

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21426-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Urkundeninhaber:

Maul + Partner Baugrund-Ingenieurbüro GmbH BEGA.tec Labor für Umweltanalytik EUREF-Campus 4 10829 Berlin

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser, Eluaten und Aufschlusslösungen) und Abwasser, Schlämmen, Sedimenten, Böden, Bodenluft, Abfall, Altöl, Mineralölen, Mineralölerzeugnissen sowie von flüssigen, festen und gasförmigen Brennstoffen;

Probenahme von Trink- und Rohwasser, Abwasser, von Wasser aus stehenden Gewässern, aus Grundwasserleitern, von Fließgewässern, Schlämmen, Sedimenten, Böden, Abfall, Stoffen zur Verwertung sowie von Brenngasen;

Fachmodul Wasser

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

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

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

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite Seite Seite 1 von 32



1 Probenahme und Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser, Eluaten und Aufschlusslösungen) und Abwasser

Probenahme und Probenvorbereitung 1.1

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

DIN 38402-A 12 Probenahme aus stehenden Gewässern 1985-06

DIN 38402-A 13 Probenahme aus Grundwasserleitern 1985-12

DIN ISO 5667-5 (A 14) Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur 2011-02 Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und

Rohrnetzsystemen

DIN 38402-A 15 Probenahme aus Fließgewässern 2010-04

DIN 5667-06 (A 15) Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur 2016-12 Probenahme aus Fließgewässern

DIN EN ISO 5667-3 (A 21) Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur 2019-07 Konservierung und Handhabung von Wasserproben

DIN 38402-A 30 Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener 1998-07

Wasserproben

DIN EN ISO 19458 (K 19) Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische 2006-12 Untersuchungen

ISO 5667-11 Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur 2009-11 Probenahme von Grundwasser

DIN 4030-2 Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase -2008-06 Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben

DVWK 128 Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben 1992

Gültig ab: 26.01.2022 Seite 2 von 32 Ausstellungsdatum: 26.01.2022



DVGW W 112 Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus

2011-10 Grundwassermessstellen

DWA-A 909 Grundsätze der Grundwasserprobennahme aus

2011-12 Grundwassermessstellen

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DEV B 1/2 Prüfung auf Geruch und Geschmack

1971

DIN EN ISO 7887 (C 1) Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung

2012-04

DIN EN ISO 7027 (C 2) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung

2000-04

DIN 38404-C 3 Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler

2005-07 Absorptionskoeffizient

DIN 38404-C 4 Bestimmung der Temperatur

1976-12

DIN EN ISO 10523 (C 5) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

2012-04

DIN 38404-C 5 Bestimmung des pH-Wertes

2009-07

DIN 38404-C 6 Bestimmung der Redox-Spannung

1984-05

DIN EN 27888 (C 8) Wasserbeschaffenheit Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

1993-11

DIN 38404-C 10 Calcitsättigung eines Wassers

2012-12

DIN EN ISO 7027-2 (C 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi-

2019-06 quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkei

DIN 4030-1 Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase -

2008-06 Teil 1: Grundlagen und Grenzwerte

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 3 von 32



DIN 50929-3 Korrosion der Metalle - Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer 1985-09 Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung - Rohrleitungen und

Bauteile in Böden und Wässern

1.3 Anionen

DIN 38405-D 1

1985-12

Bestimmung der Chlorid-Ionen

DIN EN ISO 14403-1 (D 2)

2012-10

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels

Fließinjektionsanalyse (FIA)

DIN 38405-D 4

1985-07

Bestimmung von Fluorid

DIN EN ISO 6878 (D 11)

2004-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat

DIN 38405-D 13

2011-04

Bestimmung von Cyaniden

DIN 38405-D 14

1988-12

Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gering belastetem Grund-

und Oberflächenwasser

DIN EN ISO 10304-1 (D 20)

2009-07

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels

Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid,

Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

DIN EN ISO 10304-2 (D 19)

1996-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid,

Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat in Abwasser

DIN 38405-D 21

1990-10

Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure

DIN EN ISO 10304-3 (D 22)

1997-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels

Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Iodid und Sulfit

DIN 38405-D 24

Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittels

1987-05 1,5-Diphenylcarbazid

DIN 38405-D 26

1989-04

Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 4 von 32



DIN 38405-D 27 Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid

1992-07

DIN EN 1189 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor -1996-12 Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat

1.4 Kationen

DIN 38406-E 1 Bestimmung von Eisen

1983-05

DIN 38406-E 3 Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches

2002-03 Verfahren

DIN 38406-E 5 Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs

1983-10

2012-08

2009-09

DIN EN ISO 12846 (E 12) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren

mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne

Anreicherung

DIN EN 1483 (E 12) Wasseranalytik - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels

2007-07 Atomabsorptionsspektrometrie

DIN EN ISO 11885 (E 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen

durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

(ICP-OES)

1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter

1997-02 Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole -

Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion

DIN 38407-F 2 Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen

1993-02 Halogenkohlenwasserstoffen

DIN 38407-F 3 Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen

1998-07

DIN EN ISO 10301 (F 4) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter

1997-08 Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren

Gültig ab: 26.01.2022
Ausstellungsdatum: 26.01.2022
Seite 5 von 32



DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren
DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion
DIN 38407-F 9 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie
DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Wasserbeschaffenheit Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser
DIN 38407-F 27 2012-10	Bestimmung ausgewählter Phenole in Grund- und Bodensickerwasser, wässrigen Eluaten und Perkolaten
DIN EN ISO 18857 (F 31) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole - Teil 1: Verfahren für nichtfiltrierte Proben mittels Flüssig-Flüssig- Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion
DIN 38407-F 37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik
ISO 8165-2 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Phenole - Teil 2: Verfahren mittels Derivatisierung und Gaschromatographie
EPA 604 1984	Determination of phenols (Modifikation: GC-MS-Detektion)

Determination of polynuclear aromatic hydrocarbons (PAH)

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

EPA 610 1984



1.6 Gasförmige Bestandteile

DEV G 1 Bestimmung der Summe des gelösten Kohlendioxids

1971

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und

2000-04 Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit

N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

DIN 38408-G 5 Bestimmung von Chlordioxid

1990-06

DIN EN ISO 5814 (G 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -

2013-02 Elektrochemisches Verfahren

DIN EN 25814 (G 22) Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -

1992-11 Elektrochemisches Verfahren

1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des 1987-01 Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes

DIN 38409-H 2 Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

1987-03

DIN EN 1484 (H 3) Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten

1997-08 organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen

Kohlenstoffs (DOC)

DIN 38409-H 7 Bestimmung der Säure- und Basekapazität

2005-12

DIN 38409-H 8 Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene

1984-09 (EOX)

DIN 38409-H 9 Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser

1980-07 und Abwasser

DIN 38409-H 10 Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in

1980-07 Wasser und Abwasser

DIN EN ISO 9562 (H 14) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch

2005-02 gebundener Halogene (AOX)

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 7 von 32



DIN EN 1485 (H 14) 1996-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-H 16-2 1984-06	Photometrische Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Aminoantipyrin nach Destillation mit Farbstoffextraktion
DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte > 250 °C)
DIN 38409-H 18 1981-02	Bestimmung von Kohlenwasserstoffen
DIN EN ISO 11905-1 (H 36) 1998-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Teil 1: Bestimmung von Stickstoff nach oxidativem Aufschluß mit Peroxodisulfat
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA)
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 - 50 mg/l
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
DIN 38409-56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion (H56)
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

1.8 Testverfahren für Wasserorganismen

DIN EN ISO 11348-3 (L 53) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von 2009-05 Wasserproben auf die Lichtemission von Vibrio fischeri

(Leuchtbakterientest)

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022



1.9 Einzelkomponenten

DIN 38413-P 1 Bestimmung von Hydrazin

1982-03

DIN 38413-P 2 Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels 1988-05 gaschromatographischer Dampfraumanalyse

2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur
2007-04	Erstellung von Probennahmeprogrammen und
	Probennahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur
2011-02	Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und
	Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme -
2013-03	Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme
2006-12	für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich
Umweltbundesamtes	der Parameter Blei, Kupfer und Nickel
18. Dezember 2018	

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	nicht belegt
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	nicht belegt
6	Eisen	nicht belegt

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 9 von 32



Seite 10 von 32

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-21426-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
10	Koloniezahl bei 22 °C	nicht belegt
11	Koloniezahl bei 36 °C	nicht belegt
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	nicht belegt
14	Natrium	nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	nicht belegt
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

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 nicht belegt

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



3 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER, Stand 13.11.2015

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

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

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		\boxtimes	\boxtimes
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)			
Ammoniumstickstoff	DIN 38406-E 5: 1983-10	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)			
Nitritatioketoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Nitritstickstori	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)			
JV-Absorption bei 436 nm (SAK 436) Ammoniumstickstoff Jitritstickstoff	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			\boxtimes
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)			
Nitratstickstoff	DIN 38405-D 9: 2011-09			
	DIN 38405-D 29: 1994-11			
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Gesamtphosphor	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)			
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)			
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		\boxtimes	
Orthophosphat	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)			
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)			
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
EL (DIN 38405-D 4, Abschn. 1985-07	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
ridoria (gelost)	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)			
Chlorid	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			
	DIN 38405-D 1: 1985-12	\boxtimes	\boxtimes	
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		\boxtimes	
Sulfat	DIN 38405-D 5: 1985-01			
lorid (gelöst) lorid Ifat anid (leicht freisetzbar) anid (Gesamt-)	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
	DIN 38405-D 13-2: 1981-02			
Consid (Inight for installand)	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)			
	DIN 38405-D 7: 2002-04			
	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	\boxtimes	\boxtimes	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)		\boxtimes	\boxtimes
Cyanid (Gesamt-)	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)			
	DIN 38405-D 7: 2002-04			
	DIN 38405-D 24: 1987-05			
Chrom VI	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)			
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)			
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)			
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07		\boxtimes	



Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
Aluminium	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)			
Alullilliulli	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes		
Arsen	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN 38405-D 35: 2004-09			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			
Diai	DIN 38406-E 6: 1998-07			
, C.	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			
Codesium	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)			
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 3: 2002-03		\boxtimes	\boxtimes
Calcium	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
Channe	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)			
Chrom	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
dei	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 32: 2000-05			
Fican	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Eiseii	DIN 38406-E 1: 1983-05		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29),			
	mit Kollisionszelle			
	DIN 38406-E 13: 1992-07			
Kalium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	
Namum	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Kunfor	DIN 38406-E 7: 1991-09			
Kupter	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			\boxtimes
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
Mangan	DIN 38406-E 33: 2000-06			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
	DIN 38406-E 14: 1992-07			
Natrium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
Inatrium	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
atrium Ickel uecksilber nk	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Miskal	DIN 38406-E 11: 1991-09			
INICKEI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Quecksilber	DIN EN ISO17852: 2008-04 (E 35)			
latrium lickel Quecksilber ink or	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)			\boxtimes
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
7ink	DIN 38406-E 8: 2004-10			
ZIIIK	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
angan ckel uecksilber nk or agnesium	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Don	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
BOI	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 3: 2002-03		\boxtimes	\boxtimes
Magnesium	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
Phosphor (Phosphorverbindungen in der	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	
Original probe als Phosphor)	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			



Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Squerstoffhodorf (BSB.)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	\boxtimes		
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB₅)	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)			
	DIN 38409-H 41: 1980-12	\boxtimes		
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 44: 1992-05		\boxtimes	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)			
	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Phanolinday	DIN 38409-H 16-1: 1984-06			
Phenolindex	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4		\boxtimes	\boxtimes
Al-filmianhana Chaffa	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)			
Abfiltrierbare Stoffe	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		\boxtimes	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		\boxtimes	\boxtimes
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		\boxtimes	
Gelöster organsicher Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			\boxtimes
Communication and Children of (TNL)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)			
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	\boxtimes	\boxtimes	
Adsorbiorbaro organischo Halogono (AOV)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN 38409-H 22: 2001-02	_		

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasser-	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38407-F 43: 2014-10			
Storie (Linew)	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38407-F 43: 2014-10	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		\boxtimes	\boxtimes
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11		\boxtimes	\boxtimes
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38407-F 3: 1998-07		\boxtimes	



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Mana Dishlarhanzala	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
Mono-, Dichlorbenzole	DIN 38407-F 43: 2014-10		\boxtimes	
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN 38407-F 2: 1993-02*	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
The bis nexacillorbenzor	DIN 38407-F 43: 2014-10	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11			
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		\boxtimes	\boxtimes
Organophosphor- und Organostickstoff- verbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		\boxtimes	
Polycylische aromatische	DIN 38407-F 39: 2011-09	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Kohlenwassersoffe (PAK)**	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)			
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)			

^{*} massenspektrometrische Detektion ist zulässig

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

4 Probenahme und Untersuchungen von Böden, Schlämmen, Sedimenten, Abfall und Stoffen zur Verwertung

4.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Anleitung zur Probenahme

2011-08 von Schlämmen

DIN 38414-11 (S 11) Probenahme von Sedimenten

1987-08

DIN ISO 10381-1 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur

2003-08 Aufstellung von Probenahmeprogrammen

 Gültig ab:
 26.01.2022

 Ausstellungsdatum:
 26.01.2022

 Seite 16 von 32

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



DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren
DIN ISO 10381-3 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Sicherheit
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten
DIN ISO 10381-5 2007-02	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten
DIN EN ISO 14688-1 2018-05	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 14688-2 2018-05	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen
DIN EN ISO 14689-1 2011-06	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels - Teil 1: Benennung und Beschreibung
DIN EN ISO 22475-1 2007-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung
DIN 4022-1 1987-09	Baugrund und Grundwasser - Benennen und Beschreiben von Boden und Fels - Schichtenverzeichnisse für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben im Boden und Fels
DIN 4022-2 1981-03	Baugrund und Grundwasser - Benennen und Beschreiben von Boden und Fels - Schichtenverzeichnisse für Bohrungen im Fels (Festgestein)
DIN 4023 2006-03	Baugrund- und Wasserbohrungen - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen
DIN 19671-1 1964-05	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau - Rillenbohrer, Rohrbohrer
DIN 19671-2 1964-11	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau - Gestänge, Flügelbohrer, Bohrschappe, Marschenlöffel, Spiralbohrer



DIN 19698-1 Probenahme von festen und stichfesten Materialien -

2014-05 Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben

aus Haufwerken

AbfKlärV Anhang 1 Nr. 1.1

1992-04

Sammelprobenherstellung und Probenteilung

AbfKlärV Anhang 1 Nr. 2.1

1992-04

Probenahme, Herstellung der Durchschnittsprobe -

Probenvorbreitung, Siebung < 2 mm; Zerkleinerung < 0,1 mm

Bodenkundliche Kartieranleitung,

5. Auflage,2005

Bodenkundliche Kartieranleitung

DepV Anhang 4 Nr. 2 und Nr.

3.1.1

Probenahme, Probenvorbereitung: Reduzierung, Brechen und Mahlen fester Proben zur Laborprobe - Probenvorbereitung: Reduzierung, Kollern pastöser und schlammiger Proben zur

Laborprobe

LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und

biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen - Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie

abgelagerten Materialien

TRGS 524 Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen

2010-02

2001-12

VDLUFA Methodenbuch,

Band I 1.2.1

1997

Entnahme von gestörten Bodenproben für bestimmte Zwecke -

Entnahme aus der Krume von Acker- und Gartenböden für die

Untersuchung auf pflanzenverfügbare Nährstoffe

4.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN 38414-S 4

1984-10

Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser

DIN EN 13346 (S 7)

2001-04

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von

Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit

Königswasser

(Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP)

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 18 von 32



DIN ISO 11464 2006-12	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch- chemische Untersuchungen
DIN ISO 11466 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente
DIN ISO 14507 2004-07	Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen (Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP)
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Modifikation: zusätzlich Aufschluss mit DigiPREP)
DIN 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
BBodschV, Anhang 1, Abschnitt 3.1.2 1999-07	Bodenbeschaffenheit - Elutionsverfahren 1 - Bodensättigungsextrakt
BBodSchV, Anhang 1, Abschnitt 3.1.2 1999-07	Bodenbeschaffenheit - Elutionsverfahren 2 - Modifiziertes S 4-Verfahren
AbfAbIV Anhang 4 Nr. 3.4 2001-02	Eluatherstellung (in Verbindung mit DIN 38414-S 4)
AbfKlärV Anhang 1 Nr. 1.2	Probenvorbereitung, Homogenisierung, Zentrifugation,

Gefriertrocknung

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

1992-04



EPA 3545 Pressurized fluid extraction 2007-02

4.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN 38414-S 2 1985-11	Bestimmung des Glührückstandes und des Glühverlustes der Trockenmasse eines Schlammes
DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes
DIN 38414-S 3 1985-11	Glühverlust des Trockenrückstands der Originalsubstanz
DIN EN 12879 (S 3a) 2001-02	Bestimmung des Glühverlustes der Trockenmasse
DIN 38414-S 8 1985-06	Bestimmung des Faulverhaltens
DIN 38414-S 9 1986-09	Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)
DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehalts auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren
DIN ISO 11272 2014-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohdichte
DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation
DIN EN 12176 1998-06	Charakterisierung von Schlamm Bestimmung des pH-Wertes
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes



DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten
DIN EN 15170 2009-05	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts
DIN 18123 2011-04	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung
DIN 18128 2002-12	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Glühverlustes
DIN 19684-1 1977-02	Bestimmung des pH-Wertes des Boden
DIN 50929-3 1985-09	Korrosion der Metalle; Korrosionswahrscheinlichkeit metallischer Werkstoffe bei äußerer Korrosionsbelastung; Rohrleitungen und Bauteile in Böden und Wässern
AbfKlärV Anhang 1 1992-04	Basisch wirksame Stoffe
BioAbfV Anhang 1998-09	Bodenart
BioAbfV, Anhang 3, Nr. 1.3.4. 1998-09	Salzgehalt
VDI 4630 2006-04	Vergärung organischer Stoffe - Substratcharakterisierung, Probenahme, Stoffdatenerhebung, Gärversuche



4.4 **Anorganische Stoffe**

DIN 38405-D 24 Photometrische Bestimmung des Chrom(VI) mittels

1987-05 1,5-Diphenylcarbazid

(Modifikation für Böden: Bestimmung aus dem Eluat)

Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs DIN 38406-E 5 1983-10 (Modifikation: Bestimmung aus dem Eluat)

DIN EN ISO 12846 (E 12) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren 2012-08

mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne

Anreicherung

(Modifikation: Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung,

Kompensation von Matrixstörungen)

DIN EN ISO 11885 (E 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen

durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

(ICP-OES)

(Modifikation: Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung,

Kompensation von Matrixstörungen)

DIN 38414-S 12 Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten

1986-11

2009-09

DIN ISO 11047 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt,

2003-05 Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink - Flammen- und

elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff -**DIN ISO 11261**

1997-05 Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren

DIN ISO 11262 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid

2012-04

2013-10

DIN ISO 22036 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in

2009-06 Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv

gekoppeltem Plasma (ICP-AES)

DIN EN ISO 17380 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an Gesamtcyanid

und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mittels kontinuierlicher

Durchflussanalyse

DIN EN 1483 Wasseranalytik - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels

2007-07 Atomabsorptionsspektrometrie

(Modifikation: Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung,

Kompensation von Matrixstörungen)

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 22 von 32



DIN EN 14582 Charakterisierung von Abfällen - Halogen- und Schwefelgehalt -

2007-06 Sauerstoffverbrennung in geschlossenen Systemen und

Bestimmungsmethoden

DIN EN 15192 Charakterisierung von Abfällen und Boden - Bestimmung von 2007-02

sechswertigem Chrom in Feststoffen durch alkalischen Aufschluss

und Ionenchromatographie mit photometrischer Detektion

DIN EN 16169 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des

2012-11 **Kjeldahl-Stickstoffs**

DIN 19684-4 Gesamtstickstoff

1977-02

DIN 19734 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI) in

1999-01 phosphatgepufferter Lösung

Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für Keramik, Glas und DIN 51084

2008-11 Glasuren; Bestimmung des Gehaltes an Fluorid

(Modifikation: Schmelzaufschluss und ionometrische Messung)

LAGA CN 2/79 Bestimmung des Cyanids in Abfällen

1983-12

VDLUFA-Methodenhandbuch Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat (DL)-Auszug

Bd. I 6.2.1.1 / 6.2.1.2

1991

VDLUFA-Methodenhandbuch Bestimmung von Magnesium im CaCl2-Auszug

Bd. I 6.2.4.1

1991

4.5 **Organische Stoffe**

DIN EN ISO 10301 (F 4) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter

1997-08 Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographisches Verfahren

(Modifikation für Böden: Überschichten mit Methanol; Überführen

eines Aliquots in Wasser; GC-MS-Detektion)

DIN 38407-F9 Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels

1991-05 Gaschromatographie durch Dampfraumanalyse

(Modifikation: Überschichten mit Methanol; Überführen eines

Aliquots in Wasser; GC-MS-Detektion)

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 23 von 32



DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (Modifikation: Überschichten mit Methanol; Überführen eines Aliquots in Wasser; GC-MS-Detektion)
DIN 38414-S 17 2014-04	Bestimmung von extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX)
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX)
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Modifikation für Boden: Extraktion mit n-Hexan, Detektion GC-MS)
DIN 38414-S 23 2002-02	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszensdetektion (Modifikation: <i>GC-MS</i>)
ISO/TR 11046 1994-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Mineralölgehaltes - Verfahren mittels Infrarot-Spektrometrie und gaschromatographisches Verfahren
DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen (GC ECD)
DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)
DIN ISO 13877 2000-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs- Flüssigkeitschromatographie-(HPLC)Verfahren (Modifikation: für Böden: Extraktion mit n-Hexan und GC-MS)
DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen in Böden - Gaschromatographisches Verfahren
DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C_{10} bis C_{40}
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)



DIN EN ISO 16703 Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des

2011-09 Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C₁₀ bis C₄₀

DIN EN ISO 22155 Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung

2013-05 flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe,

Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches

Dampfraum-Verfahren

DIN EN 13137 Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten 2001-12

organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und

Sedimenten

DIN EN 14039 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an

2005-01 Kohlenwasserstoffen von C₁₀ bis C₄₀ mittels Gaschromatographie;

DIN EN 15308 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter

2008-05 polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung

der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion

oder massenspektrometrischer Detektion

DIN EN 15527 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen

2008-09 aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels

Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)

DIN EN 15936 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des

2012-11 gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener

Verbrennung

AbfAbIV Anhang 4 Nr. 3.2.2 Gesamtkohlenstoff (TOC) des Trockenrückstandes der

2001-02 Originalsubstanz

Determination of phenols **EPA 604**

1984 (Modifikation für Böden: Überschichten mit Methanol; Überführen

eines Aliquots in Wasser; GC-MS-Detektion)

EPA 610 Determination of polynuclear aromatic hydrocarbons

1984 (Modifikation: Extraktion mit n-Hexan)

Handbuch Altlasten Bd. 7, Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem

Teil 4 Altlastenbereich

Merkblatt Nr.1 LUA NRW Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen

1994 (PAK) in Bodenproben

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 25 von 32



LAGA KW/04 Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen

2009-12

Vorschlag DEV-H 25 Bestimmung der ausblasbaren, organisch gebundenen Halogene

1989 POX)

5 Probenahme und Untersuchungen von Bodenluft

DIN EN ISO 10301 (F 4) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter

1997-08 Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren

(Modifikation für Bodenluft: Direkte Bestimmung aus

Headspacegefässen)

DIN 38407-F 9 Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels

1991-05 Gaschromatographie durch Dampfraumanalyse

(Modifikation für Bodenluft: Direkte Bestimmung aus

Headspacegefässen)

DIN 38407-F 43 Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen

2014-10 in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und

> Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (Modifikation: für Bodenluft: Direkte Bestimmung aus

Headspacegefässen)

Messen organischer Bodenverunreinigungen - Techniken für die VDI 3865 Blatt 2

1998-01 aktive Entnahme von Bodenluftproben

VDI 3865 Blatt 3 Messen organischer Bodenverunreinigungen -

1998-06 Gaschromatographische Bestimmung von niedrig siedenden

organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an

Aktivkohle und Desorption mit organischem Lösemittel

6 Probenahme und Untersuchungen von Mineralölen, Mineralölerzeugnisse, flüssigen und festen Brennstoffen (Heizöl, Diesel, Flugkraftstoffe, Rohöl, Gebrauchtöl/Altöl, FAME, Ottokraftstoffe, Motorenöl, Getriebeöl, Transformatorenöl)

6.1 Mineralöl, Mineralölerzeugnisse und Biokraftstoffe

ISO 3105 Kapillar-Viskosimeter aus Glas zur Bestimmung der 1994-12

kinematischen Viskosität - Anforderungen und

Bedienungsanleitungen

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 26 von 32



DIN ISO 3016 1982-10	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Pourpoints	1.2.9 Z 2.2.1.11 Z
DIN EN ISO 3104 1999-12	Mineralölerzeugnisse - Durchsichtige und undurchsichtige Flüssigkeiten - Bestimmung der kinematischen Viskosität und Berechnung der dynamischen Viskosität	1.2.4 B 1.4.6 Z 1.6.3 B 2.2.1.1 Z
DIN EN ISO 3405 2011-04	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Destillationsverlaufs bei Atmosphärendruck	1.2.3 B 1.4.21 Z 2.2.1.13 B
DIN EN ISO 6245 2003-01	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Asche	1.2.11 B 2.2.1.9 B
DIN EN ISO 12185 1997-11	Rohöl und Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte - U-Rohr-Oszillationsverfahren	1.2.2 B 1.4.1 Z 1.6.2 B 2.2.1.6 B
DIN EN ISO 12937 2002-03	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Wassergehaltes - Coulometrische Titration nach Karl Fischer	1.2.12 B 1.6.9 B 2.2.1.7 B 5.1.25 Z 5.2.17 Z
DIN EN 116 2015-11	Dieselkraftstoffe und Haushaltheizöle - Bestimmung des Temperaturgrenzwertes der Filtrierbarkeit	1.2.7 B 2.2.1.12 B
DIN EN 12662 2014-07	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Gesamtverschmutzung in Mitteldestillaten, Dieselkraftstoff und Fettsäure-Methylestern	1.2.26 B 1.6.10 B 2.2.1.16 B
DIN EN 12766-1 2000-11	Mineralölerzeugnisse und Gebrauchtöle - Bestimmung von PCBs und verwandten Produkten - Teil 1: Trennung und Bestimmung von ausgewählten PCB Congeneren mittels Gaschromatographie (GC) unter Verwendung eines Elektroneneinfang-Detektors (ECD)	
DIN EN 14104 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung der Säurezahl	1.6.14 B



DIN EN 14107 2003-10	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Phosphorgehaltes durch Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP)	1.6.26 B
DIN EN 14538 2006-09	Erzeugnisse aus pflanzlichen und tierischen Fetten und Ölen - Fettsäure-Methylester (FAME) - Bestimmung des Ca-, K-, Mg- und Na-Gehaltes durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)	1.6.24 B 1.6.25 B
DIN EN 23015 1994-05	Mineralölerzeugnisse - Bestimmung des Cloudpoints	1.2.8 B 2.2.1.10 B
DIN EN 24260 1994-05	Mineralölerzeugnisse und Kohlenwasserstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes - Verbrennung nach Wickbold	1.2.6 Z 2.2.1.2 B
DIN EN 61619 1998-02	Isolierflüssigkeiten - Verunreinigungen durch polychlorierte Biphenyle (PCBs) - Verfahren zur Bestimmung mittels Kapillar-Gaschromatographie	
DIN 51391-3 2004-12	Prüfung von Schmierstoffen - Bestimmung des Gehaltes an Additivelementen Teil 3: Direkte Bestimmung von Ca, Mg, Zn und Ba durch optische Emissionsspektroskopie mit induktiv angekoppeltem Plasma (ICP-OES)	5.1.15 B 5.2.16 Z
DIN 51399-1 2009-01	Prüfung von Schmierölen - Bestimmung der Elementgehalte aus Additiven, Abrieb und sonstigen Verunreinigungen - Teil 1: Direkte Bestimmung durch optische Emissionsspektralanalyse mit induktiv gekoppeltem Plasma	
DIN 51527-1 1987-05	Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung polychlorierter Biphenyle (PCB) - Flüssigchromatographische Vortrennung und Bestimmung 6 ausgewählter PCB mittels eines Gaschromatographen mit Elektronen-Einfang-Detektor (ECD)	
DIN 51562-1 1999-01	Viskosimetrie-Messung der kinematischen Viskosität mit dem Ubbelohde-Viskosimeter, Teil 1: Bauform und Durchführung der Messung	1.4.6 Z 2.2.1.1 B



DIN 51750-1 1990-12	Prüfung von Mineralölen - Probenahme: Allgemeines	
DIN 51750-2 1990-12	Prüfung von Mineralölen - Probenahme: Flüssige Stoffe	
DIN 51757 2011-01	Prüfung von Mineralölen und verwandten Stoffen - Bestimmung der Dichte	1.2.2 Z 2.2.1.6 B
DIN 51777-1 1983-03	Prüfungen von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösungsmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer (Direktes Verfahren)	1.2.12 Z 1.6.9 Z 2.2.1.7 B 5.2.17 Z
DIN 51777-2 1974-09	Prüfungen von Mineralöl-Kohlenwasserstoffen und Lösungsmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl Fischer (Indirektes Verfahren)	5.1.25 Z
DIN 51900-1 2000-04	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 1: Allgemeine Angaben, Grundgeräte, Grundverfahren	1.4.24 Z
DIN 51900-3 2005-05	Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 3: Verfahren mit adiabatischem Mantel	1.4.24 Z
ASTM D445 2015a	Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity)	1.2.4 Z 1.4.6 B
ASTM D4052 2015	Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Liquids by Digital Density Meter	1.2.2 Z 1.4.1 B 2.2.1.6 Z
ASTM D4809 2013	Standard Test Method for Heat of Combustion of Liquid Hydrocarbon Fuels by Bomb Calorimeter (Precision Method)	1.4.24 Z



6.2 Feste Brennstoffe

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit,

2009-07 Orthophosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels

Ionenchromatographie

(Modifikation: Fluor und Chlor in Altholz)

DIN EN 15440 Feste Sekundärbrennstoffe - Verfahren zur Bestimmung des

2011-05 Gehaltes an Biomasse

DIN 51718 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Wassergehaltes und

2002-06 der Analysenfeuchtigkeit

DIN 51719 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Aschegehaltes

1997-07

DIN 51724-1 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes

2012-07 fester Brennstoffe Teil 1: Gesamtschwefel

DIN 51727 Prüfung fester Brennstoffe - Bestimmung des Chlorgehaltes

2011-11

DIN 52183 Prüfung von Holz - Feuchtigkeitsgehalt

1977-11

AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.2 Fluor- und Chlorbestimmung

2020-06

AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.4 Pentachlorphenol (PCP)

2020-06

AltholzV Anhang IV Nr. 1.4.5 Polychlorierte Biphenyle (PCB)

2020-06

6.3 Bestimmung des Gesamthalogengehaltes mittels Ionenchromatographie

AltölV Nr. 3.1, 3.2, 3.3.2.1 Bestimmung des Gesamthologengehaltes

1987-10

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 30 von 32



7 Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase

ISO 6326-4 Natural gas - Determination of sulfur compounds - Gas

1994-01 chromatographic method using a flame photometric detector for the

determination of hydrogen sulfide, carbonyl sulfide and sulfur-

containing odorants

ISO 19739 Erdgas - Bestimmung von Schwefelverbindungen mit Hilfe der

2009-04 Gaschromatographie

1997-06

DIN 51855-8 Prüfung von gasförmigen Brennstoffen und sonstigen Gasen

Bestimmung des Gehaltes an Schwefelverbindungen - Teil 8: Gaschromatographische Bestimmung von Dihydrogensulfid, Kohlenstoffoxidsulfid und anderen Schwefelverbindungen mit

spezifischen Detektoren

DIN 51857 Gasförmige Brennstoffe und sonstige Gase - Berechnung von

1997-03 Brennwert, Heizwert, Dichte, relativer Dichte und Wobbeindex von

Gasen und Gasgemischen

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 31 von 32



Verwendete Abkürzungen:

AbfAblV Abfall-Ablagerungs-Verordnung

AbfKlärV Klärschlamm-Verordnung

AltholzV Altholz-Verordnung
AltölV Altöl-Verordnung

AQS Analytische Qualitätssicherung Baden-Württemberg BBodSchV Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung

BioabfV Bioabfall-Verordnung
DepV Deponieverordnung

DEV Deutsche Einheitsverfahren

DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DVWK Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau

EN Europäische Norm

EPA Environmental Protection Agency, USA
IEC Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO International Organization for Standardization

ITVA Ingenieurtechnischer Verein Altlasten
LAGA Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LUA NRW Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen

NLfB/BGR Niedersächsisches Landesamt für Bodenkunde/Bundesanstalt für

Geowissenschaften und Rohstoffen

TRGS Technische Regeln für Gefahrstoffe

UBA Umweltbundesamt

VDI Verein Deutscher Ingenieure

VDLUFA Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und

Forschungsanstalten

VM-Nr.⁺⁾ Verfahrensmatrixnummer⁺⁾

Eigenschaftsnummer der Verfahrensmatrix Mineralöl

Gültig ab: 26.01.2022 Ausstellungsdatum: 26.01.2022

Seite 32 von 32