

## 1 Wasser (Abwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser), Schlamm und Sedimente

### 1.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2023-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402-A 13 2021-12	Planung und Durchführung der Probenahme von Grundwasser
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2024-09	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 5667-5 (A14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen

DIN EN ISO 5667-15 (S 15) 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben
DIN 38402-30 (A 30) 1998-07	Vorbereitung, Teilung und Homogenisierung heterogener Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben
DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben
DVWK 245 1997	Tiefenorientierte Probenahme aus Grundwassermeßstellen
UBA-Empfehlung 2017-06	Probenahme und Nachweis von Legionellen in Verdunstungs- kühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern  <i>(Hier: Abschnitte A bis D - Probenahme, Probentransport und - lagerung)</i>
UBA-Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses  <i>(Hier nur Probenahme)</i>



#### 1.4 Anionen

DIN 38405-D 1-1  
2011-04

Maßanalytische Bestimmung der Chlorid-Ionen nach Mohr

DIN 38405-D 1-2  
2011-04

Maßanalytische Bestimmung von Chlorid-Ionen mittels  
Potentiometrie

DIN EN ISO 14403-2 (D 3)  
2012-10

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem  
Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren  
mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)

DIN 38405-D 4  
1985-07

Bestimmung von Fluorid

DIN 38405-D 5-2  
1985-01

Bestimmung von Sulfat-Ionen durch gravimetrische Fällung mit  
Barium-Ionen

*(zurückgezogene Norm)*

DIN 38405-D 9  
2011-09

Photometrische Bestimmung von Nitrat

DIN EN 26777 (D 10)  
1993-04

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit;  
Spektrometrisches Verfahren

DIN EN ISO 6878 (D 11)  
2004-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches  
Verfahren mittels Ammoniummolybdat

DIN 38405-D 13  
2011-04

Bestimmung von Cyaniden

DIN 38405-D 14  
1988-12

Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gering belastetem Grund-  
und Oberflächenwasser

*(zurückgezogene Norm)*

DIN 38405-D 17 1981-03	Bestimmung von Borat-Ionen
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Chromatographie- Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
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
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid
DIN 38405-26 1989-04	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38405-D 27 2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat mittels Ionenchromatographie
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) - Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser
DEV D 8 1971-08	Berechnung des gelösten Kohlendioxids, des Carbonat- und Hydrogencarbonat-Ions <i>(zurückgezogene Norm)</i>

### 1.5 Kationen

DIN 38406- E 1 1983-05	Bestimmung von Eisen (II)
DIN 38406- E 2 1983-05	Bestimmung von Mangan
DIN 38406-3- E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren
DIN 38406- E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie

### 1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole  (Abweichung: <i>zusätzlich Cypermethrin</i> )
DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen  ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels; Gaschromatographie durch Dampfdruckanalyse <i>(Abweichung: zusätzlich Alkohole)</i> <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion
DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion
DIN EN ISO 15913 (F 20) 2003-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Phenoxyalkancarbonsäure-Herbiziden, einschließlich Bentazon und Hydroxynitrilen mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace Gaschromatographie
EPA 604 1982-07	Determination of phenols

EPA 610  
1982-07

Determinatin of polynuclear aromatic hydrocarbons (PAH)

DIN ISO 28540 (F40)  
2014-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 16 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)

DIN 38407- F 43  
2014-10

Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F) – Teil 43:  
Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser – Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)  
*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN ISO 10695 (F 6)  
2000-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren

### 1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2)  
2019-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

DIN 38408-G 5  
1990-06 Gasförmige Bestandteile - Bestimmung von Chlordioxid

DIN EN 25813 (G 21)  
1993-01 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Iodometrisches Verfahren

DIN EN ISO 5814 (G 22)  
2013-02 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren

DIN 38408-G 23  
1987-11 Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex  
*(zurückgezogene Norm)*

DIN 51872-4  
1990-06 Prüfung von gasförmigen Brennstoffen und sonstigen Gasen; Bestimmung der Bestandteile; Gaschromatographisches Verfahren  
*(Abweichung: Bestimmung von C<sub>1</sub> bis C<sub>4</sub> Kohlenwasserstoffen mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse)*

### 1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngößen

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

DIN 38409-H 2-2  
1987-03 Quantitative Bestimmung der mittels Papierfilter abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

DIN EN 1484 (H 3)  
2019-04 Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 8 2005-12	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX)  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Verfahren nach Aufschluss mit Selen
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index
DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38409-H 22 2001-02	Bestimmung gelöster adsorbierbarer organisch gebundener Halogene in stark salzhaltigen Wässern nach Festphasen-anreicherung (SPE-AOX)  <i>(zurückgezogene Norm)</i>

DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von anionischen Oberflächen-aktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS
DIN 38409-H 27 1992-07	Bestimmung des gesamten gebundenen Stickstoffs TN <sub>b</sub> <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe – Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN <sub>b</sub> ) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über im Bereich über 15 mg/l
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) Küvettentest
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB <sub>n</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB <sub>n</sub> ) Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie

DIN ISO 11349 (H 56)                      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen  
2015-12    Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

### 1.9 Einzelkomponenten und Testverfahren mit Wasserparametern

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

DIN 38413-P 2                                      Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels  
1988-05    gaschromatographischer Dampfmanalyse  
  
*(zurückgezogene Norm)*

### 1.10 Untersuchung von Schlamm und Sedimenten

DIN EN 12880 (S 2a)                              Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des  
2001-02    Trockenrückstandes und des Wassergehaltes

DIN EN 12879 (S 3a)                              Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes  
2001-02    der Trockenmasse  
  
*(zurückgezogene Norm)*

DIN 38414-S 4                                      Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser  
1984-10    *(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 12176 (S 5)                              Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes  
1998-06    *(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 13346 (S 7a)                              Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von  
2001-04    Spurenelementen und Phosphor; Extraktionsverfahren mit  
Königswasser  
  
*(Abweichung: zusätzlich Aufschluss mit Königswasser in der  
Mikrowelle)*

DIN 19527 2012-08	Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38414-S 12 1986-11	Bestimmung von Phosphor in Schlämmen und Sedimenten <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 38414-S 22 2018-10	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes
DIN 38414-S 23 2002-02	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion
AbfklärV Anhang 1, Punkt 1.2 2017-09	Probenvorbereitung Klärschlamm
AbfklärV Anhang 1, Punkt 1.3.3.1 1992-04	Bestimmung der polychlorierten Biphenyle

FGSV-Arbeitspapier  
Nr. 28/1  
Umweltverträglichkeit  
von Mineralstoffen -  
Ausgabe 1994

Teil: Wasserwirtschaftliche  
Abschnitt 3.2.2: Trogverfahren

### **1.11 Schnelltests zur Wasseruntersuchung mit Fertigreagenzien**

HACH 8000  
2012-04  
Prüfanweisung für die Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs  
- Kolorimetrische Bestimmung  
(Messbereich: 0-150 mg/l; 0-1000 mg/l)

HACH 8008  
2005-03  
Prüfanweisung für die Bestimmung von Eisen - Ferro-Ver-Methode  
(Meßbereich: 0,02 - 3,00 mg/l)

HACH 8012  
2005-03  
Prüfanweisung für die Bestimmung von Aluminium -  
Aluminonmethode  
(Meßbereich: 0,008 - 0,800 mg/l)

HACH 8014  
2005-03  
Prüfanweisung für die Bestimmung von Barium -  
Trübungsmessmethode  
(Meßbereich: 2 - 100 mg/l)

HACH 8015  
2005-03  
Prüfanweisung für die Bestimmung von Bor - Carminmethode  
(Meßbereich: 0,2 - 14,00 mg/l)

HACH 8016  
2005-03  
Prüfanweisung für die Bestimmung von Bromrückständen -  
DPD-Methode  
(Meßbereich: 0,05 - 4,50 mg/l)

HACH 8021 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von freiem Chlor - DPD-Methode  (Meßbereich: 0,02 - 2,00 mg/l)
HACH 8023 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Chrom VI - 1,5-Diphenyl- carbohydrazidmethode  (Meßbereich: 0,01 - 0,700 mg/l)
HACH 8027 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Cyanid - Pyridin-Pyrezolon- Methode  (Meßbereich: 0,002 - 0,240 mg/l)
HACH 8028 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Detergenzien, anionenaktiv - Kristall-Violett-Methode  (Meßbereich: 0,002 - 0,275 mg/l)
HACH 8029 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Fluorid - SPADNS-Methode  (Meßbereich: 0,02 - 2,00 mg/l)
HACH 8031 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Iod - DPD-Methode  (Meßbereich: 0,07 - 7,00 mg/l)
HACH 8039 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Nitrat - Cadmium-Reduktions- Methode  (Meßbereich: 0,3 - 30,0 mg/l)
HACH 8051 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Sulfat - SulfaVer4-Methode  (Meßbereich: 2 - 70 mg/l)

HACH 8065 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Chlordioxid, kleiner Messbereich, Chlorphenolrot-Methode  (Meßbereich: 0,01 - 1,00 mg/l)
HACH 8131 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Sulfid - Methylenblaumethode  (Meßbereich: 5 - 800 µg/l)
HACH 8141 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Hydrazin  p-Dimethylaminobenzaldehyd-Methode  (Meßbereich: 4 - 600 µg/l)
HACH 8155 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Ammoniak-Stickstoff -  Salicylatmethode  (Meßbereich: 0,01 - 0,50 mg/l)
HACH 8167 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Gesamtchlor - DPD-Methode  (Meßbereich: 0,02 - 2,00 mg/l)
HACH 8185 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Kieselsäure -  Silicomolybdatmethode  (Meßbereich: 1 - 100 mg/l)
HACH 8186 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Kieselsäure - Heteropolyblau- Methode  (Meßbereich: 0,01 - 1,600 mg/l)
HACH 8192 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Nitrat -  Cadmiumreaktionsmethode  (Meßbereich: 0,01 - 0,50 mg/l)

HACH 8345 2005-03	Prüfanweisung für die Bestimmung von Chlordioxid, mittlerer Messbereich, Direktmessmethode  (Meßbereich: 1 - 50 mg/l)
HACH 8507 2005-06	Prüfanweisung für die Bestimmung von Nitrit - Diazotierungsmethode  (Meßbereich: 0,002 - 0,300 mg/l)
HACH 10047 2005-06	Prüfanweisung für die Bestimmung der Trübung - Absorptiometrische Methode (Meßbereich: 40 - 400 FAU)
HACH 10054 2005-06	Prüfanweisung für die Bestimmung von organischen Bestandteilen, UV-absorbierend, Direktmessmethode

## **2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

### **Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2023-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

## Chemische Parameter

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

Parameter	Verfahren
Acrylamid	Nicht belegt
Benzol	DIN 38407-F9 1991-05 <i>(zurückgezogene Norm)</i>
Bor	Nicht belegt
Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04
1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
Fluorid	DIN 38405-D 4 1985-07
Nitrat	DIN 38405-9: 2011-09
Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	Nicht belegt
Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	Nicht belegt
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
Selen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
Uran	Nicht belegt

**Teil I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann**

Parameter	Verfahren
Antimon	Nicht belegt
Arsen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 8 1995-10 <i>(zurückgezogene Norm)</i>
Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Epichlorhydrin	Nicht belegt
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Nitrit	DIN EN 26777 (D 10)1993-04
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN 38407-F 8 1995-10 <i>(zurückgezogene Norm)</i>
Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301:1997-08 (F4)
Vinylchlorid	DIN 38413-P 2 1988-05 <i>(zurückgezogene Norm)</i>

**Anlage 3: Indikatorparameter**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Parameter	Verfahren
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Ammonium	DIN 38406-E5 1983-10
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	Nicht belegt
Coliforme Bakterien	Nicht belegt
Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

Parameter	Verfahren
Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	Nicht belegt
Geruch	DIN EN 1622 (B3) 2006-10
Geschmack	DIN EN 1622 (B3) 2006-10 Anhang C
Koloniezahl bei 22 °C	Nicht belegt
Koloniezahl bei 36 °C	Nicht belegt
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 2019-04
Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11 DIN EN ISO 7027-2 (C22) 2019-06
Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
Calcitlösekapazität	Nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 (Hier nur Probenahme)

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind  
Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	Nicht belegt

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

### **3 Untersuchungen von Böden**

#### **3.1 Probenahme von landwirtschaftlichen Böden und Böden im Rahmen der Klärschlammverordnung**

DIN ISO 10381-1  
2003-08

Bodenbeschaffenheit; Probenahme - Teil 1: Anleitung zur  
Aufstellung von Probenahmeprogrammen

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 10381-2  
2003-08

Bodenbeschaffenheit; Probenahme - Teil 2: Anleitung für  
Probenahmeverfahren

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 10381-4  
2004-04

Bodenbeschaffenheit; Probenahme - Teil 4: Anleitung für das  
Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und  
Kulturstandorten

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 10381-5  
2007-02

Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 22475-1  
2007-01

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung (bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage)

DIN EN 932-1  
1996-11

Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 1: Probenahmeverfahren

DIN 4021  
1990-10

Aufschluss durch Schürfe und Bohrungen sowie Entnahme von Proben

*(zurückgezogene Norm)*

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 im Fels

*(zurückgezogene Norm)*

DIN 4022-2  
1981-03

Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels; Schichtenverzeichnisse für Bohrungen im Fels (Felsgestein)

*(zurückgezogene Norm)*

DIN 4022-3  
1982-05

Baugrund und Grundwasser; Benennen und Beschreiben von Boden und Fels; Schichtenverzeichnisse für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein)

*(zurückgezogene Norm)*

DIN 4023  
2023-02

Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen

DIN 4030-2  
2024-07

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

DIN 52101  
2013-10

Prüfverfahren für Gesteinskörnungen - Probenahme

VDLUFA I, 1.2.1  
2007

Probenahme für die Untersuchung auf pflanzenverfügbare  
Nährstoffe von Acker- und Gartenböden

VDLUFA I, 1.2.3  
1997

Probenahme für die Untersuchung auf Spuren von  
umweltrelevanten Fremdstoffen

VDLUFA I, 1.3.7  
1997

Probenahme aus Komposten für die gartenbauliche  
Nutzung

### **3.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung**

DIN ISO 11464  
2006-12

Bodenbeschaffenheit - Probenvorbehandlung für physikalisch-  
chemische Untersuchungen  
*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 11466  
1997-06

Bodenbeschaffenheit; Extraktion von in Königswasser löslichen  
Spurenelementen  
*(Abweichung: Extraktion in Königswasser mit der Mikrowelle)*  
*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 14507  
2004-07

Bodenbeschaffenheit; Probenvorbehandlung für die Bestimmung  
von organischen Verunreinigungen in Böden  
*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 18512  
2009-03

Bodenbeschaffenheit - Anleitung für die Lang- und Kurzzeitlagerung  
von Bodenproben

DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss  (Abweichung für Böden: <i>zusätzlich Aufschluss mit Königswasser in der Mikrowelle</i> )
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss  (Abweichung für Böden: <i>zusätzlich Aufschluss mit Salpetersäure in der Mikrowelle</i> )
DIN EN 1744-3 2002-11	Prüfverfahren für chemische Eigenschaften von Gesteinskörnungen; Teil 3: Herstellung von Eluaten durch Auslaugung von Gesteinskörnungen
DIN 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung

### **3.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

DIN ISO 10390 2022-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN ISO 11265 1997-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der spezifischen elektrischen Leitfähigkeit
DIN ISO 11272 2017-07	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockenrohddichte  ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation  ( <i>zurückgezogene Norm</i> )

DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Trockensubstanz und des Wassergehaltes auf der Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN EN 12880 (S 2a) 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes  <i>(Abweichung: auch für Kompost)</i>
DIN 18123 2011-04	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 18128 2002-12	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Glühverlustes  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 19683-2 1973-04	Bodenuntersuchungen im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Teil 2: Physikalische Laboruntersuchungen; Bestimmung der Korngrößenzusammensetzung nach Vorbehandlung mit Natriumpyrophosphat  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
DIN 19684-3 2000-08	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Chemische Laboruntersuchungen; Teil 3: Bestimmung des Glühverlustes und des Glührückstandes  <i>(zurückgezogene Norm)</i>
TV-W/I 1994-05	Bestimmung der Korngrößenverteilung mittels Ultraschall-siebung mit Gewinnung einzelner Fraktionen
VDLUFA I, 2.2.3 1991	Bestimmung von Gesamt-Stickstoff einschließlich Nitrat und Nitrit
VDLUFA I, 5.1.1 1991	Bestimmung des pH-Wertes

VDLUFA I, 5.3.1  
1991

Gasvolumetrische Bestimmung der Carbonate

VDLUFA I, 10.1.1  
1991

Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, gärtnerischen Erden und Substraten

VDLUFA I, 13.2.1  
1991

Bestimmung der Rohdichte (Volumengewicht) von gärtnerischen Erden und Substraten ohne sperrige Komponenten

### **3.4 Nichtmetalle, Anionen**

DIN ISO 11261  
1997-05

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff -  
modifiziertes Kjeldahl-Verfahren

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 11262  
2012-04

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid

DIN ISO 17380  
2013-10

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem  
Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit  
kontinuierlicher Fließanalyse

DIN 19734  
1999-01

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI) in  
phosphatgepufferter Lösung

*(zurückgezogene Norm)*

VDLUFA I, 6.1.4.1  
2007

Bestimmung von mineralischem (Nitrat)-Stickstoff in Bodenprofilen  
(Nmin-Labormethode)

### 3.5 Elemente

DIN EN 1483 (E 12)  
2007-07

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Quecksilber

(Abweichung für Böden: *Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung nach DIN ISO 11466, Kompensation von Matrixstörungen*)

(*zurückgezogene Norm*)

DIN EN ISO 12816  
2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung

(*Abweichung: Hier Bestimmung für Boden- Extraktion mit Königswasser nach DIN ISO 11466*)

DIN EN ISO 11885 (E 22)  
2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)

(*Abweichung: Hier Bestimmung für Boden- Extraktion mit Königswasser nach DIN ISO 11466*)

DIN ISO 15178  
2001-02

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gesamtschwefels nach trockener Verbrennung

DIN 19734  
1999-01

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom (VI) in phosphatgepuffertes Lösung

(*zurückgezogene Norm*)

VDLUFA I, 6.2.1.1  
2012

Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat (CAL)-Auszug

VDLUFA I, 6.2.1.2  
1991

Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppelactat (DL)-Auszug

VDLUFA I, 6.2.4.1  
1991

Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug

VDLUFA I, 6.2.4.1  
2002

Bestimmung von Magnesium, Natrium und den Spurennährstoffen Kupfer, Mangan, Zink und Bor im Calciumchlorid/DTPA Auszug

DIN ISO 16772  
2005-06

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in  
Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-  
Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-  
Atomfluoreszenzspektrometrie

### 3.6 Organische Stoffe

DIN EN ISO 6468 (F 1)  
1997-02

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung ausgewählter  
Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole

*(Abweichung für Böden: Soxhlet-Extraktion mit n-Hexan  
oder n-Hexan/Aceton 50:50, chromatographische Reinigung  
nach Entfernung des Acetons)*

DIN 38407-F 2  
1993-02

Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen  
Halogenkohlenwasserstoffen

*(Abweichung für Böden: Soxhlet-Extraktion mit n-Hexan  
oder n-Hexan/Aceton 50:50, chromatographische Reinigung  
nach Entfernung des Acetons)*

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN ISO 11369 (F 12)  
1997-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter  
Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-  
Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-  
Extraktion

*(Abweichung für Böden: Extraktion im Aceton/Wasser-Gemisch und  
Überführung der organischen Phase in Acetonitril/Wasser-Gemisch)*

DIN 38409-H 16-3  
1984-06

Photometrische Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-  
Aminoantipyrin nach Destillation ohne Farbstoffextraktion

*(Abweichung für Böden: Aufschlännen der Proben mit destilliertem  
Wasser, pH=0,5)*

DIN 38414-S 20  
1996-01

Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)

*(Abweichung für Böden: Soxhlet-Extraktion, Behandlung  
mit pyrogenem Kupfer, Chromatographische Reinigung  
an Kieselgelsäule)*

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 10382  
2003-05

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mit Elektroneneinfang-Detektor

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 10694  
1996-08

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 13877  
2000-01

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)-Verfahren

*(zurückgezogene Norm)*

DIN ISO 16703  
2011-09

Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>

DIN ISO 18287  
2006-05

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)

DIN EN ISO 22155  
2016-07

Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren

Handbuch Altlasten  
Band 7  
2000-10

Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich

EPA 604  
1982-07

Bestimmung von Phenolen  
*(Abweichung für Böden: Soxhlet-Extraktion mit Toluol/Puffer und Aufarbeitung des Extraktes mit Dichlormethan und Methanol)*

LUA-NRW  
Merkblatt Nr. 1  
2000-07

Bestimmung von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben

DIN 38413-P 2  
1988-05

Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse

(Abweichung für Böden: *Überschichten mit Methanol; Detektion mit FID*)

(*zurückgezogene Norm*)

DIN ISO 11264  
2005-11

Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Herbiziden - Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion

#### **4 Analyse von organischen Düngemitteln, Bodenverbesserungsmitteln und Substraten**

##### **4.1 Probenahme und Probenaufarbeitung**

BGKM Kapitel I-A  
2006-09

Probenahme

BGKM Kapitel I-B  
2006-09

Probenaufbereitung

##### **4.2 Physikalische Untersuchungen**

BGKM Kapitel II-A 1  
2006-09

Bestimmung des Wassergehaltes

BGKM Kapitel II-A 3  
2006-09

Bestimmung der Korngröße

BGKM Kapitel II-A 4  
2006-09

Bestimmung der Rohdichte

BGKM Kapitel II-B  
2006-09

Organoleptische Ansprache

BGKM Kapitel II-C  
2015-12

Unerwünschte/artfremde Partikel

BGKM Kapitel II-C1  
2015-12

Fremdstoffgehalt in festen und flüssigen Stoffen

BGKM Kapitel II-C2  
2015-12

Steingehalt

BGKM Kapitel II-C3  
2015-12

Verunreinigungsgrad

### **4.3 Chemische Untersuchungen**

BGKM Kapitel III-A 1.1  
2006-09

Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehaltes nach Kjeldahl

BGKM Kapitel III-A 1.2  
2006-09

Bestimmung von Phosphor, Kalium, Magnesium, Calcium  
und Schwefel im Königswasserextrakt

BGKM Kapitel III-A 2.1  
2006-09

Bestimmung von Stoffen im CAL<sub>2</sub>-Extrakt

BGKM Kapitel III-A 2.2  
2006-09

Bestimmung von Stoffen im CAL-Extrakt

BGKM Kapitel III-A 2.3  
2006-09

Bestimmung von Stoffen im Wasser-Extrakt

BGKM Kapitel III-B 1.1  
2013-05

Bestimmung des Glühverlustes

BGKM Kapitel III-B 1.2  
2006-09

Bestimmung des Gesamtgehaltes an Kohlenstoff

BGKM Kapitel III-B 2.1 2006-09	Bestimmung der basisch wirksamen Stoffe
BGKM Kapitel III-B 2.2 2006-09	Bestimmung des Carbonatgehaltes
BGKM Kapitel III-C 1 2013-05	Bestimmung des pH-Wertes
BGKM Kapitel III-C 2 2013-05	Bestimmung des Salzgehaltes
BGKM Kapitel III-C 4.1.1 2006-09	Bestimmung von Schwermetallen im Königswasserextrakt
BGKM Kapitel III-C 5.2 2006-09	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
BGKM Kapitel III-C 5.3 2006-09	Polychlorierte Biphenyle (PCB) und Organochlorpestizide
BGKM Kapitel III-C 5.4 2006-09	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene (AOX)

#### **4.4 Biologische Untersuchungen**

BGKM Kapitel IV-A1 2006-09	Rottegrad im Selbsterhitzungsversuch
-------------------------------	--------------------------------------

## 5 Untersuchungen von Abfall

### 5.1 Probenahme, Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN EN 12457-4 2003-01	Auslaugung - Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen
DIN EN 14899 2006-04	Charakterisierung von Abfällen - Probenahme von Abfällen - Rahmen für die Erstellung und Anwendung eines Probenahmeplans
DIN 51750-1 1990-12	Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Allgemeines
DIN 51750-2 1990-12	Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Flüssige Stoffe
DIN 19698-1 2014-05	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
LAGA-PN 2/78 1983-12	Entnahme und Vorbereitung von Proben aus festen, schlammigen und flüssigen Abfällen <i>(zurückgezogene Richtlinie)</i>
LAGA-PN 2/78K 1983-12	Grundregeln für die Entnahme von Proben aus Abfällen und abgelagerten Stoffen <i>(zurückgezogene Richtlinie)</i>
LAGA PN 98 2001-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen
DIN EN 14405 2017-05	Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Elutionsverhaltens - Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)

## 5.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN 14346  
2007-03 Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 15169  
2007-05 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 15216  
2021-12 Umweltrelevante Matrices - Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten

## 5.3 Organische Stoffe

DIN EN 13137 (S 30)  
2001-12 Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 14039  
2005-01 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub> mittels Gaschromatographie

DIN EN 15308  
2016-12 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion

*(zurückgezogene Norm)*

DIN 51527  
1987-05 Bestimmung von polychlorierten Biphenylen in Ölen

*(zurückgezogene Norm)*

LAGA KW/04  
2009-12 Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen

LAGA KW/04  
2009-12 Bestimmung der Summe der extrahierbaren lipophilen Stoffe

## 6 Untersuchung von Bodenluft

### 6.1 Probenahme

DIN ISO 10381-7  
2007-10 Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme  
von Bodenluftproben

*(zurückgezogene Norm)*

VDI 3865 Blatt 1  
2005-06 Messen organischer Bodenverunreinigungen; Messen  
leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe; Meßplanung für  
Bodenluft-Untersuchungsverfahren

VDI 3865 Blatt 2  
1998-01 Messen organischer Bodenverunreinigungen; Techniken für die  
aktive Entnahme von Bodenluftproben Variante 2 + 3; Adsorption an  
Aktivkohle mit Stütz-Sonde

### 6.2 Organische Stoffe

DIN EN ISO 10301 (F 4)  
1997-08 Wasserbeschaffenheit; Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter  
Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren

*(Abweichung für Bodenluft: direkte Bestimmung aus  
Gassammelgefäßen, Detektion mit FID/ECD)*

DIN 38407-F 9-1  
1991-05 Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels  
Gaschromatographie

*(Abweichung für Bodenluft: direkte Bestimmung aus  
Gassammelgefäßen, Detektion mit FID/ECD)*

*(zurückgezogene Norm)*

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

*(Abweichung für Bodenluft: direkte Bestimmung aus  
Gassammelgefäßen, Detektion mit FID)*

*(zurückgezogene Norm)*

VDI 3865 Blatt 3  
1998-06

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

## **7 Untersuchungen von Schlamm, Bioabfall und Boden**

### **7.1 Probenahme**

DIN EN 12579  
2014-12

Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate - Probenahme

### **7.2 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung**

DIN EN 16173  
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit  
Salpetersäure löslichen Anteilen von Elementen

DIN EN 16174  
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Aufschluss von mit  
Königswasser löslichen Anteilen von Elementen

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 16179  
2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Anleitung zur  
Probenvorbehandlung

DIN CEN/TS 16202  
2013-12

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Bestimmung von  
Fremdstoffen und Steinen

### 7.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

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

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 15934  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Berechnung des  
Trockenmasseanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder  
des Wassergehalts

DIN EN 15935  
2021-10 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Bestimmung des  
Glühverlusts

DIN CEN/TS 15937  
2013-08 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Bestimmung der  
spezifischen elektrischen Leitfähigkeit

### 7.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN EN 16169  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Bestimmung des  
Kjeldahl-Stickstoffs

### 7.5 Organische Stoffe

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

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 16166  
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Bestimmung von  
adsorbierbaren organisch gebundenen Halogenen (AOX)

*(zurückgezogene Norm)*

DIN EN 16167  
2019-16

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) Mittel Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektronen-einfangdetektion (GC-ECD)

*(zurückgezogene Norm)*

## **7.6 Elemente**

DIN EN 16170  
2017-01

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma

DIN EN 16175-1  
2016-12

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von Quecksilber - Teil 1: Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (CV-AAS)

## **8 Untersuchungen von Mineralölen**

### **8.1 Probenahme**

DIN 51750-1  
1990-12

Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Allgemeines

DIN 51750-2  
1990-12

Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Flüssige Stoffe

### **8.2 Organische Stoffe**

DIN EN 12766-1  
2000-11

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

DIN EN 12766-2  
2001-12

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

DIN 51527-1  
1987-05

Bestimmung von polychlorierten Biphenylen in Ölen  
*(zurückgezogene Norm)*

AltöIV 2002 (2012)  
Anlage 2, Teil 2  
24. Februar 2012

Bestimmung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB)  
*(zurückgezogene Verordnung)*

## 8.2 Kationen

DIN EN ISO 11885 (E 22)  
2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen  
durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionspektrometrie  
(ICP-OES)

*(Abweichung: Hier Bestimmung für Öle-Veraschung im Muffelofen  
bei 550°C, Aufschluß mit Salpetersäure)*

## 9 Probenahme von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV

### Probennahme

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

**Verwendete Abkürzungen:**

AbfKlärV	Abfall-Klärschlammverordnung
AltöIV	Altölverordnung
BBodSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BGK	Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
EPA	Environmental Protection Agency, USA
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GL	Germanischer Lloyd AG
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg
SenBauWohn	Senatsverwaltung für Bau- und Wohnungswesen - Berlin
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
TV-W/I	Technische Vertragsbedingungen Wasserbau für die Entnahme und Untersuchung von Boden-, Schwebstoff- und Wasserproben
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten