

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 20.12.2021

Ausstellungsdatum: 20.12.2021

Urkundeninhaber:

SGS Analytics Germany GmbH

an den Standorten:

Gubener Straße 39, 86156 Augsburg
Köpenicker Straße 325, Haus 211, 12555 Berlin
Jagdschänkenstraße 52, 09117 Chemnitz
Am Tegelberg 1, 94469 Deggendorf
Frillendorfer Straße 154, 45139 Essen
Otto-Hahn-Straße 18, 76275 Ettlingen
Höhenstraße 24, 70736 Fellbach
Celtesstraße 1, 85051 Ingolstadt
Pettenkofer Straße 1c, 87439 Kempten
Hans-Inderfurth Straße 1, 77933 Lahr
Paracelsusstraße 13, 51375 Leverkusen
Hauptstraße 105, 04416 Markkleeberg (bei Leipzig)
Kirchplatz 10, 94060 Pocking
Zur Kesselschmiede 4, 92637 Weiden

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Sickerwasser, Oberflächenwasser, Niederschlagswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Rückkühlwerken), Schlamm, Sedimenten, Abfall, Klärschlamm, Bioabfall, Kompost, Holz, Stoffen zur Verwertung, Bauschutt, Mineralölen, von landwirtschaftlichem Boden, Humus, Boden, Bodenluft/Deponiegas und sprengstofftypische Verbindungen in Böden und Wasser sowie Materialien aus dem Altlastenbereich;

ausgewählte Untersuchungen von Baustoffen;

Untersuchungen von Wässern mit Wasserorganismen und suborganismischen Testverfahren, biologisch-ökologische Gewässeruntersuchungen; Untersuchung von Boden, Schlamm und Abfällen mit Testorganismen;

mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Oberflächenwasser, Abwasser, Wasser aus Rückkühlwerken), Boden und Abfällen;

Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8

42. BImSchV;

Probenahme von Wasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Sickerwasser, Kühlwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, Schlämmen, Sedimenten, Abfall, Stoffen zur Verwertung, Altholz, Klärschlamm, Bioabfall, Kompost, Bauschutt, Altlasten, Boden und Bodenluft;

Untersuchung von Abfall zur Ablagerung nach Deponieverordnung Anhang 4;

Innenraumlufthuntersuchungen, Probenahme von partikel- und gasförmigen luftverunreinigenden Stoffen, von faserförmigen Partikeln sowie von mikrobiologischen Inhaltsstoffen in Innenräumen, Probenahme zur Untersuchung von Hausstäuben und Materialproben auf ausgewählte Schadstoffe in Gebäuden;

Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall

Dem Prüflaboratorium ist in den Kapitel 1 bis 3 und 5 bis 8, 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.

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

Die Kennzeichnung hinter den Prüf- und Probenahmeverfahren zeigt den Standort an, für den die Kompetenz bestätigt wird:

A = Augsburg

B = Berlin, Köpenicker Straße

CH = Chemnitz

D = Deggendorf

E = Essen

ET = Ettlingen

F = Stuttgart/Fellbach

I = Ingolstadt

K = Kempten

L = Markkleeberg (bei Leipzig)

LA = Lahr

LEV = Leverkusen

N = Niederbayern (Pocking)

W = Weiden

Die Standorte CH, D, ET und LA sind Servicecenter (CH für L, D für N, ET und LA für F), Prüfungen und Probenahme werden dort nicht durchgeführt.

Gültig ab: 20.12.2021

Ausstellungsdatum: 20.12.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

1 Untersuchungen von Wasser, wässrigen Extrakten, wässrigen Eluaten und Wasser aus Rückkühlwerken

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	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	A, B, I, L, N, F, W
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern	A, B, I, L, N, F, W
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern	A, B, I, L, N, F, W
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	A, I, L, N, F, W
DIN 38402-A 15 2010-04	Probenahme aus Fließgewässern	A, B, I, L, N, F, W
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	A, B, I, L, N, F, W
DIN 38402-A 30 1998-07	Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	A, B, I, L, N, F, W
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss	A, L, F
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN EN ISO 22475-1 2007-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung	L
VDI 2047 Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (hier: <i>nur Probenahme von Wässern aus Rückkühlwerken</i>)	L, F
DVGW-Arbeitsblatt W 112 2011-10	Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen	A, B, I, L, N, F, W
FHH Merkblatt zur Qualitätssicherung Nr. 7 2013-07	Horizontierte Grundwasserprobenahme	B
LAWA Grundwasserrichtlinie Teil 3 1993-03	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) - Grundwasserrichtlinie - Teil 3: Grundwasserbeschaffenheit	B
LAWA GW 1/82 1982-01	Grundwasser; Richtlinien für Beobachtung und Auswertung; Teil 1: Grundwasserstand	B

1.2 Geruch und Geschmack

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN) (A, B, I, LEV, N, W: <i>nur Anhang C</i>)	A, B, I, L, LEV, N, F, W

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (A, B, I, LEV, N, W: <i>Nur Verfahren A</i>)	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung (A, B, I, LEV, N, W: <i>nur qualitativ</i>)	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient	A, L, F
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	A, B, I, L, F, W
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	A, B, I, L, LEV, N, F, W
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	A, L, N, F, W
DIN EN ISO 9963 (C 23) 1996-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität - Teil 1: Bestimmung der gesamten und der zusammengesetzten Alkalinität	F
DIN EN ISO 9963-2 (C 24) 1996-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität - Teil 2: Bestimmung der Carbonatalkalinität	F
DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ionen mittels Einzelanalysensystem und spektrometrischer Detektion - Teil 1: Ammonium, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat, Silikat und Sulfat (hier: <i>Bestimmung des spektralen Absorptionskoeffizienten</i>)	L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

1.4 Anionen

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)	A, L
DIN 38405-D 4 1985-07	Bestimmung von Fluorid	L, F
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	A, F
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	L
DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen	F
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 (L: <i>nur Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat und Sulfat</i>)	A, L, F
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure	F
DIN EN ISO 10304-3 (D 22) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat (F: <i>nur Sulfit</i> ; A: <i>Chromat</i>)	F
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	A, F
DIN 38405-D 26 1989-04	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids	A, F
DIN 38405-D 27 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid	L, F
DIN 38405-D 27 2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN 38405-D 33 2001-02	Bestimmung von Iodid mittels Photometrie	F
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	L
DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion (L: <i>nur Nitrit und Orthophosphat</i> ; A, F: <i>nur Nitrat, Nitrit, Orthophosphat</i> ; A: <i>zusätzlich Chrom VI</i> ; L, F: <i>zusätzlich Chrom VI</i> ; F: <i>Silikat</i>)	L, F
HM SUI S U-01 2004-06	Bestimmung von Bromat in Wasserproben mittels LC-MS/MS	F
1.5 Kationen		
DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion (A, L: <i>hier Ammonium</i> , F: <i>hier Ammonium</i> ; A, F: <i>zusätzlich Eisen-II</i> ; L: <i>zusätzlich Eisen-II, Eisen</i>)	L, F
DIN 38406-E-1 1983-05	Bestimmung von Eisen	A, F
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	F
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	A, L, F
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie	A, L, F
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 9964-3 (E 27) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Natrium und Kalium - Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie (<i>zusätzlich Lithium</i>)	F
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	A, L, F
DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} und Ba^{2+} mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser	L, F
HM SUI S U-02 1995-09	Photometrische Bestimmung von gelöstem Eisen (Fe^{2+}) mittels 2,2-Bipyridin	F

1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	A, F
DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	A, L, F
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (Modifikation: A, F: <i>GC-MS</i>)	A, L, F
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	A, F
DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>nur Dampfraumanalyse</i> ; A, F: <i>nur GC-MS</i> ; L: <i>auch GC-MS</i>)	A, L, F
DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>Detektion MS/MS</i>)	F
DIN EN ISO 17353 (F 13) 2005-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Organozinnverbindungen - Verfahren mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	F
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	A, L, F
DIN 38407-F 16 1999-06	Bestimmung von Anilin-Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	F
DIN 38407-F 17 1999-02	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie (Modifikation: <i>GC-MS</i>)	F
DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	L, F
DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit UV-Detektion	L
DIN EN ISO 17495 (F 23) 2003-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Nitrophenole - Verfahren mittels Festphasenanreicherung und Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion	F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN 12918 (F 24) 1999-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Parathion, Parathion-methyl und einigen anderen Organophosphor-Verbindungen in Wasser mittels Dichlormethan-Extraktion und gaschromatographischer Analyse (Modifikation: GC-MS)	F
DIN EN ISO 23631 (F 25) 2006-05 Berichtigung 2007-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Dalapon, Trichloressigsäure und ausgewählten Halogenessigsäuren - Verfahren mittels Gaschromatographie (GC-ECD und/oder GC-MS-Detektion) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung	F
DIN EN ISO 18856 (F 26) 2005-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phthalate mittels Gaschromatographie/ Massenspektrometrie	F
DIN EN ISO 18857-2 (F 32) 2012-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Alkylphenolen - Teil 2: Gaschromatographisch-massenspektrometrische Bestimmung von Alkylphenolen, deren Ethoxylaten und Bisphenol A für nichtfiltrierte Proben unter Verwendung der Festphasenextraktion und Derivatisierung	F
DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	F
DIN 38407-F 36 2014-09	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und andere organische Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Direktinjektion	F
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	F
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 28540 (F 40) 2014-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 16 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	A, L, F
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	F
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)	L, F
ISO 11423-1 1997-06	Water quality - Determination of benzene and some derivatives - Part 1: Head-space gas chromatographic method (Modifikation: GC-MS)	F
DIN ISO 16308 2013-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion	F
DIN EN ISO 12010 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von kurzkettigen Chloralkanen (SCCP) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) und negativer chemischer Ionisation	F
DIN EN ISO 16694 2014-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Pentabromdi-phenylether (PBDE) in Gesamtwasserproben mittels Festphasenextraktion (SPE) mit SPE-Scheiben in Verbindung mit Gaschromatographie - Massenspektrometrie (GC-MS)	F
Aquaref MA 12 2013-12	Bestimmung von estrogenen Hormonen in Wasser mittels SPE-LC-MS/MS	F
EPA 625 2007-07	Determination of Base/Neutrals and Acids (GC-MS-Screening)	L
EPA 815 2003-07	Bestimmung relevanter Halogensäuren mittels GC/MS	F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

HM SUI L-OCR-01 2014-07	Bestimmung polarer sprengstofftypischer Verbindungen (Amino-/Nitro-Benzoesäuren und Nitrotoluolsulfonsäuren) in Wasser mittels HPLC	L
HM SUI S U-03 2013-12	Bestimmung ausgewählter quarternärer Ammoniumverbindungen in Wasser mittels LC-MS/MS	F
HM SUI S U-05 2013-12	Bestimmung von pharmazeutischen Wirkstoffen und Röntgenkontrastmitteln in Wasser mittels LC-MS/MS	F
KORA- Themenverbund 5 2008-10	Summarische Bestimmung von aromatischen Aminen in Wasser; Photometrische Bestimmung nach Diazotierung und Azo-Kupplung in Wasser	L

1.7 Gasförmige Bestandteile

DEV G 1 1971	Bestimmung der Summe des gelösten Kohlendioxids	F
DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen	A, B, K, LEV, N, F, W
DIN 38408-G 5 1990-06	Bestimmung von Chloroxid	F
DIN EN 25813 (G 21) 1993-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Iodometrisches Verfahren	F
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	B, I, L, N, F, W
DIN 38408-G 23 1987-11	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex	F
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren	A, I, L
EPA RSKSOP-175 2004-05	Sample Preparation and Calculations for Dissolved Gas Analysis in Water Samples Using a GC Headspace Equilibration Technique	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes	A, L, F
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	A, L, F
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	A, L, F
DEV H 4 1968-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Oxidierbarkeit (Kaliumpermanganat-Verbrauch)	L
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	A, L, F
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	A, L, F, W
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	A, L, F
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX)	A, L
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	A, L, F
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	A, L, F
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Verfahren nach Aufschluß mit Selen	A, L
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	A, L
DEV-Blaudruck H 25 1989	Bestimmung der ausblasbaren, organisch gebundene Halogene	L
DIN EN ISO 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN _b) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden	A, L, F
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Modifikation: A: <i>zusätzlich mit Extraktion und Destillation</i> ; L: <i>mit Destillation</i>)	A, L
DIN 38409-H 41-1 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	A, F
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l	A, L
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest	L, F
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB _n) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	A, L, F
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB _n) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben	A, F
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	A, L
DIN 38409 H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion	A, L, F

1.9 Mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	B, L, LEV, N, F, W
DIN EN ISO 9308-2 (K-6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren	N, W, B, L
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora	L, LEV, N, W
DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)	L
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)	L, F
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	L, LEV, N, W
DIN EN ISO 8199 (K 20) 2008-01	Wasserbeschaffenheit - Allgemeine Anleitung zur Zählung von Mikroorganismen durch Kulturverfahren	B, L, LEV, N, F, W
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	B, K, L, LEV, N, W, F
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration	L, K, LEV, N, F, W
TrinkwV §15 Absatz 1c 2018-01	Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	B, L, N, LEV, W

1.10 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN 38412-L 3 2010-10	Toxizitätstest zur Bestimmung der Dehydrogenasenaktivitätshemmung in Belebtschlamm (TTC-Test)	L
--------------------------	---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN ISO 10712 (L 8) 1996-02	Wasserbeschaffenheit - Pseudomonas putida Wachstumshemmtest (Pseudomonas- Zellvermehrungshemmtest)	L
DIN EN ISO 8692 (L 9) 2012-06	Wasserbeschaffenheit - Süßwasseralgen- Wachstumshemmtest mit einzelligen Grünalgen	L
DIN 38412-L 11 1982-10	Bestimmung der Wirkung von Wasserinhaltsstoffen auf Kleinkrebse (Daphnien-Kurzzeittest)	L
DIN 38412-L 13 1983-09	Bestimmung von Sauerstoffproduktion und Sauerstoff- verbrauch im Gewässer mit der Hell-Dunkelflaschen- Methode SPG und SVG (Biogene Belüftungsrate)	L
DIN 38412-L 16 1985-12	Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes von Oberflächenwasser	L
DIN EN ISO 10634 (L 19) 1995-11	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Vorbereitung und Behandlung von in Wasser schwer löslichen organischen Verbindungen für die nachfolgende Bestimmung ihrer biologischen Abbaubarkeit in einem wässrigen Medium	L
DIN EN ISO 9408 (L 22) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium über die Bestimmung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer	L
DIN EN ISO 9888 (L 25) 1999-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium - Statischer Test (Zahn-Wellens-Test)	L
DIN 38412-L 26 1994-05	Abbau- und Eliminations-Test für Tenside zur Simulation kommunaler Kläranlagen	L
DIN EN ISO 7827 (L 29) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der „leichten“, „vollständigen“ aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	L
DIN 38412-L 30 1989-03	Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Daphnien über Verdünnungsstufen	L
DIN 38412-L 33 1991-03	Bestimmung der nicht giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Grünalgen (Scenedesmus-Chlorophyll- Fluoreszenztest) über Verdünnungsstufen	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN ISO 11348 (L 34) 1999-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasser auf die Lichtemission von vibrio fischeri (Leuchtbakterientest)	L
DIN 38412-L 37 1999-04	Bestimmung der Hemmwirkung von Wasser auf das Wachstum von Bakterien (Photobacterium phosphoreum; Zellvermehrungs-Hemmtest)	L
DIN EN ISO 9509 (L 38) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Toxizitätstest zur Bestimmung der Nitrifikationshemmung in Belebtschlamm	L
DIN EN ISO 6341 (L 40) 2013-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmung der Beweglichkeit von Daphnia magna Straus (Cladocera, Crustacea) - Akuter Toxizitäts-Test	L
DIN EN ISO 10707 (L 46) 1998-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wäßrigen Medium - Verfahren mittels Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs (geschlossener Flaschentest)	L
DIN 38412-L 48 2002-09	Arthrobacter globiformis-Kontakttest für kontaminierte Feststoffe	L
DIN EN ISO 20079 (L 49) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der toxischen Wirkung von Wasserinhaltsstoffen und Abwasser gegenüber Wasserlinsen (Lemna minor) - Wasserlinsen-Wachstumshemmtest	L
DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri (Leuchtbakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien	L
OECD 301 F 1992-07	OECD Guidelines for testing of chemicals - Ready Biodegradability - 301 F: Manometric Respirometry	L

1.11 Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchungen

DIN 38410-M 1 2004-10	Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern	L
DIN EN 15110 (M 16) 2006-08	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Probenahme von Zooplankton aus stehenden Gewässern	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN 15460 (M 31) 2008-01	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Erfassung von Makrophyten in Seen	L
DIN EN ISO 10870 (M 33) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Auswahl von Probenahmeverfahren und -geräten für benthische Makro-Invertebraten in Binnengewässern	L
DIN EN 15204 (M 41) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Zählung von Phytoplankton mittels der Umkehrmikroskopie (Utermöhl-Technik)	L
DIN EN 16150 (M 70) 2012-07	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die pro-rata Multi-Habitat-Probenahme benthischer Makroinvertebraten in Flüssen geringer Tiefe (watbar)	L
ÖNORM S 2117 2018-02	Herstellung eines Eluates aus ungemahlene Abfallproben mit einer Korngröße kleiner 10 mm für die Untersuchung der aquatischen Ökotoxizität und der organischen Parameter	L
ATT Technische Informationen Nr. 7 1998	Erfassung und Bewertung von Planktonorganismen - Probenahme des Zooplanktons in stehenden Gewässern, Bestimmung des Zooplanktons aus stehenden Gewässern	L
v. Tümpling, W. & Friedrich, G.: Methoden der biologischen Wasserunter- suchung, Bd. 2; Biologische Gewässeruntersuchung 1999	Bestimmung des autotrophen Picoplanktons	L

1.12 Einzelkomponenten

DIN 38413-P 1 1982-03	Bestimmung von Hydrazin	F
DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfdruckanalyse (Modifikation: GC/MS)	A, F
DIN 38413-P 6 2007-02	Bestimmung von Acrylamid - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN 14207 (P 9) 2003-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Epichlorhydrin	F
DIN EN ISO 16588 (P 10) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von sechs Komplexbildnern - Gaschromatographisches Verfahren	F
HM SUI S U-06 2007-11	Bestimmung von Acetaldehyd nach Derivatisierung mit DNPH mittels HPLC-UV	F
HM SUI S U-07 2013-12	Bestimmung von Aminotriazol in Wasser mittels LC-MS/MS	F

1.13 Suborganismische Testverfahren

DIN 38415-T 3 1996-12	Suborganismische Testverfahren - Teil 3: Bestimmung des erbgutverändernden Potentials von Wasser mit dem umu-Test	L
DIN EN ISO 15088 (T 6) 2009-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (<i>Danio rerio</i>)	L
ISO 13829 2000-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des erbgutverändernden Potentials in Wasser und Abwasser mittels umu-Test	L

1.14 Schnelltests

Schnelltest LCK 310 (Dr. Lange) 2013-04	Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor mit Fertigreagenzien 0,05-2,0 mg/L Cl ₂	L
Schnelltest LCK 331 (Dr. Lange) 1999-04	Bestimmung kationischer Tenside mit Fertigreagenzien im Konzentrationsbereich 0,2-2,0 mg/l	L
Schnelltest LCK 332 (Dr. Lange) 2012-04	Bestimmung anionischer Tenside mit Fertigreagenzien im Konzentrationsbereich 0,05-2,0 mg/l	L
Schnelltest LCK 333 (Dr. Lange) 2006-07	Bestimmung nichtionischer Tenside mit Fertigreagenzien im Konzentrationsbereich 0,2-6,0 mg/l	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

CheckitDirect Chlor (Lovibond) 2008-08	Bestimmung von freiem und Gesamtchlos mit Tablette im Konzentrationsbereich 0,01 – 6,0 mg/l	L
--	--	---

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

Probennahme

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	A, B, I, K, L, LEV, N, F, W
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D	

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Legionellen	ISO 11731 2017-05	B, K, L, LEV, F
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2	
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	B, K, L, LEV, F

2 Untersuchungen von Böden und deren Eluat

2.1 Probenahme

ISO 10381-8 2006-04	Soil quality - Sampling - Part 8: Guidance on sampling of stockpiles	L
DIN ISO 10381-1 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen	B, I

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren	B, I, L
DIN ISO 10381-3 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Sicherheit	B, I, L
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	B, I, L
DIN ISO 10381-5 2007-02	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten	B, I, L
E DIN ISO 10381-8 2004-01	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 8: Anleitung zur Beprobung von Halden	B, I
DIN EN ISO 14688-1 2018-05	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung	B, I, L
DIN EN ISO 14688-2 2018-05	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen	B, I
DIN EN ISO 14689-1 2011-06	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels - Teil 1: Benennung und Beschreibung	B, I, L
DIN 4021 Abschn. 5.3. 1990-10	Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben - Aufschlussverfahren	B, I
DIN 4022-1 1987-09	Baugrund und Grundwasser - Benennen und Beschreiben von Boden und Fels - Schichtenverzeichnisse für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und Fels	B, I
DIN 4022-2 1981-03	Baugrund und Grundwasser - Benennen und Beschreiben von Boden und Fels Schichtenverzeichnisse für Bohrungen im Fels (Festgestein)	B, I

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN 4022-3 1982-05	Baugrund und Grundwasser - Benennen und Beschreiben von Boden und Fels - Schichtenverzeichnisse für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein)	B, I
DIN 4023 2006-02	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen	B, I, L
DIN 4030 1991-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	A, B
DIN 19671-1 1964-05	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Rillenbohrer, Rohrbohrer	B
DIN 19671-2 1964-11	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Gestänge, Flügelbohrer, Bohrschappe, Marschenlöffel, Spiralbohrer	B
DIN 19672-1 1968-04	Bodenentnahmegерäte für den Landeskulturbau; Geräte zur Entnahme von Bodenproben in ungestörter Lagerung	B
DIN 19672-2 1968-04	Bodenentnahmegерäte für den Landeskulturbau; Geräte zur Untersuchung und Entnahme von Moorbodenproben	B
DIN 19682-1 2007-11	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe	B
DIN 19682-2 2007-11	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	B, I
DIN 52101 2013-10	Prüfverfahren für Gesteinskörnungen - Probenahme	L

2.2 Probenvorbereitung

ISO 14507 2003-03	Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben für die Bestimmung von organischen Schadstoffen	A, L, F
DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbereitung für physikalisch-chemische Untersuchungen	A, F
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente	A, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 14869-1 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 1: Aufschluss mit Flusssäure und Perchlorsäure	F
DIN ISO 14869-2 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 2: Alkalischer Schmelzaufschluss	F
DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung	A, L, F
DIN EN 13652 2002-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Extraktion wasserlöslicher Nährstoffe und Elemente	L
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	A, L, F
BBodSchV, Anhang 1, 3.1.2 1999-07	Extraktion, Elution, Gewinnung des Bodensättigungsextraktes	L, A, F
Schauser, Lewandowski, Hupfer, Berichte IGB, Heft 16, 2003	P-Fraktionierung nach Psenner et al. 1984	L

2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter und Kenngrößen

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	A, L, F
DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit	A, L, F
DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation <i>(nur Siebung)</i>	F
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN ISO 11260 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der effektiven Kationenaustauschkapazität und der Basensättigung unter Verwendung von Bariumchloridlösung	A
DIN EN ISO 11272 2014-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohdichte	A, F
DIN EN 13037 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des pH-Wertes	L
DIN EN 13038 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	L
DIN EN 13039 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des Gehaltes an organischer Substanz und Asche	L
DIN EN 13040 2008-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte	L
DIN 18121-1 1998-04	Untersuchung von Bodenproben - Wassergehalt - Teil 1: Bestimmung durch Ofentrocknung	F
DIN 18123 2011-04	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung	A, F
DIN 19682-2 2014-07	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchung - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	A
DIN 19684-3 2000-08	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Chemische Laboruntersuchungen - Teil 3: Bestimmung des Glühverlusts und des Glührückstands	A, F
VDLUF A Methodenbuch Band I A 5.1.1 2016	Bestimmung des pH-Wertes	A, L
VDLUF A Methodenbuch Band I A 10.1.1 1991	Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, gärtnerischen Erden und Substraten	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

VDLUFA Methodenbuch Band I A 13.2.1 1991	Bestimmung der Rohdichte (Volumengewicht) von gärtnerischen Erden und Substraten ohne sperrige Komponenten	L
VDLUFA Methodenbuch Band I D 2.1 1997	Bestimmung der Bodenart des Feinbodens mit der Fingerprobe	A, L

2.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN ISO 11048 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von wasser- und säurelöslichem Sulfat	F
DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren	A, L
DIN EN ISO 10693 2014-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Carbonatgehaltes - Volumetrisches Verfahren	A
DIN EN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse	A, L
DIN EN 1744-1 2013-03	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Chemische Analyse	F
DIN EN 1744-5 2006-12	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 5: Bestimmung der säurelöslichen Chloride	F
VDLUFA Methodenbuch Band I A 6.3.1 2016	Bestimmung von löslichem Schwefel in Bodenprofilen (S_{\min})	L

2.5 Elemente, Kationen

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation für Böden: <i>Extraktion mit Königswasser nach DIN ISO 11466</i>)	A, L, F
------------------------------------	--	---------

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie	L, F
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)	A, L
DIN EN ISO 11260 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der effektiven Kationenaustauschkapazität und der Basensättigung unter Verwendung von Bariumchloridlösung	A
DIN EN 1483 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie	A, F
VDLUF A Methodenbuch Band I, A 6.2.1.1 2012	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug	L
VDLUF A Methodenbuch Band I, A 6.2.4.1 1991	Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe; Magnesium im Calciumchloridauszug	L

2.6 Organische Parameter

ISO 11916-1 2014-11	Soil quality - Determination of selected explosives and related compounds - Part 1: Method using high-performance liquid chromatography (HPLC) with ultraviolet detection	L
ISO/DIS 17182 2013-04	Soil quality - Determination of some selected phenols and chlorophenols - Gas chromatographic method with mass spectrometric detection	L, F
DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlor-pestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor (Modifikation: A: GC-ECD, GC MSD; F: GC-MS; L: GC-MSD)	A, L, F
DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 13877 2000-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie-(HPLC-)Verfahren	L, F
DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektion (<i>Detektion mit MS; L: Extraktion mit Methanol nach ISO DIS 1782</i>)	A, L, F
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	A, L, F
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	A, L
DIN EN ISO 22155 2013-05	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	A, F
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	L
DIN EN ISO 23161 2011-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organozinnverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren	F
Handbuch Altlasten; Bd. 7, Teil 4, HLUG 2000	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich	A
Aquaref ME 2 2008-11	Bestimmung von PAK und PCB mittels GC-MS von SPMD	F
EPA 625 2007-07	Determination of Base/Neutrals and Acids [GC-MS-Screening] in Verbindung mit EPA 3540C (1996-12) [Extraktion]	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

2.7 Ausgewählte Untersuchungen mit Testorganismen

DIN 38412-L 3 2010-10	Toxizitätstest zur Bestimmung der Dehydrogenasen-aktivitätshemmung in Belebtschlamm (TTC-Test)	L
DIN ISO 11268-2 2015-11	Bodenbeschaffenheit - Wirkungen von Schadstoffen auf Regenwürmer - Teil 2: Bestimmung der Wirkung auf die Reproduktionsleistung von Eisenia fetida/Eisenia andrei	L
DIN ISO 17512-1 2010-06	Bodenbeschaffenheit - Vermeidungsprüfung zur Bestimmung der Bodenbeschaffenheit und der Auswirkungen von Chemikalien auf das Verhalten - Teil 1: Prüfung von Regenwürmern (Eisenia fetida und Eisenia andrei)	L
DIN EN ISO 11268-1 2015-11	Bodenbeschaffenheit - Wirkung von Schadstoffen auf Regenwürmer (Eisenia fetida) - Teil 1: Bestimmung der akuten Toxizität auf Eisenia fetida/Eisenia andrei	L
DIN EN ISO 11269-2 2013-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Wirkungen von Schadstoffen auf die Bodenflora - Teil 2: Wirkung von verunreinigten Böden auf Saataufbau und frühes Wachstum höherer Pflanzen	L

2.8 Ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen

Methodenbuch Bodenmikrobiologie Alef K. 1991	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl (MPN) ammoniumoxidierender Bakterien	L
Methodenbuch Bodenmikrobiologie Alef K. 1991	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl (MPN) nitritoxidierender Bakterien	L
Methodenbuch Bodenmikrobiologie Alef K. 1991	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl (MPN) denitrifizierender Bakterien	L
HM SUI L ÖTX 01 2014-08	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl (MPN) sulfatreduzierender Bakterien	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

3 Untersuchungen von Abfällen, Sedimenten, Schlämmen und deren Eluaten sowie Baumaterialien

3.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen	B, L, F
DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	L, F, I
DIN EN ISO 5667-15 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 15: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben	B, I, L, F
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	A, I, L, W
AbfKlärV, Anhang 1 1992-06	Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Klärschlamm und Boden (<i>B: nur Klärschlamm</i>)	B, N, F
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.1 2002, Stand 2016-12	Probenahme von Holzhackschnitzeln und Holzspänen	A, I, B, L
BGK Methodenbuch 5. Aufl. 2006 (Stand-2014-08)	Probenahme fester und flüssiger Bioabfälle	A, L, F
BioAbfV, Anhang 3 2017-09	Probenahme von Bioabfall	A, L, F
LAGA 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	A, B, I, L, N, F, W

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

3.2 Probenvorbereitung

DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser	A, L, F
DIN 38414-S 7 1983-01	Aufschluss mit Königswasser zur nachfolgenden Bestimmung des säurelöslichen Anteils von Metallen	A, L, F
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	A, L, F
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	A, L, F
DIN EN 13656 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus Fluorwasserstoffsäure (HF), Salpetersäure (HNO ₃) und Salzsäure (HCl) für die anschließende Bestimmung der Elemente im Abfall	A, F
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	A, L, F
DIN EN 15192 2007-02	Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion (hier: <i>Aufschlussverfahren</i>)	A
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	A, L
DIN EN 16179 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Anleitung zur Probenvorbehandlung	A, L
DIN EN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen	A

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN 19527 2012-08	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	A, L, F
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	A, L, F
DIN 19529 2009-01	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	A, L
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.2 2012-02 (Stand 2017-03) (mit DIN 51701-3 1985-08)	Herstellung der Laborprobe, Probenteilung	A, L, F
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.3 2012-02 (Stand 2017-03)	Probenvorbereitung von Altholz und Sekundärbrennstoffe: Homogenisierung, Trocknung und Zerkleinerung < 2mm	A, L, F
BioAbfV, Anhang 3 2013-12 (Stand 2017-09)	Probenvorbereitung und Teilprobenentnahme, Siebung < 10 mm, Zerkleinerung < 0,25 mm	L
BGK Methodenbuch Kapitel I B 5. Aufl. 2006 (Stand 2014- 08)	Probenaufbereitung	L
LAGA EW 98 2012	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten	A, L, F
LUA-NRW, Merkblatt 20 2000-03	Empfehlung für die Durchführung und Auswertung von Säulenversuchen gemäß Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung	A, L, F
Schauser, Lewandowski, Hupfer, Berichte IGB, Heft 16, 2003	P-Fraktionierung nach Psenner et. al (1984)	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts	A, L, F
DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	A, L, F
DIN EN 12176 (S 5) 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes	A, L, F
DIN EN 14702-1 (S 10) 2006-06	Charakterisierung von Schlämmen - Absetzeigenschaften - Teil 1: Bestimmung der Absetzbarkeit (Bestimmung des Schlammvolumens und des Schlammvolumenindex)	A, L
DIN 38414-S 22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes	L
DIN EN 13037 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des pH-Wertes	L
DIN EN 13038 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	L
DIN EN 13039 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des Gehaltes an organischer Substanz und Asche	L
DIN EN 13040 2008-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte	L
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	A, L, F
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	A, L, F
DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN 15216 2008-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten	A, F
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts	A, L
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	L
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts;	A
BGK-Methodenbuch Kapitel II C 5. Aufl. 2006 (Stand-2017-09)	Unerwünschte/artfremde Partikel	L
BioAbfV, Anhang 3 2013-12 (Stand 2017-09)	Bestimmung des Salzgehaltes	L
BioAbfV, Anhang 3 2013-12 (Stand 2017-09)	Bestimmung der Rohdichte und der Trockenrohddichte	L
BioAbfV, Anhang 3 2013-12 (Stand 2017-09)	Fremdstoffe (Steine, Glas, Kunststoff, Metall)	L

3.4 Nichtmetalle, Anionen und Elemente

DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	A, L, F
BGK-Methodenbuch Kap. III A 1.2 5. Aufl. 2006	Bestimmung von Schwermetallen im Königswasseraufschluss	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

3.5 Organische Stoffe und Parameter

DIN EN ISO 18635 (H 48) 2016-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung kurzkettiger polychlorierter Alkane (SCCP) in Sediment, Klärschlamm und Schwebstoff - Gaschromatographisch-massenspektrometrisches Verfahren (GC-MS) unter Anwendung negativer chemischer Ionisation und Elektroneneinfang (ECNI) (ISO 18635:2016)	F
DIN 38414-S 14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigchromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	F
DIN 38414-S 17 2017-01	Schlamm und Sedimente (Gruppe S) - Teil 17: Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)	A, L
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)	A, L
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)	A, L
DIN 38414-S 21 1996-02	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion	F
DIN EN 13137 2001-02	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	A, L, F
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	A, L
DIN EN 15192 2007-02	Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion	A

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN EN 15308 2008-05	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	A, F
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	L
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	A, L, F
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	A, L, F
DIN EN 16167 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)	F
DIN EN 62321-9 2016-05	Verfahren zur Bestimmung von bestimmten Substanzen in Produkten der Elektrotechnik - Teil 9: Hexabromcyclododecan in Polymeren mit Hochdruckflüssigkeitschromatographie-Massenspektrometrie (HPLC-MS)	F
Aquaref MA 19 2012-02	Bestimmung von Pestiziden im Sediment mittels GC-MS/MS und HPLC-MS/MS	F
DepV Anhang 4 2009 Stand 2013	Bestimmung der Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe	A, L
Handbuch Altlasten; Bd. 7, Teil 4, HLUG 2000	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich	A
HM SUI S U-08 1993-01	GC/MS-Screening, qualitative und halbquantitative Orientierungsanalyse nach Extraktion mit Cyclohexan/Aceton 50:50	F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

LAGA KW 04 2009-12	Bestimmung der Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe	A, L, F
LUA NRW Merkblatt Nr. 1 1994-04	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben	A, F

3.6 Ausgewählte Abbauversuche

DepV Anhang 4, Nr. 3.3.1 2009 Stand 2013	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz - Atmungsaktivität (AT ₄)	L, F
DepV Anhang 4, Nr. 3.3.2 2009 Stand 2013	Gasbildung (GB ₂₁)	L

3.7 Ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen

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) (Modifikation: <i>nach Elution aus Feststoffen</i>)	L
DIN EN ISO 7899-1 (K 14) 1999-07	Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) (Modifikation: <i>nach Elution aus Feststoffen</i>)	L
BioAbfV, Anhang 2 2013-12 (Stand 2017-09) und BGK-Methodenbuch Kapitel IV C 1 u. V A 1.1.4 5. Aufl. 2006 (Stand 2013)	Prozess- und Produktprüfung der Seuchenhygiene; Nachweis nativer Salmonellen in Schlamm- und Kompostproben	L
BGK-Methodenbuch Kapitel IV. C 3 5. Aufl. 2006 (Stand 2013)	Bestimmung von <i>Escherichia coli</i> in Bioabfällen mittels MPN-Verfahren	L
BGK-Methodenbuch Kapitel IV C 4 5. Aufl. 2006 (Stand 2013)	Bestimmung von Enterokokken in Bioabfällen mittels MPN-Verfahren	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

BGK-Methodenbuch Kapitel IV C 2 5. Aufl. 2006 (Stand 2013)	Aerobe und anaerobe Gesamtkeimzahl in Kompost, Schlämmen und Gärrückständen	L
Methodenhandbuch Bodenmikrobiologie Alef K. 1991	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl ammoniumoxidierender Bakterien	L
Methodenhandbuch Bodenmikrobiologie Alef K. 1991	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl nitrooxidierender Bakterien	L
Methodenhandbuch Bodenmikrobiologie Alef K. 1991	Bestimmung der wahrscheinlichsten Zahl denitrifizierender Bakterien	L
HM SUI L ÖTX 01 2014-08	MPN sulfatreduzierender Bakterien	L

3.8 Ausgewählte Untersuchungen mit Testorganismen

DIN 38412-L 3 2010-10	Toxizitätstest zur Bestimmung der Dehydrogenasen- aktivitätshemmung in Belebtschlamm (TTC-Test)	L
DIN ISO 11268-1 1997-04	Bodenbeschaffenheit - Wirkungen von Schadstoffen auf Regenwürmer (<i>Eisenia fetida</i>) - Teil 1: Verfahren zur Bestimmung der akuten Toxizität unter Verwendung von künstlichem Bodensubstrat	L
DIN ISO 11268-2 2000-03	Bodenbeschaffenheit - Wirkung von Schadstoffen auf Regenwürmer (<i>Eisenia Fetida</i>) - Teil 2: Bestimmung der Wirkung auf die Reproduktionsleistung	L
DIN ISO 17512-1 2010-06	Bodenbeschaffenheit - Vermeidungsprüfung zur Bestimmung der Bodenbeschaffenheit und der Auswirkungen von Chemikalien auf das Verhalten - Teil 1: Prüfung von Regenwürmern (<i>Eisenia fetida</i> und <i>Eisenia andrei</i>)	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	Stand- orte
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	A, L, F
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input type="checkbox"/>
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (Dezember 2009)	A, L, F
3.2	Bestimmung der Gehalte im Eluat		
3.2.1	Eluatherstellung		
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	A, L, F
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	A
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	A, L, F
		DIN CEN/TS 14405 (September 2004)	<input type="checkbox"/>
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN 38404-5 (Juli 2009)	A, L, F
3.2.4	DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)		
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (H 3) (August 1997)	A, L, F
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	A
3.2.5	Phenole	DIN 38409-H 16 (Juni 1984)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (Dezember 1999)	A, L
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 11969 (D 18) (November 1996)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	A, L
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	Stand- orte
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	A, L
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	A, L, F
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	A, L
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	A, L, F
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	A, L
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38405-E 32 (Mai 2000)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	A, L, F
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	A, L
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	A, L, F
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	A, F
		DIN 38409-H 1 (Januar 1987)	A, L, F
		DIN 38409-H 2 (März 1987)	A
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (November 1993)	A, L, F
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	A, L, F
3.3	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV	Stand- orte
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT ₄)		L, F
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB ₂₁)		L

5 Bodenluft und Deponiegas

5.1 Probenahme

DIN ISO 10381-7 2007-10	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben	B, L
VDI 3865 Blatt 1 2005-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Messplanung für die Untersuchung der Bodenluft auf leichtflüchtige organische Verbindungen	B, L
VDI 3865 Blatt 2 1998-01	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluft (Variante: 1, 2, 3 und 5)	B, L

5.2 Untersuchung

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Modifikation für Bodenluft: <i>Direkte Bestimmung aus Gassammelgefäßen</i>)	A
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation für Bodenluft: A, F: <i>Direkte Bestimmung aus Gassammelgefäßen</i> ; A: <i>GC-MS Detektion</i> ; L: <i>Bestimmung nach Anreicherung auf Aktivkohle-Röhrchen,-GC-FID-oder GC-MS</i>)	A, L, F
DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfdruckanalyse (Modifikation für Bodenluft: A, F: <i>Direkte Bestimmung aus Gassammelgefäßen</i> ; A: <i>GC-MS Detektion</i>)	A, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN ISO 10381-7 2007-10	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben (hier: <i>Messung der Permanentgase</i>)	L
VDI 3860 Blatt 3 2011-02	Messen von Deponiegasen - Messungen von Oberflächenemissionen mit dem Flammenionisationsdetektor (FID)	L
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	A, L, F
VDI 3865 Blatt 4 2000-12	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft durch direkte Messung	A
HM SUI A Org-01 2013-03	Bestimmung der Permanentgase Methan, Stickstoff, Sauerstoff, Kohlendioxid, Schwefelwasserstoff mittels GC-WLD	A

6 Untersuchung von Innenraumlufte und raumluftechnischen Anlagen

6.1 Probenahme und Bestimmung von partikel- und gasförmigen luftverunreinigenden Stoffen, sowie von mikrobiologischen Inhaltsstoffen in Innenräumen und raumluftechnischen Anlagen

DIN ISO 16000-16 2009-12	Innenraumlufteverunreinigungen - Teil 16: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Filtration	E
DIN ISO 16000-17 2010-06	Innenraumlufteverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren	E, L
DIN ISO 16000-18 2012-01	Innenraumlufteverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion	A, B, E, L, N, F, W
DIN ISO 16000-20 2015-11	Innenraumlufteverunreinigungen - Teil 20: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Bestimmung der Gesamtsporenanzahl	E, L
DIN ISO 16000-21 2014-05	Innenraumlufteverunreinigungen - Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme von Materialien	E, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

VDI 6022 Blatt 1 Kapitel 8.2.1 2018-01	Raumluftechnik, Raumlufqualität - Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) Kapitel 8.2.1: Orientierende Untersuchung mit Dip-Slides	E, B, L, F
VDI 6022 Blatt 1 Kapitel 8.3 2018-01	Raumluftechnik, Raumlufqualität - Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) Kapitel 8.3: Mikrobiologische Untersuchung von Oberflächen	E, B, L, F, W (nur PN)
VDI 6022 Blatt 1 Kapitel 8.4 2018-01	Raumluftechnik, Raumlufqualität - Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) Kapitel 8.4: Luftmessungen (DIN ISO 16000-16 bis -18, IFA 9430)	E, B, L W(nur PN)
VDI 6022 Blatt 1 Kapitel 8.6 2018-01	Raumluftechnik, Raumlufqualität - Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte - (VDI-Lüftungsregeln) Kapitel 8.6: Messung der Staubflächendichte	E, B, L
IFA-Arbeitsblatt 9430 Januar 2004	Verfahren zur Bestimmung der Bakterienkonzentration in der Luft am Arbeitsplatz	E
HM-HYG-SUI 11 2015-01	Differenzierung von Schimmelpilzen (Kultur, Mikroskopie)	E, L

6.2 Analytik von Luft - chemische Parameter

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 (Modifikation: <i>Anwendung auf Innenraum- und Außenluft</i>)	F
VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und γ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren (Modifikation: <i>zusätzlich PAK, PCB und DDT/DDE</i>)	A

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

7 Untersuchungen von festen und flüssigen Brennstoffen

7.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN 15413 2011-11	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung der Versuchsprobe aus der Laboratoriumsprobe	A
DIN EN 15443 2011-05	Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Herstellung von Laboratoriumsproben	A
DIN 51750-1 1990-12	Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Allgemeines	F
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.1 2012-02 (Stand 2017-03)	Probenahme von Holzhackschnitzeln und Holzspänen	A, I, L
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.2 2012-02 (Stand 2017-03) mit DIN 51701-3 2006-09	Prüfung fester Brennstoffe - Probenahme und Probenvorbereitung - Teil 3: Durchführung der Probenvorbereitung	A, L
AltholzV, Anhang IV Nr.1.3 2012-02 (Stand 2017-03)	Probenvorbereitung: Homogenisierung, Trocknung und Zerkleinerung < 2 mm	A
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.3 2012-02 (Stand 2017-03)	Probenvorbereitung von Altholz und Sekundärbrennstoffe: Homogenisierung, Trocknung und Zerkleinerung < 2mm	A

7.2 Untersuchungen

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) (Modifikation: A: <i>Bestimmung auch mit GC-MS</i>)	F
DIN EN 12766-2 2001-12	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchttöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 2: Berechnung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB)	F
DIN EN 13183-1 2003-12 Mit Berichtigung 2003-12	Feuchtegehalt eines Stückes Schnittholz - Teil 1: Bestimmung durch Darrverfahren	A

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

DIN 51719 1997-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes	A
DIN 51777-1 1983-03	Prüfung von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösemitteln; Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer; Direktes Verfahren	F
DIN 51900-1 2004-02	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren	L
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.4.4 2012-02 (Stand 2017-03)	Bestimmung von Pentachlorphenol	A
AltholzV, Anhang IV Nr. 1.4.5 2012-02 (Stand 2017-03)	Bestimmung von PCB (Modifikation: <i>Bestimmung mit GC-MS</i>)	A

8 Ausgewählte Untersuchungen von Baustoffen

HM SUI S U-09 2007-11	Bestimmung von Schwefel gesamt in Baustoffen	F
HM SUI S U-10 2007-11	LPC 37 (Erdalkaliaufschluss, Na, K in Baustoffen)	F

9 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER

Stand: LAWA vom 13.11.2015

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	A, B, I, L, N, F, W		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07		<input type="checkbox"/>	
	DIN 38402-A 15: 2010-04		A, B, I, L, N, F, W	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			A, B, I, L, N, F, W
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		A, B, I, L, N, W	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	

Gültig ab: 20.12.2021

Ausstellungsdatum: 20.12.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		A, B, I, L, N, F, W	A, B, I, L, N, F, W
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			A, B, I, L, F, W

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		A, L, F	A, L, F
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)		A, L, F	A, L, F
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	A, L, F	A, F	A
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	L, F	L, F	L, F
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	A, F	A, F	A, F
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A	A	A
	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)	L, F	L, F	L, F
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	F	F	F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Gesamtphosphor	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		A, F	A, F
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		L, F	L, F
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4, Abschn. 1985-07	L, F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN 38405-D 5: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	F	F	F
	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)	A, L	A, L	A, L
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	F	F	F
	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)	A, L	A, L	A, L
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	A, F	A, F	A, F
	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"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	L, F	L, F	L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01
Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L, F		
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F		
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L, F		
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)		A, L	A, L
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 1: 1983-05		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), mit Kollisionszelle	A	A, L	A, L
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		A, L	A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		A,	A,
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			A, F, L
	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)		A, L	A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Quecksilber	DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)	A, F	A	A, F
	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)	A, L	A, L	A, L
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L	A, L	A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	A	A	A, F, L
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		A, L	A, L
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Phosphor (Phosphorverbindungen in der Originalprobe als Phosphor)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01
Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	A, L, F		
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		A, F	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	A, L, F		
	DIN 38409-H 44: 1992-05		A	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		L, F	
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	A, L	A, L	A, L
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	A, L, F	A, L, F	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		A	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		A, L, F	A, L, F
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	A, L, F	A, L, F	
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			A, L, F
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	A, L, F	A, L, F	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	A, L	A, L	A, L
	DIN 38409-H 22: 2001-02		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	A, F	A, F	A, F
	DIN 38407-F 43: 2014-10	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	A, F	A, F	A, F
	DIN 38407-F 43: 2014-10	A, L	A, L	A, L
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN 38407-F 2: 1993-02*		A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11		A	A
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		A	A
	DIN 38407-F 3: 1998-07		A, L, F	A, L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10		A, L, F	A, L, F
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*	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		A, L, F	A, L, F
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		F	F
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	A, L	A, L	A, L

* massenspektrometrische Detektion ist zulässig

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

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

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

* massenspektrometrische Detektion ist zulässig

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

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Koloniezahl	DIN EN ISO 6222: 1999-07 (K 5)		L	L
Gesamt-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-2: 2014-09 (K 6-1) in Verbindung mit		L	L
	DIN EN ISO 9308-1: 2014-09 (K 12)		L	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fäkal-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-1: 2001-07 (K 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-3: 1999-07 (K 13)		L	L
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11 (K 15)		L	L
	DIN EN ISO 7899-1: 1999-07 (K 14)		L	L

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

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

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

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

10 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER, Stand: 18.10.2018

Hinweis: Der Akkreditierungsbereich nach LAWA-Fachmodul Wasser betrifft ausschließlich den gesetzlich geregelten Bereich, in dem der NLWKN im Auftrage Dritter tätig wird. Das gilt nicht für die staatliche Einleiterüberwachung. Hier ist der NLWKN in eigener Zuständigkeit tätig.

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	A, B, I, L, N, F, W		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		A, B, I, L, N, F, W	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			A, B, I, L, N, F, W
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		A, B, I, L, N, W	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		A, L, F	A, L, F
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input type="checkbox"/>	A, L, F	A, L, F
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	A, L, F	A, F	A
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	L, F	L, F	L, F

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	A, F	A, F	A, F
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A	A	A
	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)	L, F	L, F	L, F
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	F	F	F
Phosphor, gesamt <i>(s. auch Teilbereich 3)</i>	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		A, F	A, F
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		L, F	L, F
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	L, F	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	F	F	F
	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)	A, L	A, L	A, L
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	F	F	F
	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)	A, L	A, L	A, L
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	A, F	A, F	A, F
	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"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	L, F	L, F	L, F

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	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)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)		<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)	A, L, F		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F		
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F		
	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)	A	A, F, L	A, F, L
	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)		A, L	A, L
	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)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	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)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	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)	A	A, L	A, L
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		A, L	A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			A, F, L
	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)		A, L	A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L	A, L	A, L
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L	A, L
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	A	A, F, L	A, F, L
	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)	A, L	A, L	A, L
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	A	A, L	A, F, L
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		A, L	A, L
	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)		A	A
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		L, F	L, F
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01
Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	A, L, F		
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		A, F	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	A, L, F		
	DIN 38409-H 44: 1992-05		A	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		L, F	
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	A, L	A, L	A, L
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	A, L, F	A, L, F	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		A	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		A, L, F	A, L, F
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		A, L, F	A, L, F
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	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)	A, L	A, L	A, L

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	A, F	A, F	A, F
	DIN 38407-F 43: 2014-10	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	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"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	A, F	A, F	A, F
	DIN 38407-F 43: 2014-10	A, L	A, L	A, L
	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"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11		A	A
	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		A, L, F	A, L, F
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10		A, L, F	A, L, F
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	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		A, L, F	A, L, F
Organophosphor- und Organostickstoff-verbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		F	F
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	A, L, F	A, L, F	A, L, F
	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)	A, L	A, L	A, L

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzoll anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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)	L, F	L, F	L, F
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 35: 2010-10		F	F
	DIN 38407-F 36: 2014-09		F	F

* Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

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

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

11 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL
Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

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

1.2	Schwermetalle und Chrom VI ¹	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbklärV		
	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"/>	L
	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Thallium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN 38406-26 (07.97)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<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-14004-01-01

		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"/>	L
		DIN EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input 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) ⁵	<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"/>	L
		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"/>	L
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	<input type="checkbox"/>	
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5 (10.83)	<input type="checkbox"/>	
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342 (01.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16169 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input 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 Diphenylcarbaid 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-14004-01-01

	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
	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"/>	L
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

1.5 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
nicht belegt

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

1.7	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN EN 15527 (09.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN 38414-23 (02.02)	<input 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 type="checkbox"/>	

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
		AbfklärV und BioAbfV		
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV		
a)	Probenahme	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	F, L, W
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

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

	Organische Stoffe	§ 4 Abs. 2 AbfKlärV		
2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN 16167 (11.12)	<input type="checkbox"/>	

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

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Standorte
		BioAbfV		
3.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		
a)	Probenahme	DIN EN 12579 (01.00) <u>und</u> DIN 51750- 1 (12.90) <u>und</u> DIN 51750- 2 (12.90) <u>und</u> DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L
		DIN EN 13040 (02.07)	<input type="checkbox"/>	

3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN 16174 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN 13346 (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
	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"/>	L
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

		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"/>	L
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		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"/>	L
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		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"/>	L
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		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"/>	L
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)		DIN EN 1483 (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input 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"/>	L
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
3.3	Physikalische Parameter, Fremdstoffe	§ 4 Abs. 5 BioAbfV		
	Trockenrückstand	DIN EN 13040 (02.07)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13040 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
	pH-Wert	DIN EN 13037 (02.00)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13037 (01.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
	Salzgehalt	DIN EN 13038 (02.00)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13038 (01.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
	Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039 (02.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
	Steine und Fremdstoffe	Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	L

3.4 Prozessprüfung *)
nicht belegt

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

*) 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

4.1 Probenahme
nicht belegt

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

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Standorte
		§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		
5.1	Probenahme	LAGA PN 98 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, I, B, L, N, F, W

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
	Dichte	DIN 18125- 2 (03.11)	<input type="checkbox"/>	
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L
	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"/>	A, L, F
		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"/>	A, L, F
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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"/>	A, L, F
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L
	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
	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"/>	A, L
	DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
Antimon	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L
	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"/>	A, L, F
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, F
	DIN 38409- 1 (01.87)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
	DIN 38409- 2 (03.87)	<input checked="" type="checkbox"/>	A
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (11.93)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (03.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
Chlorid	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F
	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"/>	A, L, F
	DIN 38405- 5 (01.85)	<input type="checkbox"/>	
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405- 13 (04.11)	<input type="checkbox"/>	
	bei Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L
	DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

	Fluorid	DIN 38405- 4 (07.85)	<input checked="" type="checkbox"/>	L
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L, F

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"/>	L, F
	Gasbildung über 21 Tage (GB ₂₁)	Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV	<input checked="" type="checkbox"/>	L

Untersuchungsbereich 6: Altholz

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

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"/>	A, L
	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"/>	A, L
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

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

6.3	Halogene	Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV		
	Fluor, Chlor	DIN 51727 (06.01)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 51727 (11.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	A
		DIN EN 14582 (06.07) in Verbindung mit DIN EN ISO 10304- 1 (04.95)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
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"/>	A, L
		DIN ISO 14154 (12.05)	<input type="checkbox"/>	
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	A, L

12 Prüfverfahren zum Fachmodul Boden und Altlasten
LABO Stand 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenahmeplanung		Nach Vorgaben der BBodSchV	B, I, L
		DIN ISO 10381-1: 2011	B, I, L
		DIN ISO 10381-5: 2011	B, I, L
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Aufschlussverfahren im Gelände: Handbohrungen, Probenahmen an Schürfen, Kleinrammbohrungen 50 – 80 mm, Proben in ungestörter Lagerung	DIN ISO 10381-2: 2003	B, I, L
		DIN EN ISO 22475-1: 2007	B, I, L
	Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98: 2001	B, I, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		
Probeentnahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	Das Extraktionsmittel ist bereits vor der Probennahme in die Probengefäße vorzulegen, so dass eine Überschichtung im Feld erfolgt; Hinweis zur Probennahme siehe http://www.hlug.de/start/altlasten.html unter Altlastenanalytik	„Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich“, Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLUK 2000	B, I, L	
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004	I, L	
		VDLUFA-Methodenhandbuch, Bd. 1, A1	I, L	
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	B, I, L	
Probenahme von Schwebstoffen - optional -		DIN 38402-24: 2007	<input type="checkbox"/>	
Probenbeschreibung		Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	B, I, L	
		Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung	DIN EN ISO 14688-1: 2011	B, I, L
			DIN EN ISO 14689-1: 2011	B, I, L
			DIN EN ISO 22475-1: 2007	B, I, L
Ermittlung der Bodenart	Fingerprobe im Gelände Hinweis: Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht immer einsetzbar	Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	B, I, L	
		DIN 19682-2: 2007	B, I, L	
		DIN 19747: 2009	B, I, L	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenlagerung, Probenvorbehandlung im Gelände, Probentransport		DIN ISO 10381-1: 2003	B, I, L
		DIN ISO 10831-2: 2003	B, I, L
		DIN ISO 18512: 2009	B, I, L
	Überschichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelände bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN ISO 22155: 2006	B, I, L

Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	A, F, L
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465: 1996	A, L
		DIN EN 14346: 2007	A, F, L
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	A, L
		DIN EN 13137: 2001	A, F, L
		DIN EN 15936: 2012	A, L
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390: 2005	A, F, L
Rohdichte - optional -	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272: 2001	A, F, L
Korngrößenverteilung - optional -	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123: 2011 in Verbindung mit LAGA PN 98	L
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	A, L
	Thermisch, offenes Gefäß & Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	A, F, L
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	A, F, L
Alkalisches Aufschluss- verfahren - optional -	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional -	HNO ₃ , H ₂ O ₂	DIN ISO 20279: 2006	A, F, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik anorganischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Arsen (As)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	A, L
Antimon (Sb)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr), gesamt	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	A, L
Cobalt (Co)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
Kupfer (Cu)			
Nickel (Ni)			
Blei (Pb)			
Zink (Zn)			
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	A, F
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	A, L
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	A, L
		DIN ISO 11262: 2012	<input type="checkbox"/>
Chrom (VI) - optional -	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	A
Molybdän (Mo)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	A, L
Vanadium (V) - optional -	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
Selen (Se) - optional -	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	A, L
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
	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	A, L
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
Uran (U)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
Wolfram (W) - optional -	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	A, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Spezifische Probenvorbereitung	Hinweis: Bei chemischer Trocknung oder Lufttrocknung des Probenmaterials ist zu berücksichtigen, dass bei Verwendung von nicht wassermischbaren Lösungsmitteln wie Hexan/Heptan in Verbindung mit einer 1x-Extraktion (als Labormethode verbreitet) die Restfeuchte insbesondere bei bindigen Bodenmaterialproben zu Minderbefunden führt. Soxhlet-Extraktionen oder Lösungsmittelgemische mit Aceton zur Extraktion sind bei solcherart getrockneten Proben unverzichtbar.	DIN 19747: 2009	A, F, L
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465: 1996	A, L
		DIN EN 14346: 2007	A, F, L
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	A, L
		DIN EN 13137: 2001	A, F, L
		DIN EN 15936: 2012	A, F
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390: 2005	A, F, L
Rohdichte - optional -	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272: 2001	A, F, L
Korngrößenverteilung - optional -	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123: 2011 in Verbindung mit LAGA PN 98	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik organischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK (EPA) Naphthalin, Acenaphthylen, Acenaphthen, Fluoren, Phenanthren, Anthracen, Fluoranthren, Pyren, Chrysen, Benzo[a]anthracen, Benzo[b]- / Benzo[k]fluoranthren, Benzo[a]pyren, Indeno[1,2,3-cd]-pyren, Dibenzo[a,h]anthracen, Benzo[g,h,i]perylene	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	A, F, L	
	HPLC-UV/F* (*Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden)	DIN ISO 13877: 2000	L	
	Hinweis auf die Art der Summenbildung ist dem Ergebnis anzufügen.	DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>	
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	A, F, L	
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	A, F, L	
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003	A, F, L	
		DIN EN 15308: 2008	A	
Polychlorierte Biphenyle (PCB6/ PCB7): PCB6-Kongener 28, 52, 101, 138, 153, 180, sowie 118	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2003* (* diese Norm berücksichtigt das Kongener PCB 118)	A, L	
		Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion	DIN EN 15308: 2008* (* diese Norm berücksichtigt das Kongener PCB 118)	A, F, L
		Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN 38414-20: 1996 (diese Norm ist auch zur Bestimmung des Kongeners PCB 118 geeignet – entsprechende SOP muss vorliegen)	A, L
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) (2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol Hexanitrodiphenylamin, Hexogen, Nitropenta (PETN), 2,4,6-Trinitrotoluol) - optional -	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011 (ISO/FDIS 11916-1: 2011)	L	
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) (2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol 2,4,6-Trinitrotoluol) - optional -	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011 (ISO/FDIS 11916-2: 2011)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik organischer Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀) - optional -	GC-FID Das Chromatogramm ist mit auszuwerten und Aussagen zu mobilen (C ₁₀ -C ₂₂) und gering mobilen (>C ₂₂ -C ₄₀) Anteilen zu treffen (LAGA KW/04)	DIN ISO 16703: 2005	A, L
		LAGA KW/04: 2009	A, L
BTEX-Aromaten, Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) Einzelparameter gemäß der Norm - optional -	Headspace, GC Siehe auch: „Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich“, Handbuch Altlasten Bd. 7, Analysenverfahren Fachgremium Altlastenanalytik Teil 4, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2000	DIN ISO 22155: 2006	A, F, L

Teilbereich 1.4: Labor – Analytik PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB *

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB *			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenvorbereitung und –aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input type="checkbox"/>
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 14346: 2007	<input type="checkbox"/>
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13137: 2001	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 15936: 2012	<input type="checkbox"/>
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390: 2005	<input type="checkbox"/>
Rohdichte - optional -	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>
Korngrößenverteilung - optional -	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123: 2011 in Verbindung mit LAGA PN 98	<input type="checkbox"/>
PCDD / PCDF, dl-PCB *	GC- MS, Auswertung nach dem internen Standard-Verfahren unter Verwendung der jeweils entsprechenden ¹³ C ₁₂ -markierten Standards eines Kongeners.	DIN 38414-24: 2000 Die Norm ist auch zur Bestimmung der dioxinähnlichen Kongenere der PCB geeignet; dazu sind die Ausführungen der DIN 38407-3: 1998, Verfahren F	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB *			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
		3-3 – dort Abschnitt 14 – mit heranzuziehen. Die Bestimmungsgrenze der dl-PCB im Boden ist der, der PCDD/F vergleichbar einzuhalten (1 ng/kg bis 10 ng/kg).	

*

PCDD: 2,3,7,8-TCDD; 1,2,3,7,8-PeCDD; 1,2,3,4,7,8-HxCDD; 1,2,3,6,7,8-HxCDD; 1,2,3,7,8,9-HxCDD; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD; OCDD

PCDF: 2,3,7,8-TCDF; 1,2,3,7,8-PeCDF; 2,3,4,7,8-PeCDF; 1,2,3,4,7,8-HxCDF; 1,2,3,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,7,8,9-HxCDF; 2,3,4,6,7,8-HxCDF; 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF; 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF; OCDF

dl- PCB (dioxin-like /Dioxinähnliche - Nomenklatur nach Ballschmiter):

Non-ortho PCB: PCB 77, PCB 81, PCB 126, PCB 169

Mono-ortho PCB: PCB 105, PCB 114, PCB 118, PCB 123, PCB 156, PCB 157, PCB 167, PCB 189

Die Bestimmungsgrenze je Kongener ist anzugeben.

Bei den PCDD/PCDF sind sowohl die Summen der Toxizitätsäquivalente nach NATO/CCMS als auch nach WHO anzugeben; die Summenbildung ist sowohl ohne wie auch mit Berücksichtigung von Kongeneren unter der Bestimmungsgrenze durchzuführen (upper / lower bound).

Die Summen der Toxizitätsäquivalente der dl-PCB sind unter Verwendung der Faktoren nach WHO ebenfalls als upper / lower bound anzugeben.

Die zur Summenbildung nach WHO zu verwendenden Faktoren werden von den Auftraggebern konkretisiert (in der Regel WHO 1998, ggf. WHO 2005).

Die Auswertungsroutine der Untersuchungsstelle muss in der Lage sein, sowohl unterschiedliche Toxizitätsäquivalente zu verwenden, als auch vom Auftraggeber zu konkretisierende andere Summenbildungen unter Berücksichtigungen der Bestimmungsgrenze vorzunehmen.

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	A, B, I, F, L, N, W
Probenahme von Grundwasser	Das AQS-Merkblatt P 8/2, 1996 gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	ISO 5667-11: 2009	A, B, I, F, L, N, W
		DIN 38402-13: 1983 (Hinweis: wird ersetzt durch DIN ISO 5667-11)	A, B, I, F, L, N, W

Gültig ab: 20.12.2021

Ausstellungsdatum: 20.12.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
		DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	A, B, I, F, L, N, W
Probenahme von Sickerwasser mittels Saugkerzen - optional -	Die LAWA -Richtlinie ‚Sickerwasser, Richtlinie für Beobachtung und Auswertung‘, Stand 3.4.2003 (Gelbdruck) gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	DWA-M 905: 2012	<input type="checkbox"/>
		DVWK-M 217: 1990 (Hinweis: wird aktualisiert)	<input type="checkbox"/>
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	Das AQS-Merkblatt P 8/3, 1998 gibt wesentliche weitere Hinweise zur Organisation und Durchführung der Probenahme	DIN 38402-15: 2010	A, B, I, F, L, N, W
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	A, B, I, F, L, N, W

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	A, B, I, F, L, N, W
Wasserbeschaffenheit, Bestimmung der Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	A, B, I, F, L, N, W
Geruch		DEV B 1/2 1971	A, B, I, F, L, N, W
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	A, B, I, F, L, N, W
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	A, B, I, F, L, N, W
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	A, B, I, F, L, N, W
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	A, B, I, F, L, N, W
Bestimmung der Redoxspannung	Bei Sicker-/Grundwasserproben sind Probengewinnung und Messanordnung (Durchflussszelle unter Luftabschluss) entscheidend für die Zuverlässigkeit des Ergebnisses.	DIN 38 404 Teil 6: 1984	A, B, I, F, L, W

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport	Anmerkung: Primär gelten die Angaben in den jeweiligen Einzelnormen, d.h. die DIN EN ISO 5667-3 gilt nachrangig	DIN EN ISO 5667-3: 2004	A, B, I, F, L, N, W

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

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19529: 2009	A, F, L
Schüttelverfahren – Elution von organischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19527: 2012	A, F, L
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - - optional -	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 10 L/kg	DIN EN 12457-4: 2003	A, F, L
Perkolationsverfahren für anorganische und organische Stoffe - optional -		DIN 19528: 2009	A, F, L
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	A, L
		DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
		DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Blei (Pb) Cadmium (Cd)	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	A, L
Chrom (Cr) gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Zink (Zn)		ICP-MS	DIN ISO 22036: 2009
	DIN EN ISO 17294-2: 2005		A, F, L
	AAS	DIN EN 1483: 2007	A, F, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik – anorganische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	A
Cyanid (CN ⁻), gesamt und Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	A, L
		DIN 38405-13: 2011	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17380: 2011	A
Fluorid (F ⁻), Chlorid (Cl ⁻), Sulfat (SO ₄ ²⁻)	Ionenchromatographie gemäß den Einzelverfahren	DIN EN ISO 10304-1:2009	A, F, L
		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	A, L
		DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
Uran (U) - optional -	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	F, L
Zinn (Sn) Thallium (Tl) Wolfram (W) - optional -	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	A, L
		DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
Selen (Se) - optional -	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	A, L
		DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	A, F, L
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	A, F
	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	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19529: 2009	A, F, L
Schüttelverfahren – Elution von organischen Stoffen	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 L/kg	DIN 19527: 2012	A, F, L
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - - optional -	Wasser/Feststoff-Verhältnis von 10 L/kg	DIN EN 12457-4: 2003	A

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Eluate/Perkolate			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Perkolationsverfahren für anorganische und organische Stoffe - optional -		DIN 19528: 2009	A, F, L
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional -		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Hinweis zu leichtflüchtigen Verbindungen (insbesondere BTEX, LHKW): Die Herstellung von Eluaten und Perkolaten für die anschließende Bestimmung von leichtflüchtigen Stoffen ist aufgrund der hohen Verlust fehlerbehaftet. Die Bestimmung dieser Verbindungen kann daher nur aus direkt entnommenem Sickerwasser, Grund- und Oberflächenwasser erfolgen. Bei GW-Probenahmen sind bei diesen Verbindungen wegen der Unterdruckeffekte ausschließlich Tauchpumpen, keine Saugpumpen einzusetzen.			
BTEX-Aromaten: Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole, Styrol	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	A, F, L
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) Einzelparameter gemäß Norm	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	A, F, L
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	A, F
		DIN 38407-2: 1993	A, L
Dichlordiphenyltrichlorethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	A, F
		DIN 38407-2: 1993	A, L
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	A, F, L
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	A, L
		Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD (ggf. MS)	DIN EN ISO 10301: 1997	A, F, L
Polychlorierte Biphenyle (PCB6 / PCB7): PCB6-Kongenere 28, 52, 101, 138, 153, 180, sowie 118	GC-ECD, GC-MS Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6 / PCB7)	DIN 38407-2: 1993	A
		DIN 38407-3: 1998	A, F, L
16 PAK (EPA) (Bei HPLC ohne Acenaphthylen)	GC-MS	DIN 38407-39: 2011	L
	HPLC - F	DIN EN ISO 17993: 2004	A, F, L
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Hinweis zu leichtflüchtigen Verbindungen (insbesondere BTEX, LHKW): Die Herstellung von Eluaten und Perkolaten für die anschließende Bestimmung von leichtflüchtigen Stoffen ist aufgrund der hohen Verlust fehlerbehaftet. Die Bestimmung dieser Verbindungen kann daher nur aus direkt entnommenem Sickerwasser, Grund- und Oberflächenwasser erfolgen. Bei GW-Probenahmen sind bei diesen Verbindungen wegen der Unterdruckeffekte ausschließlich Tauchpumpen, keine Saugpumpen einzusetzen.			
		DIN 38407-9: 1991	A, F, L
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C ₁₀ -C ₄₀)	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	A, L
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) (2-Nitrotoluol, 3-Nitrotoluol, 4-Nitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,4,6-Trinitrotoluol, 2-Amino-4,6-Dinitrotoluol, 4-Amino-2,6-Dinitrotoluol, Nitropenta (PETN), Hexogen, 2,4,6-Trinitrophenol (Pikrinsäure), Nitrobenzol, 1,3-Dinitrobenzol, 1,3,5-Trinitrobenzol, Hexanitrodiphenylamin (Hexyl), N-Methyl-N,2,4,6-tetranitroanilin, Octogen (HMX)) - optional -	Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen - Verfahren mittels HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	L
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) (2-Nitrotoluol, 3-Nitrotoluol, 4-Nitrotoluol, 2,4-Dinitrotoluol, 2,6-Dinitrotoluol, 2,4,6-Trinitrotoluol, 2-Amino-4,6-Dinitrotoluol, 4-Amino-2,6-Dinitrotoluol, Nitrobenzol, 1,3-Dinitrobenzol, 1,3,5-Trinitrobenzol) - optional -	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>
Phenole	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Analytik – organische Parameter			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Hinweis zu leichtflüchtigen Verbindungen (insbesondere BTEX, LHKW): Die Herstellung von Eluaten und Perkolaten für die anschließende Bestimmung von leichtflüchtigen Stoffen ist aufgrund der hohen Verlust fehlerbehaftet. Die Bestimmung dieser Verbindungen kann daher nur aus direkt entnommenem Sickerwasser, Grund- und Oberflächenwasser erfolgen. Bei GW-Probenahmen sind bei diesen Verbindungen wegen der Unterdruckeffekte ausschließlich Tauchpumpen, keine Saugpumpen einzusetzen.			
(Phenol, 2-Methylphenol; 3-Methylphenol; 4-Methylphenol, 2,3-Dimethylphenol; 2,4- Dimethylphenol; 2,5-Dimethylphenol; 2,6-Dimethylphenol; 3,4-Dimethylphenol; 3,5-Dimethylphenol; 2-Ethylphenol; 3-Ethylphenol; 4-Ethylphenol; 2,3,5-Trimethylphenol; 2,3,6-Trimethylphenol; 2,4,6-Trimethylphenol; 3,4,5-Trimethylphenol) - optional -		DIN EN 12673: 1999	A, F, L

Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas

Teilbereich 3.1 Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Rammkernsondierung	Durchführung von Kleinrammbohrung mit mindestens mit 50 mm Durchmesser	DIN ISO 10381-2: 2003	B
		DIN EN ISO 22475-1: 2007	B
Probenahme von Bodenluft		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2: 1998	B, L
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1: 2005	B, L
		DIN ISO 10381-7: 2007	B, L

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Kohlendioxid (CO ₂)	direktanzeigendes Messgerät		B, L
Methan (CH ₄)	direktanzeigendes Messgerät		B, L
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	direktanzeigendes Messgerät		L
Sauerstoff (O ₂)	direktanzeigendes Messgerät		B, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Vor-Ort-Untersuchungen			
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Summenparameter organischer Spurengase	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>

Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren	
Aromaten (BTEX)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	A, F, L
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	A
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	A, F, L
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	A

**13 Prüfverfahren zum Fachmodul Boden und Altlasten
LABO Stand 20. Oktober 2000**

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe, anorganische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probennahme			
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19671 Blatt 1; 1964	B, L
	Rammkernsondierung	E DIN ISO 10381-2 Abschn. 8.5.6; 02.96	B, L
		DIN 4021, 10.90	L
	Proben in ungestörter Lagerung	E DIN ISO 10381-2 Abschn.8.3; 02.96	L
		DIN 19672, Teil 1; 1968	L
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		E DIN ISO 10381-4; 02.96	L
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996,	L
		VDLUFA-Methodenhandbuch Band1	L
Arbeitssicherheit bei der Probenahme		E DIN ISO 10381-3; 02.96	L
		ZH 1/183: 1997	B, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände #	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	B, L
		DIN 19682-2: 04.97	A, L
Labor			
Probenvorbehandlung, Probenvorbereitung		DIN ISO 11464; 12.96	L
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 11465; 12.96	L
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694; 08.96	L
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390; 05.97	L
Korngrößenverteilung	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	E DIN ISO 11277; 06.94	<input type="checkbox"/>
		DIN 19683-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123; 11.96	L
		E DIN ISO 11277; 06.94	L
Rohdichte	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	E DIN ISO 11272; 01.94	L
		DIN 19683-12; 04.73	<input type="checkbox"/>
Königswasserextrakt	aus aufgemahlten Proben (Korngröße < 150 µm)	DIN ISO 11466; 06.97	L
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 06.97	L
Arsen (As)	Extraktion mit Königswasser	ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP - MS DIN 38406-29 ; 05.99	L
		ET – AAS in Analogie zu E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		Hydrid AAS DIN EN ISO 11969; 11.96	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>

Auf kontaminierten Flächen mit Rücksicht auf die Arbeitssicherheit nicht einsetzbar.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	L
Chrom (gesamt)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP – MS DIN 38406-29 ; 05.99	L
Chrom (VI)	Extraktion mit phosphatgepufferter Aluminiumsulfatlösung	Spektralfotometrie DIN 19734; 01.99	<input type="checkbox"/>
Kupfer (Cu)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP – MS DIN 38406-29; 05.99	L
Nickel (Ni)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP – AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP – MS DIN 38406-29; 05.99	L
Blei (Pb)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
Thallium (Tl)	AAS	E DIN ISO 11047: 06.95	<input type="checkbox"/>
	ICP-AES (ICP-MS möglich)	DIN EN ISO 11885: 04.98	L
Quecksilber (Hg)	AAS – Kaltdampftechnik Extraktion mit Königswasser Trocknungstemperatur darf 400°C nicht überschreiten	DIN EN 1483; 08.97 Reduktion mit Sn(II)-chlorid oder NaBH ₄	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Zink (Zn)	Extraktion mit Königswasser	AAS E DIN ISO 11047; 06.95	<input type="checkbox"/>
		ICP - AES DIN EN ISO 11885; 04.98	L
		ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
Cyanide		E DIN ISO 11262; 06.94	

Untersuchungsbereich 2: Feststoffe, organische Parameter

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Probennahme			
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen	DIN 19671 Blatt 1; 1964	B, L
	Rammkernsondierung	E DIN ISO 10381-2 Abschn. 8.5.6; 02.96	B, L
		DIN 4021, 10.90	L
	Proben in ungestörter Lagerung	E DIN ISO 10381-2 Abschn.8.3; 02.96	L
DIN 19672, Teil 1; 1968		L	
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		E DIN ISO 10381-4; 02.96	L
		Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	B, L
		VDLUFA-Methodenhandbuch Band1	L
Arbeitssicherheit bei der Probennahme		E DIN ISO 10381-3; 02.96 ZH 1/183: 1997	B, L
Vor-Ort			
Korngrößenverteilung	Fingerprobe im Gelände	Bodenkundliche Kartieranleitung 4. Auflage, 1994, Nachdruck 1996	B, L
		E DIN 19682-2; 04.97	A, L
Labor			
Probenbehandlung, Probenvorbereitung		E DIN ISO 14507; 02.96	L
Trockenmasse	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben (parallel)	DIN ISO 11465; 12.96	L
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung	luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694; 08.96	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
pH-Wert (CaCl ₂)	feldfrische oder luftgetrocknete Bodenproben, c(CaCl ₂): 0,01 mol/l	DIN ISO 10390; 05.97	L
Korngrößenverteilung	1) Siebung, Dispergierung, Pipett-Analyse	E DIN ISO 11277; 06.94	<input type="checkbox"/>
		DIN 19683-2; 04.97	<input type="checkbox"/>
	2) Siebung, Dispergierung, Aräometermethode	DIN 18123; 11.96	L
		E DIN ISO 11277; 06.94	L
Rohdichte	Trocknung einer volumengerecht entnommenen Bodenprobe bei 105 °C, rückwiegen	E DIN ISO 11272; 01.94	L
		DIN 19683; 04.73	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK (EPA) Benzo(a)pyren Hinweis: Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	1) Soxhlet-Extraktion mit Aceton/Toluol oder Aceton/Cyclohexan, chromatographisches Clean-up	GC – MS Merkblatt Nr.1 des LUA NRW, 1994	F
	2) Extraktion mit Tetrahydrofuran oder Acetonitril	HPLC-UV/DAD/F* Merkblatt Nr. 1 des LUA -NRW, 1994*	<input type="checkbox"/>
	3) Extraktion mit Aceton, Zugeben von Petrolether, Entfernung des Acetons, chromatographische Reinigung des Petrolether-extrakts, Aufnahme in Acetonitril	HPLC - UV/F E DIN ISO 13877, 06.95 GC - MS, HPLC - UV/DAD/F	L
	4) Extraktion mit einem Wasser/Aceton/Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl	VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.3.1 Handbuch Altlasten Bd. 7, LfU Hessen	
Hexachlorbenzol	Extraktion mit Aceton/Cyclohexan-Gemisch oder Aceton/Petrolether, ggf. chromatographische Reinigung nach Entfernen des Acetons	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 10382; 02.98	L
Pentachlorphenol	Soxhlet-Extraktion mit Heptan oder Aceton/Heptan (50:50); Derivatisierung mit Essig-säureanhydrid	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 14154; 10.97	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Verfahrensweise	Methode	
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	1) Extraktion mit Petrolether oder Aceton/Petrolether-Gemisch, chromatographische Reinigung 2) Extraktion mit Wasser / Aceton / Petrolether-Gemisch	GC - ECD, GC - MS E DIN ISO 10382; 02.98	L
		GC - ECD, GC - MS VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.2	
PCB	Extraktion mit Heptan oder Aceton/Petrolether, chromatographische Reinigung Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO ₃ /Kieselgelsäule Extraktion mit einem Wasser/ Aceton/ Petrolether-Gemisch in Gegenwart von NaCl	E DIN ISO 10382: 02.98	L
		DIN 38414-20: 01.96	L
		VDLUFA-Methodenbuch, Band VII, 3.3.2	

Untersuchungsbereich 3: Feststoffe, Dioxine und Furane
nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Grund-, Sicker-, Oberflächenwasser

Untersuchungsparameter	Methode	
Probennahme		
Probenahme von Grundwasser	DIN EN ISO 25667, Teil 2	A, L
	DIN 38402-13; 1985	A, B, L
	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA): Grundwasserrichtlinie, Teil 3; 03.93 AQS-Merkblatt P 8/2; 01.96	A, B, L
	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau (DVWK): DVWK-Regeln 128/92 DVWK-Merkblatt 245/1997	A, B, L
Probenahme von Sickerwasser	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar	
Probenahme von Oberflächengewässer (Fließgewässer)	DIN 38402-15; 07.86	A, B, L
	AQS-Merkblatt P 8/3; 05.98	A, B, L
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)	DIN 38402-12; 06.85	A, B, L
Vor-Ort		
Temperatur	DIN 38404-4; 12.76	A, B, L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Methode	
pH-Wert	DIN 38404-5; 01.84	A, B, L
Sauerstoffgehalt	DIN EN 25814; 11.92	A, B, L
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888; 11.93	A, B, L
Labor		
Elutionsverfahren 1 (Bodensättigungsextrakt)	Nach Vorgaben der BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2)	L
Elutionsverfahren 2 (modifiziertes S4-Verfahren)	DIN 38414-4; 10.84 unter Berücksichtigung der Verfahrenshinweise der BBodSchV (Anhang 1, 3.1.2)	L
Elutionsverfahren 3 (Säulen- oder Lysimeterversuch)	z. Z. kein genormtes Verfahren verfügbar; Möglichkeiten zur Durchführung von Säulen- oder Lysimeterversuchen nach dem neuesten Stand der Analytik sind nachzuweisen	L
Antimon (Sb)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	Hydrid - AAS E DIN 38405-32; 11.96	<input type="checkbox"/>
Arsen (As)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	Hydrid - AAS DIN EN ISO 11969; 11.96	<input type="checkbox"/>
Blei (Pb)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS E DIN 38406-6; 06.97	<input type="checkbox"/>
Cadmium (Cd)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS DIN EN ISO 5961; 05.95	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr), gesamt	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS DIN EN 1233; 08.96	<input type="checkbox"/>
Chrom (Cr VI)	Spektralfotometrie DIN 38405-24; 05.87	
	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-3; 11.97	
Cobalt (Co)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	AAS DIN 38406-24; 03.93	<input type="checkbox"/>
Kupfer (Cu)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS DIN 38406-7; 09.91	<input type="checkbox"/>
Molybdän (Mo)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
Nickel (Ni)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Untersuchungsparameter	Methode	
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS DIN 38406-11; 09.91	<input type="checkbox"/>
Quecksilber (Hg)	AAS - Kaltdampftechnik DIN EN 1483; 08.97	L
Selen (Se)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS DIN 38405-23; 10.94	<input type="checkbox"/>
Zink (Zn)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
	AAS DIN 38406-8; 10.80	<input type="checkbox"/>
Zinn (Sn)	ICP - AES auf der Grundlage DIN EN ISO 11885; 04.98	L
	ICP - MS DIN 38406-29; 05.99	L
Cyanid, gesamt	Spektralfotometrie DIN 38405-13; 02.81	<input type="checkbox"/>
	E DIN EN ISO 14403; 05.98	L
Cyanid (CN ⁻), leicht freisetzbar	Spektralfotometrie DIN 38405-13; 02.81	<input type="checkbox"/>
Fluorid (F ⁻)	Fluoridsensitive Elektrode DIN 38405-4; 07.85	<input type="checkbox"/>
	Ionenchromatographie DIN EN ISO 10304-1; 04.95	L
BTEX	GC - FID DIN 38407-9; 05.91 (Matrixbelastung beachten)	L
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	GC - ECD DIN EN ISO 10301; 08.97	L
Aldrin	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	L
DDT	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	L
Phenole	GC - ECD ISO DIS 8165-2; 01.97	<input type="checkbox"/>
Chlorphenole	GC - ECD, GC - MS E DIN EN 12673; 02.97	L
Chlorbenzole	GC - ECD, GC - MS möglich DIN 38407-2; 02.93	L
Polychlorierte Biphenyle (PCB): 6 PCB-Kongenere (Nr. 28, 52, 101, 138, 163, 180 nach Ballschmiter)	GC - ECD, GC - MS DIN 38407-2; 02.93	L
	E DIN 38407-3; 10.95	
16 PAK (EPA)	HPLC - F DIN 38407-18; 05.99	L
Naphthalin	GC - FID, GC - MS DIN 38407-9; 05.91	L
Mineralölkohlenwasserstoffe	Extraktion mit Petrolether; Gaschromatographische Bestimmung nach ISO/TR 11064; 06.94	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 5: Bodenluft, Deponiegas

Untersuchungsparameter	Methode	
Probennahme		
Probennahme von Bodenluft	Verein deutscher Ingenieure (VDI) VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.3	B, L
	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.4	B, L
	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2, Abschn. 4.4.5	B, L
Vor – Ort		
Kohlendioxid (CO ₂)	direktanzeigendes Messgerät	B, L
Methan (CH ₄)	direktanzeigendes Messgerät	B, L
Schwefelwasserstoff (H ₂ S)	direktanzeigendes Messgerät	L
Sauerstoff (O ₂)	direktanzeigendes Messgerät	B, L
Summenparameter Spurengase	direktanzeigendes Messgerät	L
Labor		
BTEX	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3, Abschn. 3.2	L
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3, Abschn. 3.2	L

Untersuchungsbereich 6: Trockene und nasse Deposition

nicht belegt

Untersuchungsbereich 7: Waldbodenuntersuchungen

nicht belegt

Untersuchungsbereich 8: Untersuchungen zur Beurteilung der terrestrischen Ökotoxizität von Schadstoffen

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14004-01-01

Verwendete Abkürzungen:

AbfklärV	Klärschlamm-Verordnung
AltöIV	Altölverordnung
Aquaref	Nationales Referenzlabor – Frankreich
AQS	Analytische Qualitätssicherung (Merkblätter zu den AQS Rahmenempfehlungen der LAWA)
BGBI	Bundesgesetzblatt
BGK	Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
DepV	Deponieverordnung
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm- Untersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LUA NRW	Landesumweltamt Nordrhein Westfalen
HM SUI	Hausverfahren der SGS Analytics Germany GmbH
PN	Probenahme
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten