

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 21.09.2023

Ausstellungsdatum: 21.09.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**CLG Chemisches Labor Dr. Graser KG
Goldellern 5, 97453 Schonungen**

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

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.

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische und ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Grund-, Trink-, Schwimm- und Badebeckenwasser, wässrige Eluate, Abwasser, Befeuchterwasser, Nutz- und Prozesswasser, Oberflächenwasser, Wasser aus Wasserzählern, leitungs- und nichtleitungsgebundenen Trinkbrunnen), Schlamm, Sedimenten, Abfall und Boden;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung (a.F.) mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Probenahme von Abfall und Boden, Abwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern sowie Mineral- und Heilquellen, von Schwimm- und Badebeckenwasser sowie von Schlämmen;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;

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

**Untersuchungen von Asbest, asbesthaltigen Proben und faserförmigen Partikeln in Materialproben und der Innenraumluft;
Fachmodule Wasser, Boden und Altlasten sowie Abfall**

An den Standorten:

**Goldellern 5, 97453 Schonungen
Tiefer Graben 2, 97453 Schonungen**

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, 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 Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

G = Goldellern 5, 97453 Schonungen

T = Tiefer Graben 2, 97453 Schonungen

Inhaltsverzeichnis

1	Untersuchungen von Grund-, Trink-, Schwimm- und Badebeckenwasser, wässrigen Eluaten, Abwasser, Befeuchterwasser, Nutz- und Prozesswasser, Oberflächenwasser, Wasser aus Wasserzählern, leitungs- und nichtleitungsgebundenen Trinkbrunnen ***	4
1.1	Probenahme.....	4
1.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	5
1.3	Sensorik.....	5
1.4	physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen.....	5
1.5	Anionen.....	6
1.6	Kationen	7
1.7	Gemeinsam erfassbare Stoffe.....	8
1.8	Einzelparameter.....	9
1.9	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngößen	10
1.10	Gasförmige Bestandteile.....	11
1.11	Mikrobiologische Untersuchungen.....	12

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

2	Untersuchungen von Schlamm, Sedimenten und Abfall ***	13
2.1	Probenahme und Probenvorbereitung.....	13
2.2	Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen.....	15
2.2.1	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen	15
2.2.2	Bestimmung von Anionen mittels Photometrie	16
2.2.3	Bestimmung von Rückständen mittels Gravimetrie	16
2.2.4	Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma mit Standard-Detektoren (ICP-MS, ICP-AES, ICP-OES)	17
2.2.5	Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	17
2.2.5.1	Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-ECD, GC-FID) ***	17
2.2.5.2	Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) ***	18
2.3	Mikrobiologische Untersuchungen.....	18
3	Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung – TrinkwV (a.F.) - ***	18
4	Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV ***	23
5	Physikalisch, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Boden ***	23
5.1	Probenahme.....	23
5.2	Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung	24
5.3	Physikalische und physikalisch-chemische Parameter	24
5.4	Nichtmetalle, Anionen	25
5.5	Elemente	26
5.5.1	Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma mit Standard-Detektoren (ICP-OES, ICP-MS).....	26
5.5.2	Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	26
5.6	Organische Stoffe.....	26
6	Untersuchungen von Asbest, asbesthaltigen Proben und faserförmigen Partikeln in Materialproben und der Innenraumluft ***	28
7	Radionuklidbestimmungen in Umweltproben	28
8	Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER	29
9	Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN	37
10	Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL.....	45
	Verwendete Abkürzungen.....	55

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

1 Untersuchungen von Grund-, Trink-, Schwimm- und Badebeckenwasser, wässrigen Eluaten, Abwasser, Befeuchterwasser, Nutz- und Prozesswasser, Oberflächenwasser, Wasser aus Wasserzählern, leitungs- und nichtleitungsgebundenen Trinkbrunnen ***

1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	G
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	G
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern	G
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern	G
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	G
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern	G
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen	G
DIN EN ISO-19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	G
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>nur Punkt 14.2 Probenahme</i>)	G
Empfehlung des Umweltbundesamtes 06.03.2020	Probenahme und Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, Abschnitt C und D	G
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18.12.2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Empfehlung des Umweltbundesamtes 18.12.2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel (Probennahmeempfehlung)	G
---------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

1.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	T
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	T
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-03	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausge- wählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss	T/G
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausge- wählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss	T/G

1.3 Sensorik

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack	T/G
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellen- wertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)	T

1.4 physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	T/G
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient	T
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	T/G
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	T/G
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	T/G
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	T
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren	T/G

1.5 Anionen

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen	T
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)	T
DIN 38405-D 4 1985-07	Bestimmung von Fluorid	T
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren	T
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	T
DIN 38405-D 13 2011-04	Bestimmung von Cyaniden	T
DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borationen	T
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	T
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure	T
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	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbазид	T
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser	T
DIN 38405-D 27 2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion	T
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	T
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) - Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser	T
DIN ISO 15923 (D 49) 2014-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Para- metern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion	T

1.6 Kationen

DIN 38406-E 1 1983-05	Bestimmung von Eisen	T
DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium - komplexometrisches Verfahren	T
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	T
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	G
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom- Emissionsspektrometrie (ICP-OES)	G
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	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

1.7 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole; Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	G
DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen	G
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	G
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren	G
DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion	G
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser	G
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	G
DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05	Bestimmung von ausgewählten Phenoxyalkancarbonsäuren einschließlich Bentazon und Hydroxinitrilen mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung	G
DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit UV-Detektion	G
DIN 38407-F 22 2001-10	Bestimmung von Glyphosat und Aminomethylphosphonsäure (AMPA) in Wasser durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC), Nachsäulenderivatisierung und Fluoreszenzdetektion <i>(Modifikation: Vorsäulenderivatisierung mit 9-Fluorenylmethyl-chloroformiat (FMOC), analoge Bestimmung von Glufosinat)</i>	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie	G
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	G
DIN EN 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	G
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)	G
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)	G
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)	G
DIN 38407-F 44 2018-02	Bestimmung ausgewählter heterocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (NSO-Heterocyclen) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (SPE)	G
E DIN ISO 11916-1 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion (Modifikation: <i>Untersuchung von Bodeneluat</i>)	G

1.8 Einzelparameter

DIN EN ISO 16588 (P 10) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von sechs Komplexbildnern - Gaschromatographisches Verfahren	G
------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN 38413-P 1 1982-03	Bestimmung von Hydrazin	G
--------------------------	-------------------------	---

1.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrat-trockenrückstands und des Glührückstandes	T
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	T
DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	T
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	T
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	T
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	T
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren, organisch gebundenen Halogene (EOX)	T
DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser	T
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs - Verfahren nach Aufschluss mit Selen	T
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	T
DIN 38409-H 15 1987-06	Bestimmung von Wasserstoffperoxid (Hydrogenperoxid) und seinen Addukten	T
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index	T
DIN 38409-H 28 1992-04	Bestimmung von gebundenem Stickstoff, Verfahren nach Reduktion mit Devardascher Legierung und katalytischem Aufschluss	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	T
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)	T
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	T
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l	T
DIN EN ISO 5815-1 (H 50) 2020-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB _n) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff	T
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoffindex - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	G
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren	T

1.10 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-1 (G 4-1) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 1: Titrimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin	T
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	T
DIN EN ISO 7393-3 (G 4-3) 2000-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 3: Iodometrisches Verfahren zur Bestimmung von Gesamtchlor	T
DIN 38408-G 5 1990-06	Bestimmung von Chlordioxid	T
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	T/G
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - optisches Sensorverfahren	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

1.11 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivier-baren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	T
TrinkwV § 15 Absatz (1c)	Koloniezahl bei 22°C und 36°C (Modifikation: <i>Grund-, Schwimm- und Badebeckenwasser</i>)	T
DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl	T
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	T
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora (Einschränkung: <i>Grund-, Trink-, Schwimm- und Badebeckenwasser</i>)	T
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	T
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	T
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration	T
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	T
Enterolert ^R -DW/Quanti-Tray ^R 2019-03	Enterolert ^R -DW/Quanti-Tray ^R , Nachweis von Enterokokken (Gemäß Enterolert Testprotokoll 2019 der Firma IDEXX)	T
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18.12.2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses	T
Empfehlung des Umweltbundesamtes 06.03.2020	Probenahme und Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, Abschnitte C und D	T

Gültig ab: 21.09.2023
Ausstellungsdatum: 21.09.2023

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

2 Untersuchungen von Schlamm, Sedimenten und Abfall ***

2.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen	G
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	G
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung	G
DIN EN 12579 2014-02	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenahme	G
DIN EN 13650 2002-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Extraktion von in Königswasser löslichen Elementen	T/G
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	T/G
DIN 19527 2012-08	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	G
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen und anorganischen Stoffen	T/G
DIN 19529 2015-12	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	T/G
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	G
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	T/G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN 38414-S 4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser	T
DIN EN 13346 (S 7a) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	G
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	T/G
AbfklärV Anhang 1, Nr. 2.1 1992-04	Boden - Probenahme und Probenvorbereitung	T/G
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbes- serungsmittel und Substrate (Methodenbuch Kompost) 5. Auflage, 2006, Kapitel I	Bioabfall - Probenahme und Probenvorbereitung	T/G
Deponieverordnung - DepV 2009-04, Stand: 2011-10 Anhang 4, Nr. 3.1.1	Abfälle und Deponieersatzbaustoffe - Probenvorbereitung	T/G
Deponieverordnung - DepV 2009-04, Stand: 2011-10 Anhang 4 Nr. 3.2.1	Eluatherstellung	T/G
LAGA EW 98, Kapitel 5 (EW 98 p) 2002	Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten - Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert	T/G
LAGA PN 98 2019-05	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen - Probenahme von festen Abfällen und abgelagerten Materialien	G
Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V., Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbes- serungsmittel und Substrate (Methodenbuch Kompost) 5. Auflage, 2006, Kapitel II	Physikalische Untersuchungsmethoden, Bestimmung des Anteils an Steinen und Fremdstoffen	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

2.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

2.2.1 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN 13037 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des pH-Wertes	T/G
DIN EN 13038 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	T/G
DIN EN 13342 2001-01	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl	T
DIN EN 14582 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt- Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und Bestimmungsmethoden	T
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Wertes	T/G
DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	T
DIN EN 24935 1992-07	Bestimmung des Schwefelgehalts - Methode mit Infrarot-absorption nach Verbrennung im Induktionsofen	T
DIN 18125 2011-03	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens	T
DIN 38414-S 19 1999-12	Bestimmung der wasserdampfvlüchtigen organischen Säuren	T
DIN EN 13137 (S 30) 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	T
DIN 38414-S 18 2019-06	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) in Schlamm und Sedimenten (AOX)	T
VDLUFA-Methodenbuch Band II.2, Methode 4.5.1	Bestimmung der basisch wirksamen Bestandteile in Hüttenkalk, Konverterkalk, Kalkdüngern sowie organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

2.2.2 Bestimmung von Anionen mittels Photometrie

DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehaltes an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse	T
DIN 38414-S 12 1986-11	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten	T
DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom (VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)	T

2.2.3 Bestimmung von Rückständen mittels Gravimetrie

DIN EN 13039 2012-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Bestimmung des Gehaltes an organischer Substanz und Asche	T/G
DIN EN 13040 2008-01	Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte	T
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wasser-gehaltes	T
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm, Sedimenten	T/G
DIN EN 15216 2008-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gesamt- gehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten	T
DIN 51719 1997-07	Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes (Modifikation: <i>hier Untersuchung von Schlacken, Papierfang, Klärschlamm</i>)	T/G
DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts	T
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	T/G
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----

DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse	T/G
--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----

2.2.4 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma mit Standard-Detektoren (ICP-MS, ICP-AES, ICP-OES)

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

DIN EN 16170 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)	G
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	G
-------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

2.2.5 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

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

DIN EN 16175-1 2016-12	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf- Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)	G
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

2.2.5.1 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-ECD, GC-FID) ***

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

LAGA KW/04 2009-12	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysestrategie	T/G
-----------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

2.2.5.2 Bestimmung von organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) ***

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	G
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)	G
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektronen-Einfang Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	G

2.3 Mikrobiologische Untersuchungen

BioAbfV, Anhang 2, Nr. 4.2.2 1998-09	Prüfungen der hygienisierten Bioabfälle	T
--------------------------------------------	-----------------------------------------	---

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung – TrinkwV (a.F.) - ***

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch die Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist

Probennahme

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

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

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

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	T
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	T
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	T
		Enterolert®-DW	T
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	T

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Acrylamid	nicht belegt	
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10	G
3	Bor	DIN 38405-D 17 1981-03	T
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	T
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-02	T
		DIN 38405-D 13 1981-02	
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	G
		DIN 38407-F 43 2014-10	
8	Fluorid	DIN 38405-D 4 1985-07	T
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 DIN 38407-F 22 2001-10 DIN 38407-F 2 1993-02 DIN 38407-F 14 1994-10 DIN 38407-F 17 1999-02 DIN 38407-F 20 2003-05	G
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN 38407-F 2 1993-02 DIN 38407-F 14 1994-10 DIN 38407-F 17 1999-02 DIN 38407-F 20 2003-05 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 DIN 38407-F 22 2001-10	G
12	Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12) 2007-07 DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
13	Selen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 DIN 38407-F 43 2014-10	G
15	Uran	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Antimon	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
2	Arsen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	G
4	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
6	Epichlorhydrin	DIN EN 14207 (P 9) 2003-09	G
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 DIN EN ISO 10304-1 (D 20)2009-07 DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	T
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	G
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 DIN 38407-F 43 2014-10	G
12	Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 DIN 38407-F 43 2014-10	G

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 1998-04 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10 DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	T
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07	T
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	T
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	T
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	T
6	Eisen	DIN 38406-E 1 1983-05	T
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 DIN EN ISO 7887 (C 1-2) 1994-12	T
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	T, G
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971	T, G
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	T
		TrinkwV §15 Absatz (1c)	
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	T
		TrinkwV §15 Absatz (1c)	
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	T, G
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	T
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	T
17	Sulfat	DIN 38405-D 5 1985-01	T, G
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	T, G
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	T, G
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12	T, G

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

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

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

nicht belegt

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

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Calcium	DIN 38406-E 3 2002-03	T
	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	G
	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	G
	DIN 38406-E 3 2002-03	T
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	G
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12	T
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	T
	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	T

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

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

Probennahme

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

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	Standort
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	T
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2	
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	T

5 Physikalisch, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Boden ***

5.1 Probenahme

AG Boden, Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Aufl., 2005	Fingerprobe im Gelände (Bestimmung im Labor möglich)	T/G
LAGA PN 98 2001-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen - Probenahme von festen Abfällen und abgelagerten Materialien	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

5.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen	T/G
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente	T/G
DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden	T/G
DIN ISO 14869-1 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 1: Aufschluss mit Flusssäure und Perchlorsäure	T/G
DIN ISO 14869-2 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 2: Alkalischer Schmelzaufschluss	T/G
DIN 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung	T/G
VDLUFA-Methodenbuch, Band I, 4. Auflage, 1991 Kapitel 6.2.1.1	Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat (CAL)-Auszug	T/G
VDLUFA-Methodenbuch, Band I, 4. Auflage, 1991 Kapitel 6.2.4.1	Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug	T/G

5.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes	T/G
DIN ISO 10693 2014-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Carbonatgehaltes - Volumetrisches Verfahren	T
DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit	T/G
DIN ISO 11272 2017-07	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohddichte	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren	T
DIN EN 1744-1 2013-03	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Chemische Analyse (Einschränkung: Abschnitt 7: Bestimmung der wasserlöslichen Chloride nach Volhard Abschnitt 11: Bestimmung des Gesamtschwefelgehaltes Abschnitt 12: Bestimmung der säurelöslichen Sulfate)	T/G
DIN 19682-2 1997-04	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	T/G
DIN 19682-2 2014-07	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	T/G
VDLUFA Methodenbuch Band I, Methode A 6.2.1.1. 6. Teillieferung 2012	Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - „Bestimmung von Phosphor und Kalium im CAL-Auszug“	T/G

5.4 Nichtmetalle, Anionen

ISO/TS 14256-1 2003-03	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat, Nitrit und Ammonium in feldfrischen Böden nach Extraktion mit Kaliumchloridlösung - Teil 1: Manuelles Verfahren	T
DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtstickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren	T
DIN ISO 11262 2012-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cyanid	T
SOP 852-01 2007-05	Bestimmung von Fluorid in Feststoffen mit ionensensitiver Elektrode	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

5.5 Elemente

5.5.1 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppeltem Plasma mit Standard-Detektoren (ICP-OES, ICP-MS)

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte mit Plasma-Atom-Emissionspektrometrie (Modifikation für Boden: <i>Königswasserextraktion nach DIN ISO 11466; Kompensation von Matrixstörungen</i>)	G
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 (Modifikation: <i>hier Untersuchung von Boden</i>)	G
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	G

5.5.2 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (Modifikation: <i>Extraktion mit Königswasser; Trocknungstemperatur ≤40°C</i>)	G
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

5.6 Organische Stoffe

DIN ISO 10694 1996-08	Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)	T
DIN 38409-H 16-3 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Modifikation: <i>Aufschlämmen der Probe mit VE-Wasser, pH=0,5, Wasserdampfdestillation, UV/VIS-Photometrie</i>)	T
DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen	T
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor	G
DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektronen-Einfang-Detektion	G
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählte Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	G
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	G
DIN ISO 16703 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C ₁₀ bis C ₄₀	G
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von leichtflüchtigen halogenierten Kohlenwasserstoffen; Gaschromatographisches Verfahren (Modifikation für Boden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraumanalyse, GC-MS oder GC-FID</i>)	G
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie (Modifikation für Boden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraumanalyse, GC-MS oder GC-FID</i>)	G
DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse (Modifikation für Boden: <i>Überschichten mit Methanol, Überführen eines Aliquots in Wasser, Dampfraumanalyse, GC-MS oder GC-FID</i>)	G
CEN/TR 14823 2004	Dauerhaftigkeit von Holz und Holzprodukten - Quantitative Bestimmung von Pentachlorphenol in Holz - Gaschromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>Anwendung auch auf Boden</i>)	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Merkblatt Nr. 1
des LUA-NRW
1994

Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben, Quantifizierung mittels GC-MS

G

DIN ISO 11264
2005-11

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Herbiziden - Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion

G

6 Untersuchungen von Asbest, asbesthaltigen Proben und faserförmigen Partikeln in Materialproben und der Innenraumluft ***

VDI 3492
2013-06

Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Immissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren
(Einschränkung: *ohne Probenahme*)

G

VDI 3866 Blatt 1
2000-12

Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Grundlagen - Entnahme und Aufbereitung der Proben

G

VDI 3866 Blatt 5
2017-06

Bestimmung von Asbest in technischen Produkten - Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren

G

VDI 3876
2018-11

Messen von Asbest in Bau- und Abbruchabfällen sowie daraus gewonnenen Recyclingmaterialien - Probenaufbereitung und Analyse

G

DGUV Information 213-546
2014-02

Verfahren zur getrennten Bestimmung der Konzentrationen von anorganischen Fasern in Arbeitsbereichen
Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren
(Einschränkung: *ohne Probenahme*)

G

SOP 889-01
2015-06

Künstliche Mineralfasern - KMF
Bestimmung des KI-Index

G

7 Radionuklidbestimmungen in Umweltproben

DIN EN ISO 9698 (C 13)
2015-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Tritium - Verfahren mit dem Flüssigszintillationszähler

G

H- γ -SPEKT-TWASS-01-05
1992-09

Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Radionukliden in Trinkwasser und Grundwasser

G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Modifikation: *hier Anwendung auf Böden und Abfall*) **G**

8 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER
Stand: LAWA 18.10.2018

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>			T, G
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		<input checked="" type="checkbox"/>		T, G
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input checked="" type="checkbox"/>		T, G
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		T, G
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T, G
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	T, G

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)			<input checked="" type="checkbox"/>	T
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	T

Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	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)	<input checked="" type="checkbox"/>			G
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>			G
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>			G
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			<input checked="" type="checkbox"/>	G
	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"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

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

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	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-18015-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38407-F 37: 2013-11		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38407-F 2: 1993-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10**	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN 38407-F 37: 2013-11	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Organophosphor- und Organostickstoff-verbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	G

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzol anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

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

* Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

9 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN
Stand: LABO vom 16.08.2012

Untersuchungsbereich 1: Feststoffe

Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

Teilbereich 1.2 Labor - Analytik anorganischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	T

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
nach trockener Verbrennung (TOC)				
pH-Wert (CaCl ₂)		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Rohdicht - optional		DIN ISO 11272: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Korngrößenverteilung - optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN 98	<input type="checkbox"/>	

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

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

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

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

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

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

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik - Dioxine und Furane

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien
Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Probenahme von Grundwasser	AQS-Merkblatt P 8/2: 1996	ISO 5667-11: 2009 DIN 38402-13: 1985 DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Probenahme von Sickerwasser		z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden Ggf. E-DWA-M 905: 2008	<input type="checkbox"/>	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

Probenahme				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	AQS-Merkblatt P 8/3: 1998	DIN 38402-15: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Probennahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	<input checked="" type="checkbox"/>	G

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

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

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

Analytik - anorganische Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Antimon (Sb) Arsen (As)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo) Nickel (Ni) Zink (Zn)	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input type="checkbox"/>	
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Cyanid (CN ⁻), gesamt Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN 38405-13: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN ISO 17380: 2011	<input type="checkbox"/>	
Fluorid, Chlorid, Sulfat	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1:2009	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Einzelverfahren	DIN 38405-1, -4, -5: 1985	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Vanadium (V) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Uran (U) - optional	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G

Analytik - anorganische Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Zinn (Sn) Thallium (Tl) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Selen (Se) - optional	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	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		Standort
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen - optional		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - optional		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	T
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - optional		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>	

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

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

Untersuchungsbereich 3 - Bodenluft, Deponiegas

Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

Teilbereich 3.2 Labor - Analytik von Bodenluft, Deponiegas

nicht belegt

10 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL

Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standort
		AbfKlärV		
1.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV		
a)	Probenahme	DIN EN ISO 5667-13 (08.11) und DIN 19698-1 (05.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
1.2	Schwermetalle und Chrom VI	§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfKlärV		
	Schwermetalle			
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
		DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN 16170 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		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"/>	G
		DIN 38406-26 (07.97)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16175-1 (12.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	Chrom VI (aus alkalischem Heißextrakt)	DIN EN 16318 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 15192 (02.07)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 10304-3 (11.97)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17) ⁵	<input checked="" type="checkbox"/>	G
1.3	Adsorbierte, organisch gebundene Halogene	§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfklärV		
	AOX (aus Trockenrückstand)	DIN 38414-18 (11.89)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 16166 (11.12)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

1.4	Physikalische Parameter, Nährstoffe	§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV		
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 12880 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 12879 (02.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Ammoniumstickstoff (NH ₄ -N)	DIN 38406-5 (10.83)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Gesamt-Stickstoff (N _{ges.})	DIN EN 13342 (01.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 16169 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
	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"/>	G
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN 16170 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G

Teilbereiche 1.5 und 1.6 - nicht belegt

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

Teilbereiche 1.8 - nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standort
		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"/>	G
b)	Probenvorbereitung	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
		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"/>	G
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN 16171 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	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"/>	G
		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"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

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"/>	T
		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"/>	T
		DIN 18123 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input type="checkbox"/>	
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		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"/>	G
		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"/>	G
		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		Standort
		BioAbfV		
3.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV		
a)	Probenahme	DIN EN 12579 (01.00) und DIN 51750- 1 (12.90) und DIN 51750- 2 (12.90) und DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN 13040 (02.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
		DIN EN 13346 (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
	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"/>	G
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	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"/>	G
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

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 type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
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 type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
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 type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (07.07)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
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 type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

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

Teilbereich 3.4 - nicht belegt

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

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

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

5.3	Bestimmung der Gehalte im Eluat			
	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457- 4 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säurenneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	T

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN CEN/TS 14405 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 19528 (01.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404- 5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
	DOC	DIN EN 1484 (08.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Phenole	DIN 38409- 16 (06.84)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN ISO 14402 (12.99)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		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"/>	G
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom	DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Barium, Molybdän, Selen	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
	Antimon	DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	G
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38405- 32 (05.00)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	G

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18015-01-00

	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN 38409- 1 (01.87)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN 38409- 2 (03.87)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (11.93)	<input checked="" type="checkbox"/>	T/G
	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (03.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
	Chlorid	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		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"/>	T
		DIN 38405- 5 (01.85)	<input type="checkbox"/>	
	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405- 13 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		bei Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)	<input type="checkbox"/>	
	Fluorid	DIN 38405- 4 (07.85)	<input checked="" type="checkbox"/>	T
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	T

Teilbereich 5.4 - nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

nicht belegt

Verwendete Abkürzungen

AbfKlärV	Abfall-Klärschlamm-Verordnung
CEN/TR	European Committee for Standardization/Technischer Bericht
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission - Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization - Internationale Organisation für Normung
LAGA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
SOP	Standardarbeitsanweisung Chemisches Labor Dr. Graser (Hausverfahren)
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

Gültig ab: 21.09.2023

Ausstellungsdatum: 21.09.2023