

Verfahrenliste für den flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung der Kategorie I (freie Auswahl genormter Verfahren, gekennzeichnet als *)
und III (unterschiedliche Ausgabestände)

Bezug: SOP 4-A-Erstllg

Änderungen gegenüber der aktuellen Urkunde sind **gelb** unterlegt

Standorte: **Goldberger Str. 12b, 18273 Güstrow (G)**
Badenstr. 18, 18439 Stralsund (S)

1 Untersuchung von Wässern (Oberflächenwasser, Grundwasser, Brackwasser, Regenwasser und Sickerwasser)

1.1 ~~Probenahme und~~ Probenvorbereitung

Norm Ausgabe	Normtitel	Standort
DIN 38402-A 16 1987-08	Probenahme aus dem Meer	S
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	G, S
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss (Abweichung: <i>Aufschluss im geschlossenen System nach Abschnitt 8.3, Aufschlussreagenz Salpetersäure-Kaliumdichromatgemisch</i>)	G
ISO 5667-9 1992-10	Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 9: Hinweise zur Probenahme von Meerwasser	S

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

Norm Ausgabe	Normtitel	Standort
DIN EN ISO 7027 2 (C 22) 2019-06	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung – Teil 2: Semi-quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit (Abweichung: <i>nur vor-Ort-Verfahren (Feldverfahren)</i>)	S
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	S
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts (Laborverfahren)	S
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Laborverfahren)	S

1.3 Bestimmung von Anionen und Kationen mittels Fließanalytik *

DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure (Abweichung: <i>Ausführung als automatisiertes Verfahren mit der kontinuierlichen Durchflussanalyse (CFA) unter Anpassung des Systems gemäß Angaben des Herstellers</i>)	G
DIN EN ISO 15682 (D 31) 2002-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chlorid mittels Fließanalyse (CFA und FIA) und photometrischer oder potentiometrischer Detektion (Abweichung: <i>Anwendung der photometrischen Detektion in der FIA, Anpassung der FIA gemäß Angaben des Herstellers</i>)	G

DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Abweichung: <i>Anpassung der Fließsysteme FIA und CFA gemäß Angaben der jeweiligen Hersteller</i>)	G
DIN EN ISO 15681-1 (D 45) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA) (Abweichung: <i>Anpassung der Fließsysteme FIA und CFA gemäß Angaben der jeweiligen Hersteller</i>)	G
DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Abweichung: <i>Anpassung der CFA gemäß Angaben des jeweiligen Herstellers</i>)	G
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Abweichung: <i>nach Abschnitt 4 CFA, Anpassung der CFA gemäß Angaben des jeweiligen Herstellers</i>)	G

1.4 Anionen

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen	G
--------------------------	------------------------------	---

DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
(Abweichung: *nach Abschnitt 7, in salinen Wässern - Mikrowellenaufschluss in geschlossenen Gefäßen*) G

1.5 Atomspektrometrische Verfahren zur Bestimmung von Elementen

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) G

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2005-02 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen
(Abweichung: *Ausweitung auf weitere Elemente: Ti; niedrigere untere Arbeitsbereichsgrenze*) G

DIN EN 17852 (E 35) 2008-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie
(Abweichung: *Konservierung der Proben, Stabilisierung der Hg-Arbeitslösung, Aufschluss der Proben und Anpassung des Systems gemäß Angaben des Herstellers*) G

1.6 Gemeinsam erfassbarer Stoffgruppen

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
(Abweichung: *nach Abschnitt 3, gemeinsame Anwendung der Verfahren DIN 38407 F9-1 und DIN EN ISO 10301 F4 in einer Analyse*) G

DIN 38407-F9
1991-05

Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels
Gaschromatographie
(Abweichung: *massenspektrometrische Detektion, gemeinsame
Anwendung der Verfahren DIN 38407-F9-1 und DIN-EN-ISO 10301-F4
in einer Analyse*)
(zurückgezogene Norm)

G

DIN EN ISO 15680 (F 19)
2004-04

Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung G
einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe,
Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge
und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption

1.7 Gasförmige Bestandteile (Laboranalysen)

DIN EN 25813 (G 21)
1993-01

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs;
Iodometrisches Verfahren G, S

DIN 38408-G 23
1987-11

Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex
(zurückgezogene Norm) G, S

DIN ISO 17289 (G 25)
2014-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - G, S
Optisches Sensorverfahren

1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3)
1997-08

Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten G
organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen
Kohlenstoffs (DOC)

DIN EN 872 (H 33)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - G, S

2005-04	Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN _b) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden	G
DIN EN ISO 11905-1 (H 36) 1998-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Teil 1: Bestimmung von Stickstoff nach oxidativem Aufschluß mit Peroxodisulfat (Abweichung: <i>nach Abschnitt 7, in salinen Wässern - Mikrowellenaufschluss in geschlossenen Gefäßen</i>)	G
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen (BSB _n) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben	G, S

1.9 Testverfahren mit Wasserorganismen (Photometrische Verfahren)

DIN 38412-L 16 1985-12	Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes von Oberflächenwasser (<i>zurückgezogene Norm</i>)	G
Manual for Marine Monitoring in the COMBINE Programme of HELCOM Part C, Annex C4 2014-01	Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes in Meerwasser	S

1.10 Mikroskopische Verfahren der biologisch-ökologischen Untersuchung

DIN EN 15972 (M 36) 2011-11	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die quantitative und qualitative Untersuchung von marinem Phytoplankton	S
DIN EN 15204 (M 41) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Zählung von Phytoplankton mittels der Umkehrmikroskopie (Utermöhl-Technik)	G, S
DIN EN 16695 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Abschätzung des Phytoplankton-Biovolumens	G, S
SOP-Nr.: 610-P-ZOOPL 2013-06	Zooplankton-Untersuchungen in Standgewässerproben	G

2 Untersuchungen von Böden, Sedimenten und Schwebstoffen

2.1 Probenvorbereitung

2.1.1 Extraktion mit Königswasser zur physikalisch-chemischen Untersuchung von Elementen *

DIN EN 13346 (S 7) 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser (Abweichung: <i>Verfahren C, Zerstörung org. Matrix durch Zugabe von H₂O₂ vor dem Aufschluss</i>)	G
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	G

2.1.2 weitere Probenvorbereitung

DIN EN ISO 16720
2007-06 Bodenbeschaffenheit - Vorbehandlung von Proben durch Gefriertrocknung für die anschließende Analyse G

DIN 19747
2009-07 Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen G

2.2 Physikalische und chemische Untersuchungen

DIN ISO 10693
2014-06 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Carbonatgehaltes - Volumetrisches Verfahren G

DIN ISO 15178
2001-02 Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gesamt-Schwefelgehalts nach trockener Verbrennung G

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

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

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

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

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

DIN EN 16168 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung	G
DIN 38414-S 22 2000-09	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und der Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlamms	G
DIN 18128 2002-12	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Glühverlustes (Abweichung: <i>ohne Vorglühen, Einfachwägung nach 4 Stunden Glühen</i>)	G
US EPA Method 7473 2007-02	Mercury in Soilds and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry	G

3 Ausgewählte physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Immissionsproben (Schwebstaub, Staubniederschlag, Depositionsproben, Niederschlagsproben)

3.1 Bestimmung von Kationen und Anionen mittels Ionenchromatographie *

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 (Abweichung: <i>auch für Niederschlagsproben</i>)	G
DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺ mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser (Abweichung: <i>auch für Niederschlagsproben</i>)	G

3.2 Bestimmung organischer Stoffe mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren *

DIN ISO 16362 2006-01	Außenluft - Bestimmung partikelgebundener aromatischer Kohlenwasserstoffe mit Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (Abweichung: <i>nur Analytik</i>)	G
DIN EN 15549 2008-06	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Benzo(a)pyren in Luft (Abweichung: <i>nur Analytik</i>)	G

3.3 Atomspektrometrische Verfahren zur Bestimmung von Elementen

DIN EN 14902 2007-01	Außenluftbeschaffenheit - Standardisiertes Verfahren zur Bestimmung von Pb/Cd/As/Ni als Bestandteil der PM10-Fraktion des Schwebstaubes (Abweichung: <i>nur Analytik</i>)	G
DIN EN 15841 2010-04	Luftbeschaffenheit - Messverfahren zur Bestimmung von Arsen, Cadmium, Blei und Nickel in atmosphärischer Deposition (Abweichung: <i>nur Analytik</i>)	G
VDI 2267 Blatt 2 2019-02	Stoffbestimmung an Partikeln in der Außenluft - Messen von Massenkonzentration von Al, As, Ba, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Tl, V und Zn als Bestandteile der Staubniederschläge mit Hilfe der Massenspektrometrie (ICP-MS) atmosphärischen Deposition nach Probennahme mit Bulk- und Wet-only-Sammlern mittels GF-AAS, ICP-OES und ICP-MS (Abweichung: <i>Messung nur mittels ICP-MS</i>)	G

Verfahrensliste

Vorlage: VL53-VerfListe Version 1 vom 16.12.2021