Einschränkung: <i>hier nur Anwendung der Prüfverfahren</i>) |
| Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien des Umweltbundesamtes 2020-05 | Bewertungsgrundlage für Kunststoffe und andere organische Materialien im Kontakt mit Trinkwasser (KTW-BWGL) |
| Bundesgesundheitsbl. 19, 285 1972-09 | Prüfung von eingefärbten organischen Materialien auf Farblässigkeit |
| Email/Keramik-Bewertungsgrundlage des Umweltbundesamtes 2019-08 | Bewertungsgrundlage für Emails und keramische Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Email/Keramik-Bewertungsgrundlage) |

6.2 Bestimmung organischer Kontaminanten in Materialien im Kontakt mit Trinkwasser mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

| | |
|---------------------|--|
| Hy-39-11 2016-10 | Bestimmung von Irganox® 1076 in Migraten mittels LC-MSMS (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Materialien im Kontakt mit Trinkwasser</i>) |
| Hy-39-22 2016-10 | Bestimmung von Isophorondiamin in Migraten mittels LC-MSMS (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Materialien im Kontakt mit Trinkwasser</i>) |
| Hy-39-23 2019-02 | Bestimmung von Primären aromatischen Aminen in Migraten mittels LC-MSMS (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Materialien im Kontakt mit Trinkwasser</i>) |

6.3 Bestimmung organischer Kontaminanten in Materialien im Kontakt mit Trinkwasser mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

| | |
|---------------------|---|
| Hy-18-18 2019-08 | Gaschromatographische Bestimmung von Butylhydroxytoluol und Diethylhexyladipat in Migraten (GC-MS) (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Materialien im Kontakt mit Trinkwasser</i>) |
|---------------------|---|

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

Hy-18-19
2019-08

Gaschromatographische Bestimmung von Acrylaten und Methacrylaten in Migraten (GC-MS)
(Einschränkung: *Matrix hier nur Materialien im Kontakt mit Trinkwasser*)

7 Untersuchungen von Bodenluft

7.1 Probenahme

DIN ISO 10381-7
2007-10

Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben

VDI 3865 Blatt 2
Abschn. 4.4.3
1998-01

Messen organischer Bodenverunreinigungen - Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben

Hy-12.8
2018-09

Bestimmung der vor-Ort-Parameter CO₂, CH₄, H₂S, O₂ und Summenparameter Spurengase (direktanzeigendes Messgerät)

7.2 Analytik

VDI 3865 Blatt 3
1998-06

Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösungsmittel

**8 Luftgetragenen Schadstoffe
Innenraummessungen**

Für die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen in Innenräumen werden für den Part Probenahme die Anforderungen der Probenahmestrategien, DIN EN 16000-1, 2006-06, (allg. Anforderungen), -2, 2006-06 (Formaldehyd), -5, 2007-05 (VOC), -12, 2008-08 (PCB, PCDD/PCDF), -19, 2014-12 (Schimmelpilze) erfüllt.

DIN ISO 16000-3
2013-01

Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen - Probenahme mit einer Pumpe

DIN ISO 16000-6
2012-11

Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|-----------------------------|--|
| DIN ISO 16000-13 2010-13 | Innenraumlufiverunreinigungen - Teil 13 Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzop-dioxine/ Dibenzofurane (PCDD/PCDF), Probenahme auf Filter mit nachgeschalteten Sorbenzien. |
| DIN ISO 16000-16 2009-12 | Innenraumlufiverunreinigungen - Teil 16: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Filtration |
| DIN ISO 16000-18 2012-01 | Innenraumlufiverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion |
| DIN ISO 16000-20 2015-11 | Innenraumlufiverunreinigungen - Teil 20: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Bestimmung der Gesamtsporenanzahl |
| VDI 2100 Blatt 2 2010-11 | Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft, Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittelextraktion |
| VDI 3492 2013-06 | Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren |
| VDI 4252 Blatt 2 2004-06 | Erfassen luftgetragener Mikroorganismen und Viren in der Außenluft - Aktive Probenahme von Bioaerosolen - Abscheidung von luftgetragenen Schimmelpilzen auf Gelatine/Polycarbonat-Filtern |
| VDI 4301 Blatt 3 2003-06 | Messen von Innenraumlufiverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorhexan (Lindan) - GC/ECD-Verfahren |
| Hy-12.1 2018-11 | Probenahme für niederchlorierte Polychlorierte Biphenyle (PCB) auf Florisil unter Berücksichtigung des Anhangs 2 der PCB-Richtlinie NRW (MBI.NW Nr. 52, 08.96) |

9 Ermittlung von Gefahrstoffen in der Luft in Arbeitsbereichen

| | |
|---|--|
| DGUV Information 213-546 (früher BGI 505-46 bzw. ZH1/120.46) 2004-04 | Verfahren zur getrennten Bestimmung der Konzentrationen von anorganischen Fasern in Arbeitsbereichen - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren |
|---|--|

10 Faserförmige Partikel

| | |
|------------------------------|--|
| DIN ISO 22309 2015-11 | Mikrobereichsanalyse - Quantitative Analyse mittels energie-dispersiver Spektroskopie (EDS) für Elemente mit der Ordnungszahl 11 (Na) oder höher |
| VDI 3492 2013-06 | Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren |
| VDI 3861 Blatt 2 2008-01 | Messen von Emissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel im strömenden Reingas - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren (Einschränkung: <i>hier nur Messverfahren</i>) |
| VDI 3866, Blatt 5 2017-06 | Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren |
| VDI 3877, Blatt 1 2011-09 | Messen von Innenraumverunreinigungen - Messen von auf Oberflächen abgelagerten Faserstäuben - Probennahme und Analyse (REM/EDXA) |
| IFA-AM 7487 31. Lfg 2003 | Verfahren zur analytischen Bestimmung geringer Massengehalte von Asbestfasern in Pulvern, Pudern und Stäuben mit REM/EDX |
| Hy-12.13 2022-05 | Bestimmung von Asbest in technischen Produkten – Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren – Probenvorbereitung mit einer höheren Heißveraschungstemperatur (bis 650°C) |
| Hy-12.16 2018-11 | Ermittlung des KI-Wertes von amorphen Mineralfasern mittels REM/EDX |

11 Untersuchung von Bedarfsgegenständen

11.1 physikalisch-chemische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen

| | |
|---------------------------|---|
| DIN EN 13130-8 2004-08 | Werkstoffe und Gegenstände in Kontakt mit Lebensmitteln - Substanzen in Kunststoffen, die Beschränkungen unterliegen - Teil 8: Bestimmung von Isocyanaten in Kunststoffen |
|---------------------------|---|

11.2 Migrationsverfahren

| | |
|---------------------------|---|
| ASU B 80.30-5 2008-10 | Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 2: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl durch völliges Eintauchen |
| ASU B 80.30-6 2008-10 | Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 3: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch völliges Eintauchen |
| ASU B 80.30-12 2008-10 | Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 9: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch Füllen des Gegenstandes |
| ASU B 80.30-17 2008-10 | Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Kunststoffe - Teil 14: Prüfverfahren für "Ersatzprüfungen" für die Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien Iso-Octan und 95%igem Ethanol |

11.3 Bestimmung organischer Kontaminanten in Bedarfsgegenständen aus Kunststoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

| | |
|---------------------|---|
| Hy-39-05 2020-09 | Bestimmung von 1,4-Butandiol in Migraten mittels LC-MSMS |
| Hy-39-09 2021-11 | Bestimmung von Melamin in Migraten mittels LC-MS |
| Hy-39-11 2016-10 | Bestimmung von Irganox® 1076 in Migraten mittels LC-MSMS |
| Hy-39-66 2021-11 | Bestimmung von Irganox-Mix 4 in Sonnenblumenöl mittels SFC-MSMS |
| Hy-39-75 2021-09 | Bestimmung des Restgehalts Bisphenol A in Kunststoffen mittels LC-MSMS |

11.4 Bestimmung organischer Kontaminanten in Bedarfsgegenständen aus Kunststoffen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

| | |
|---------------------|--|
| Hy-18-09 2020-18 | Gaschromatographische Bestimmung von 1,3-Dioxolan und 1,3,5-Trioxan in Migraten (GC-MS) |
|---------------------|--|

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

Hy-18-17
2017-10 Gaschromatographische Bestimmung von Vinylacetat in Migraten (GC-MS)

Hy-18-50
2018-01 Gaschromatographische Bestimmung von Acrylnitril in Migraten und Kunststoff (GC-MS)

12 Untersuchungen von chemischen Produkten

12.1 chemisch-physikalische und chemische Untersuchungen von Kunststoffen, Holz, Leder und Teppichen

ISO 4901
2011-08 Verstärkte Kunststoffe basierend auf ungesättigten Polyesterharzen - Bestimmung des Restgehaltes an Styren-Monomer

DIN EN ISO 1172
1998-12 Textilverstärkte Kunststoffe - Pregregs, Formmassen und Lamine - Bestimmung des Textilglas- und Mineralfüllstoffgehalts - Kalzinierungsverfahren

Hy-10.4
2018-09 Bestimmung von Lindan in Feststoffproben (u. a. Teppiche, Hölzer, Leder) - Extraktion mit n-Hexan; Gaschromatographisches Verfahren; EC-Detektor

Hy-10.5
2018-09 Bestimmung von Pentachlorphenol in Feststoffproben (u. a. Teppiche, Hölzer, Leder) - Extraktion mit Kaliumhydroxidlösung - Gaschromatographisches Verfahren; EC/MS-Detektor

13 Gesundheitsversorgung (Krankenhaushygiene)

Hy-13.61
2013-09 Mikrobiologische Überprüfung von Steckbeckenspülapparaten

14 Wirksamkeitsprüfungen von Desinfektionsmitteln

DIN EN 1040
2006-03 Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung (Basistest) chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika

DIN EN 1275
2006-03 Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der fungiziden oder levuroziden Wirkung (Basistest) chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika

| | |
|-------------------------|---|
| DIN EN 1276 2010-01 | Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| DIN EN 1650 2013-08 | Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der fungiziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel und Antiseptika in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| DIN EN 13623 2010-12 | Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung gegen Legionella von chemischen Desinfektionsmitteln für wasserhaltige Systeme - Prüfverfahren und Anforderung (Phase 2 / Stufe 1) (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| DIN EN 13697 2015-06 | Quantitativer Oberflächenversuch zur Bestimmung der bakteriziden und/oder fungiziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel in den Bereichen Lebensmittel, Industrie, Haushalt und öffentliche Einrichtungen (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| Hy-13.76 2016-02 | Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der fungiziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel für Instrumente im humanmedizinischen Bereich (in Anlehnung an DIN EN 13624 2013-12) (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| Hy-13.77 2016-02 | Quantitativer Suspensionsversuch zur Bestimmung der bakteriziden Wirkung chemischer Desinfektionsmittel für Instrumente im humanmedizinischen Bereich (in Anlehnung an: DIN EN 13727 2015-12) (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| VAH 7 2015-04 | Bestimmung der bakteriostatischen bzw. fungistatischen Wirkung sowie geeigneter Neutralisationsmittel |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | |
|-------------------|--|
| VAH 8 2015-04 | Bestimmung der bakteriziden bzw. fungiziden Wirkung im qualitativen Suspensionsversuch |
| VAH 9 2015-04 | Bestimmung der bakteriziden bzw. fungiziden Wirkung im quantitativen Suspensionsversuch |
| VAH 14 2015-04 | Flächendesinfektion - Praxisnaher Versuch - Überprüfung der bakteriziden und fungiziden Wirkung auf nicht porösen Oberflächen (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |
| VAH 15 2015-04 | Chemische Instrumentendesinfektion - Praxisnaher quantitativer Keimträgertest (Einschränkung: <i>keine Konformitätsbewertung von Medizinprodukten</i>) |

15 Untersuchungen von Materialien und Rohstoffen

15.1 Mikrobiologisch-hygienische Untersuchungen

| | |
|-----------------------------------|---|
| ISO 22196 2011-08 | Measurement of antibacterial activity on plastic surfaces |
| DIN EN ISO 846 2019-08 | Kunststoffe - Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe |
| DIN EN 17093 2018-10 | Leitungsungebundene Haushaltsgeräte zur Behandlung von Trinkwasser - Haushaltswasserfiltersysteme - Sicherheits- und Leistungsanforderungen; Kennzeichnung und mitzuliefernde Informationen |
| JIS Z 2801 2010-12 | Prüfung auf antimikrobielle Aktivität und Wirksamkeit (von Kunststoffen bzw. auf Kunststoff- und anderen porösen Oberflächen) |
| ASTM E 2180 2018 | Wirksamkeitsnachweis von antimikrobiellen Verbindungen in polymeren oder hydrophoben Materialien |
| Ph. Eur. 2017 | Mikrobiologische Untersuchung von Rohstoffen und Kosmetika (2.6.12 / 2.6.13) |
| Prüfvorschrift HG14.01 2018 | Mikrobiologische und mikroskopische Untersuchung von Behältnissen aus Hüttenglas |

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | <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"/> |
| 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nitratstickstoff | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405-D 9: 2011-09 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405-D 29: 1994-11 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3) | DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 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"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46) | <input 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"/> |
| Fluorid (gelöst) | DIN 38405-D 4-1, 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"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 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 5-1: 1985-01 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405 D 5-2:1985-01 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cyanid (leicht freisetzbar) | DIN 38405-D 13-2: 1981-02 | <input 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"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cyanid (Gesamt-) | DIN 38405-D 13-1: 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"/> | <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 type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <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: 2017-01 (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"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 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"/> |

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Blei | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 6: 1998-07 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 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"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | 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 type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 3: 2002-03 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | <input type="checkbox"/> | <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: 2017-01 (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 EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kalium | DIN 38406-E 13: 1992-07 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kupfer | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 7: 1991-09 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Mangan | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | | | <input checked="" 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: 2017-01 (E 29) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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: 2017-01 (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 ISO 17852: 2008-04 (E 35) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 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: 2017-01 (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: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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: 2017-01 (E 29) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2) | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | DIN EN 1484: 1997-08 (H 3) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b) | DIN EN 12260: 2003-12 (H 34) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36) | <input type="checkbox"/> | <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"/> |

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"/> |
| | DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41) | | <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"/> |
| | DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Organochlor-Insektizide (OCP) | DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)* | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 37: 2013-11 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN 16693: 2015-12 (F 51) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)* | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 3: 1998-07 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 37: 2013-11 | | <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 type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 2: 1993-02 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04** | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 43: 2014-10** | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 37: 2013-11 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)*** | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chlorphenole | DIN EN 12673: 1999-05 (F 15) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 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 type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN 16691: 2015-12 (F 50) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kohlenwasserstoff-Index | DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzol anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)* (s. auch Teilbereich 6) | DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 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

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)
Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|--------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| Fischeitertest | 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"/> | | |

17 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL
Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | | | |
|------------|---|---|-------------------------------------|
| | Thallium (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN 38406-26 (07.97) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16170 (01.17) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16171 (01.17) | <input type="checkbox"/> |
| | | CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 17852 (04.08) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16175-1 (12.16) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16175-2 (12.16) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16171 (01.17) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 12846 (08.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Chrom VI (aus alkalischem Heiextrakt) ² | DIN EN 16318 (07.16) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 15192 (02.07) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN 10304-3 (11.97) ³ | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) ³ | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 | Adsorbierte, organisch gebundene Halogene |  5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV | |
| | AOX (aus Trockenrückstand) | DIN 38414-18 (11.89) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16166 (11.12) | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 | Physikalische Parameter, Nährstoffe |  5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfKlärV | |
| | Trockenrückstand | DIN EN 15934 (11.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 12880 (02.01) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand) | DIN EN 15935 (11.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 12879 (02.01) | <input checked="" type="checkbox"/> |

² Für den alkalischen Heiextrakt sind die Verfahren DIN EN 16318 oder DIN EN 15192 zu verwenden.

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | | | |
|-----|--|---|-------------------------------------|
| | pH-Wert | DIN EN 15933 (11.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN 38414-5 (07.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Basisch wirksame Stoffe als CaO | Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N) | DIN 38406-5 (10.83) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Gesamt-Stickstoff (N _{ges.}) | DIN EN 13342 (01.01) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16169 (11.12) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 11261 (05.97) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Königswasseraufschluss | DIN EN 16174 (11.12) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13346 Verfahren A (04.01) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P ₂ O ₅)) | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 6878 (09.04) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16171 (01.17) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16170 (01.17) | <input type="checkbox"/> |
| | Persistente organische Schadstoffe | § 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV | |
| 1.5 | Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN 38414-20 (01.96) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16167 (11.12) | <input type="checkbox"/> |

Teilbereich 1.6

nicht belegt

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

| | | | |
|-----|--|----------------------|-------------------------------------|
| 1.8 | Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS) | DIN 38414-14 (08.11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
|-----|--|----------------------|-------------------------------------|

Untersuchungsbereich 2: Boden

nicht belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

| | Teilbereiche/ Parameter | Grundlage/ Verfahren | |
|------------|--|--|-------------------------------------|
| | | BioAbfV | |
| 3.1 | Probenahme und Probenvorbereitung | § 4 Abs. 9 BioAbfV | |
| a) | Probenahme | DIN EN 12579 (01.00) <u>und</u> DIN 51750- 1 (12.90) <u>und</u> DIN 51750- 2 (12.90) <u>und</u> DIN EN ISO 5667- 13 (08.11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| b) | Probenvorbereitung | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13040 (02.07) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3.2 | Schwermetalle | § 4 Abs. 5 BioAbfV | |
| | Königswasseraufschluss | DIN EN 13650 (01.02) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 16174 (11.12) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13657 (01.03) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13346 (04.01) | <input type="checkbox"/> |
| | Blei (aus Königswasseraufschluss) | DIN 38406- 6 (07.98) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| | Cadmium (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 5961 (05.95) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |

| | | |
|--|-----------------------------|-------------------------------------|
| Chrom (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN 1233 (08.96) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Kupfer (aus Königswasseraufschluss) | DIN 38406- 7 (09.91) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Nickel (aus Königswasseraufschluss) | DIN 38406- 11 (09.91) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN 1483 (07.07) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN 12338 (10.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 12846 (08.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zink (aus Königswasseraufschluss) | DIN 38406- 8 (10.04) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | | | |
|------------|---|--|-------------------------------------|
| 3.3 | Physikalische Parameter, Fremdstoffe | § 4 Abs. 5 BioAbfV | |
| | Trockenrückstand | DIN EN 13040 (02.07) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13040 (01.08) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | pH-Wert | DIN EN 13037 (02.00) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13037 (01.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Salzgehalt | DIN EN 13038 (02.00) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13038 (01.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand) | DIN EN 13039 (02.00) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Steine und Fremdstoffe | Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungs- mittel und Substrate der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 3.4

nicht belegt

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

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

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

Teilbereich 4.1

nicht belegt

| | Teilbereiche/ Parameter | Grundlage/ Verfahren | |
|-----|--------------------------------|--|-------------------------------------|
| 4.2 | PCB, Halogen (nur nach AltöIV) | Anlage 2 Nrn. 2, 3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | PCB | DIN EN 12766- 1 (11.00) in Verbindung mit DIN EN 12766- 2 (12.01), Verfahren B | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Gesamthalogen (nur für AltöIV) | Anlage 2, Nr. 3 AltöIV | <input type="checkbox"/> |

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

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

| | | | |
|-----|---|--|-------------------------------------|
| 5.2 | Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff | | |
| | Probenvorbereitung | DIN 19747 (07.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Aufschlussverfahren (Königswasser) | DIN EN 13657 (01.03) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Glühverlust | DIN EN 15169 (05.07) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | TOC (Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff) | DIN EN 13137 (12.01) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | BTEX (Benzol und Derivate) | DIN 38407-F9 (05.91) Handbuch Altlasten HLUG, Band 7, Analysenverfahren, Teil 4 (2000) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 22155 (07.16) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | PCB (Polychlorierte Biphenyle) | DIN EN 15308 (05.08) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Mineralölkohlenwasserstoffe | DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) | DIN ISO 18287 (05.06) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Dichte | DIN 18125- 2 (03.11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Brennwert | DIN EN 15170 (05.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Quecksilber | DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17852 (04.08) | <input type="checkbox"/> |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | LAGA KW/04 (12.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom | DIN EN ISO 15586 (02.04) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Quecksilber | DIN EN ISO 12846 (08.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17852 (04.08) | <input type="checkbox"/> |
| Barium, Molybdän, Selen | DIN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Antimon | DIN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586 (02.04) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405- 32 (05.00) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen | DIN EN 15216 (01.08) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38409- 1 (01.87) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38409- 2 (03.87) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Leitfähigkeit des Eluates | DIN EN 27888 (11.93) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Bestimmung des Trockenrückstandes | DIN EN 14346 (03.07) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorid | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38405- 1 (12.85) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15682 (01.02) | <input type="checkbox"/> |
| Sulfat | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38405- 5 (01.85) | <input type="checkbox"/> |
| Cyanide, leicht freisetzbar | DIN 38405- 13 (04.11) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | bei Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14403- 1 (10.12) | <input type="checkbox"/> |

| | | | |
|------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|
| | Fluorid | DIN 38405- 4 (07.85) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5.4 | Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz | Anhang 4 Nr. 3.3 DepV | |
| | Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄) | Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Gasbildung über 21 Tage (GB ₂₁) | Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV | <input checked="" type="checkbox"/> |

Untersuchungsbereich 6: Altholz

| | Teilbereiche/ Parameter | Grundlage/ Verfahren | |
|------------|--|--|-------------------------------------|
| | | AltholzV | |
| 6.1 | Probenahme und Probenvorbereitung | § 6 Abs. 6 AltholzV | <input type="checkbox"/> |
| | a) Probenahme | LAGA PN 98 in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV | <input type="checkbox"/> |
| | b) Probenvorbereitung | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang IV Nr. 1.3 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Herstellung der Laborprobe | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit DIN 51701- 3 (08.85) | <input type="checkbox"/> |
| | Feuchtigkeitsgehalt | DIN 52183 (11.77) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6.2 | Schwermetalle | Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV | |
| | Königswasseraufschluss | E DIN EN 13657 (10.99) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 13657 (01.03) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Arsen (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN ISO 11969 (11.96) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Blei (aus Königswasserauflösung) | DIN 38406- 6 (07.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Cadmium (aus Königswasserauflösung) | DIN EN ISO 5961 (05.95) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (06.95) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Chrom (aus Königswasserauflösung) | DIN EN 1233 (08.96) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (06.95) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |
| Kupfer (aus Königswasserauflösung) | DIN 38406- 7 (09.91) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (04.98) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (06.95) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 11047 (05.03) | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885 (09.09) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 22036 (06.09) | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-13042-02-00

| | | | |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|
| | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | DIN EN 1483 (08.97) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 12338 (10.98) | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 12846 (08.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17852 (04.08) | <input type="checkbox"/> |

Teilbereich 6.3
nicht belegt

| | | | |
|------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| 6.4 | Organische Parameter | Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV | |
| | Pentachlorphenol (PCP) | Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN ISO 14154 (12.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Polychlorierte Biphenyle (PCB) | Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96) | <input checked="" type="checkbox"/> |

18 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN
Stand: LABO 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

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 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 type="checkbox"/> |
| pH-Wert (CaCl ₂) | | DIN ISO 10390: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rohdicht – optional | | DIN ISO 11272: 2001 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Pipett-Analyse | DIN ISO 11277: 2002 | <input type="checkbox"/> |

| Basisparameter und Probenvorbereitung | | | |
|---|--|-------------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Korngrößenverteilung – optional | Aräometermethode | DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Analytik anorganischer Parameter | | | |
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Königswasserextrakt | Thermisch, offenes Gefäß | DIN ISO 11466: 1997 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Mikrowellenaufschluss | DIN EN 13657: 2003 | <input type="checkbox"/> |
| Ammoniumnitratextrakt | | DIN 19730: 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Alkalisches Aufschlussverfahren - optional | Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik | DIN EN 15192: 2007 | <input type="checkbox"/> |
| Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional | HNO ₃ , H ₂ O ₂ | DIN ISO 20279: 2006 | <input 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 type="checkbox"/> |
| Cadmium (Cd) Chrom (Cr), gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Blei (Pb) Zink (Zn) | ET-AAS | DIN ISO 11047: 2003 | <input 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 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 type="checkbox"/> |
| Thallium (Tl) aus dem HNO ₃ /H ₂ O ₂ -Extrakt – optional | ET-AAS | DIN ISO 20279: 2006 | <input type="checkbox"/> |
| | ICP-OES | DIN ISO 22036: 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | ICP-MS | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Uran (U) Wolfram (W) - optional | ICP-OES | DIN ISO 22036: 2009 | <input checked="" 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 type="checkbox"/> |
| pH-Wert (CaCl ₂) | | DIN ISO 10390: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rohdicht – optional | | DIN ISO 11272: 2001 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Korngrößenverteilung – optional | Pipett-Analyse | DIN ISO 11277: 2002 | <input type="checkbox"/> |
| | Aräometermethode | DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98 | <input checked="" 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 checked="" 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: 2003 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 15308: 2008 | <input 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 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 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 type="checkbox"/> |

| Analytik organischer Parameter | | | |
|--|-------------------|---------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| 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"/> |

| Vor-Ort-Untersuchungen | | | |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| 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 checked="" 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 type="checkbox"/> |
| | ICP-MS | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | ET-AAS oder Hydrid-AAS | DIN ISO 20280: 2010 | <input 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 type="checkbox"/> |
| | ICP-OES | DIN EN ISO 11885: 2009 | <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"/> |
| Quecksilber (Hg) | AAS | DIN EN 1483: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS | DIN ISO 16772: 2005 | <input type="checkbox"/> |

| Analytik – anorganische Parameter | | | |
|--|------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Cyanid (CN-), gesamt Cyanid, leicht freisetzbar | Spektralphotometrie | DIN EN ISO 14403: 2002 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN 38405-13: 2011 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN ISO 17380: 2011 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fluorid, Chlorid, Sulfat | Ionenchromatographie | DIN EN ISO 10304-1:2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | Einzelverfahren | DIN 38405-1, -4, -5: 1985 | <input type="checkbox"/> |
| Vanadium (V) - optional | ET-AAS | DIN EN ISO 15586: 2004 | <input type="checkbox"/> |
| | ICP-OES | DIN EN ISO 11885: 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | ICP-OES | DIN ISO 22036: 2009 | <input 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 checked="" 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 type="checkbox"/> |
| | ICP-OES | DIN EN ISO 11885: 2009 | <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"/> |
| | ET-AAS oder Hydrid-AAS | DIN ISO 20280: 2010 | <input 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"/> |

| Eluate/Perkolate | | | |
|--|-------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| 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"/> |
| 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 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 type="checkbox"/> |
| Aldrin | GC-ECD, GC-MS | DIN EN ISO 6468: 1997 | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN 38407-2: 1993 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dichlordiphenyltrichlor-ethan (DDT) | GC-ECD, GC-MS | DIN EN ISO 6468: 1997 | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN 38407-2: 1993 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorphenole | GC-ECD, GC-MS | DIN EN 12673: 1999 | <input type="checkbox"/> |
| Chlorbenzole (Cl3-Cl6) | GC-ECD, GC-MS | DIN 38407-2: 1993 | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> |
| 16 PAK (EPA) | HPLC-F | DIN EN ISO 17993: 2004 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | GC-MS | DIN 38407-39: 2011 | <input type="checkbox"/> |
| Naphthalin | GC-FID, GC-MS | DIN EN ISO 15680: 2004 | <input type="checkbox"/> |
| | | DIN 38407-9: 1991 | <input checked="" type="checkbox"/> |

| Analytik – organische Parameter | | | |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter | Methoden/Hinweise | Verfahren | |
| Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀) | GC-FID | DIN EN ISO 9377-2: 2001 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional | HPLC / UV-Detektion | DIN EN ISO 22478: 2006 | <input type="checkbox"/> |
| Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional | Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC | DIN 38407-17: 1999 | <input type="checkbox"/> |
| Phenole- optional | GC-ECD, GC-MS | ISO 8165-2: 1999 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | | DIN EN 12673: 1999 | <input 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 type="checkbox"/> |
| Probenahme von Bodenluft | | VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2: 1998 VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1: 2005 DIN ISO 10381-7: 2007 | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas

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

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

19 Prüfungen zur Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf Kunststoffe

DIN EN ISO 846 Kunststoffe - Bestimmung der Einwirkung von Mikroorganismen auf
2019-08 Kunststoffe

Die Anforderungen an ein Prüflaboratorium entsprechend Artikel 43 der Bauproduktenverordnung werden erfüllt.

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

Probennahme

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

Mikrobiologische Untersuchungen

| Parameter | Verfahren |
|-----------------------------------|--|
| Legionellen | ISO 11731 2017-05 |
| | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2 |
| Koloniezahl bei 22°C und 36 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 |

Verwendete Abkürzungen:

| | |
|---------------------|---|
| AbfklärV | Klärschlammverordnung |
| AltholzV | Altholzverordnung |
| ASTM | American Society for Testing and Materials |
| ASU | Amtliche Sammlung von Untersuchungsmethoden § 64 LFGB |
| BBodSchV | Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung |
| BioAbfV | Bioabfallverordnung |
| Bundesgesundheitsbl | Bundesgesundheitsblatt |
| DepV | Deponieverordnung |
| DEV | Deutsches Einheitsverfahren |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e.V. |
| DVGW | Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| HG | Prüfvorschriften aus: Qualitätssicherung von pharmazeutischen Packmitteln; Fehlerbewertungsliste für Behältnisse aus Hüttenglas (Editio Cantor, 2018) |
| HLUG | Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie |
| Hy- ... | Hausverfahren des Hygiene-Institutes |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | International Organization for Standardization |
| JIS | Japanese Industrial Standards |
| LAGA | Länderarbeitsgemeinschaft Abfall |
| LFGB | Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch |
| LUA | Landesumweltamt |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| Ph. Eur. | Europäisches Arzneibuch (Pharmacopoea Europaea) |
| TrinkwV | Trinkwasserverordnung |
| UBA | Umweltbundesamt |
| VAH | Verbund für Angewandte Hygiene |
| VDI | Verband Deutscher Ingenieure |
| VDLUFA | Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten |