

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14467-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Urkundeninhaber:

Linksniederrheinische Entwässerungs-Genossenschaft **LINEG Zentrallabor** Grafschafter Straße 251, 47443 Moers

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und biologische Untersuchungen von Rohwasser, Abwasser, Oberflächenwasser und Grundwasser;

physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Schlämmen und Sedimenten; Probenahme von Rohwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Schlämmen, Sedimenten und aus Grundwasserleitern;

biologische und limnologische Untersuchungen von Gewässern; Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme radioaktiver Stoffe; Probenahme von Roh- und Trinkwasser; Fachmodul Wasser

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 1 von 21



Innerhalb der Kapitel 1 bis 3 und 5 ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Innerhalb der mit * gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

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

1 Untersuchung von Rohwasser, Abwasser, Oberflächenwasser und Grundwasser

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN	FN	ISO	5667-1	(A 4)	
	L 1 4	130	J00/ I	1771	

2007-04

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

1985-12

Probenahme aus Grundwasserleitern

DIN ISO 5667-5 (A 14)

2011-02

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur

Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und

Rohrnetzsystemen

DIN EN ISO 5667-6 (A 15)

2016-12

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur

Probenahme aus Fließgewässern

DIN EN ISO 5667-3 (A 21)

2019-07

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und

Handhabung von Wasserproben

DIN 38402-A 30

1998-07

Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener

Wasserproben

DIN EN ISO 15587-2 (A 32)

2002-07

Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung

ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 2 von 21



DIN EN ISO 19458 (K 19)

Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische

2006-12

Untersuchungen

DIN EN 16698 (M 38)

Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die quantitative und

2015-12

qualitative Probenahme von Phytoplankton aus Binnengewässern

1.2 Physikalisch, physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1)

Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der

2012-04

Färbung

DIN EN ISO 7027 (C 2)

2000-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung

DIN 38404-C3

Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung,

2005-07

Spektraler Absorptionskoeffizient

DIN 38404-C4

1976-12

Bestimmung der Temperatur

DIN EN ISO 10523 (C 5)

2012-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

DIN 38404-C6

1984-05

Bestimmung der Redox-Spannung

DIN EN 27888 (C8)

1993-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

DIN 38404 C 10

2012-12

Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers

DIN EN ISO 7027-1 (C 21)

2016-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung -

Teil 1: Quantitative Verfahren

DIN EN ISO 7027-2 (C 22)

2019-06

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi-

quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 3 von 21



1.3 Anionen

DIN EN ISO 14403-2 (D 3)

2012-10

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem

Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels

kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)

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 38405-D 24

1987-05

Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels

1,5-Diphenylcarbazid

DIN 38405- D 27

2017-10

Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion

DIN EN ISO 18412 (D 40)

2007-02

Bestimmung von Chrom(VI) für gering belastetes Wasser

1.4 Kationen

DIN EN ISO 11885 (E 22)

2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen

durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

(ICP-OES)

DIN EN ISO 11732 (E 23)

2005-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff -

Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und

spektrometrischer Detektion

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

2017-01

Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten

Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von

ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

1.5 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Graphitrohr-, Hydrid, Kaltdampf-AAS) *

DIN EN ISO 11969 (D 18)

1996-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen -

Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren)

(zurückgezogene Norm)

DIN EN ISO 12846 (E 12)

2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren

mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne

Anreicherung

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 4 von 21



DIN EN ISO 15586 (E 4)

2004-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels

Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

DIN 38405-D 23

1994-10

Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie

(AAS)

DIN 38405-D 32

2000-05

Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie

1.6 Bestimmung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und organischen Spurenstoffen mittels Flüssigchromatographie mit Massenspektrometrie (HPLC-MS/MS) *

DIN 38407-F 35

2010-10

Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe (HPLC-MS/MS)

DIN 38407-F 36

2014-09

Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und

anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels

Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und

massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS)

nach Direktinjektion

DIN 38407-F 47

2017-07

Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe und weiterer

organischer Stoffe - Verfahren mittels HPLC-MS/MS oder -HRMS nach Direktinjektion

1.7 Bestimmung von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC-MS) *

DIN 38407-F 3

1998-07

Gaschromatografische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen

(Einschränkung: hier nur MS-Detektion)

DIN EN ISO 10695 (F 6)

2000-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer

Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches

Verfahren

(Einschränkung: hier nur MS-Detektion)

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

(HS-GC-MS)

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 5 von 21



1.8 Summenparameter

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 7

2005-12

Bestimmung der Säure- und Basekapazität

DIN 38409-H 9

1980-07

Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser

und Abwasser

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 EN 12260 (H 34)

2003-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN_b) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden

DIN 38409-H 41

1980-12

Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich

über 15 mg/l

DIN EN ISO 5815-1 (H 50)

2020-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen

Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB_n) - Teil 1: Verdünnungs- und

Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff

DIN EN 1899-1 (H 51)

1998-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen

Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB_n) - Teil 1: Verdünnungs- und

Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff

DIN EN 1899-2 (H 52)

1998-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen

Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB_n) - Teil 2: Verfahren für

unverdünnte Proben

DIN EN ISO 9377-2 (H 53)

2001-07

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index -

Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und

Gaschromatographie

DIN 38409-H 60

2019-12

Photometrische Bestimmung der Chlorophyll-a-Konzentration in

Wasser

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 6 von 21



DIN ISO 11349 (H 56)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen

2015-12

lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

1.9 Bestimmung von Rückständen mittels gravimetrischer Untersuchung *

DIN 38409-H 1 1987-01

Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes

DIN 38409-H 2 1987-03

Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

DIN EN 872 (H 33)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe -

2005-04

Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter

1.10 Gelöste Gase

DIN EN ISO 5814 (G 22)

Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches

2013-02

DIN ISO 17289 (G 25)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs-

2014-12

optisches Sensorverfahren

1.11 Bestimmung von Mikroorganismen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen (Spatel-, Plattenguss-, MPN- und Membranfiltrationsverfahren) *

DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1)

2014-06

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen

Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der

wahrscheinlichsten Keimzahl

DIN EN ISO 7899-2 (K 15)

2000-11

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen

Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration

DIN EN ISO 14189 (K 24)

2016-11

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens -

Verfahren mittels Membranfiltration

ISO 11731

2017-05

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

Pseudalert® / Quanti-Tray®

Fa. IDEXX

Bestimmung von Pseudomonas aeruginosa

TrinkwV § 15 (1c) Bestimmung der Koloniezahl kultivierbarer Mikroorganismen bei 22

°C und 36 °C

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 7 von 21



UBA Empfehlung

2018-12

Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf

Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme,

Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

Bestimmung von biologisch-limnologischen Gewässermerkmalen durch visuelle Unter-2 suchungen von limnologischen Organismen in Oberflächenwasser *

DIN 38410-M 1 Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern 2004-10 DIN EN 13946 (M 13) Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Probenahme und Proben-2014-07 aufbereitung von benthischen Kieselalgen aus Fließgewässern und Seen DIN EN 15110 (M 16) Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Probenahme von 2006-08 Zooplankton aus stehenden Gewässern DIN EN 14184 (M 30) Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Untersuchung aquatischer 2014-08 Makrophyten in Fließgewässern DIN EN 15460 (M 31) Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Erfassung von Makrophyten 2008-01 in Seen DIN EN 16150 (M 70) Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die pro-rata Multi-Habitat-2012-07 Probenahme benthischer Makroinvertebraten in Flüssen geringer

3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV

Tiefe (watbar)

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A 4)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung
2007-04	von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
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 - Teil 3: Konservierung und
2019-07	Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische
2006-12	Untersuchungen

Gültig ab:

04.07.2022



Empfehlung des	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei,
Umweltbundesamtes	Kupfer und Nickel
18. Dezember 2018	

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	Pseudalert® /Quanti-Tray®

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	DIN EN 14403-2 (D 3) 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN 38407-F 36 2014-09
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN 38407-F 36 2014-09
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 9 von 21



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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 39 2011-09
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN 38407-F 39 2011-09
11	Trihalogenmethane	DIN 38407-F 43 2014-10
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
2	Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1-B) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) Anhang C 2006-10
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV § 15 (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV § 15 (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 2019-04
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04

Gültig ab: Ausstellungsdatum: 04.07.2022

04.07.2022



Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

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

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

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

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung 2001 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	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

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

4 PRÜFVERFAHREN ZUM FACHMODUL WASSER Stand: LAWA vom 18.10.2018

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	\boxtimes		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15			
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
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C			

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 11 von 21



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	\boxtimes	\boxtimes	
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	\boxtimes		
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)			
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	\boxtimes		\boxtimes

Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse Teilbereich 2:

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

Gültig ab:

04.07.2022 Ausstellungsdatum: 04.07.2022



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)			
	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)			
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07			
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)			
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12			
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12			
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01			
	DIN 38405 D 5-2:1985-01			
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02			
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)			
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38405-D 7: 2002-04			
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02			
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)			
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38405-D 7: 2002-04			

Gültig ab:

04.07.2022



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05			
	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
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes		\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
-	DIN 38405-D 35: 2004-09			
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes		
	DIN 38406-E 6: 1998-07			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes		
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes		\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)			

Gültig ab:

04.07.2022



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 3: 2002-03			
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 32: 2000-05			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			\boxtimes
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 7: 1991-09			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes		\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			\boxtimes
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN 38406-E 33: 2000-06			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			

Gültig ab:

04.07.2022



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 11: 1991-09			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Quecksilber	DIN EN ISO17852: 2008-04 (E 35)			
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 8: 2004-10			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38406-E 3: 2002-03			
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
Phosphor, gesamt	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
(s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)			
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		\boxtimes	

Gültig ab:

04.07.2022



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	\boxtimes		
	DIN 38409-H 44: 1992-05			
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)			
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4			
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	\boxtimes	\boxtimes	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03			
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		\boxtimes	\boxtimes
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		\boxtimes	\boxtimes
Gelöster organsicher Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		\boxtimes	\boxtimes
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)			
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasser-	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*		П	
stoffe (LHKW)	DIN 38407-F 43: 2014-10	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)			
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*			
	DIN 38407-F 43: 2014-10	\boxtimes	\boxtimes	\boxtimes
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
	DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)			
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*			
	DIN 38407-F 37: 2013-11			
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)			

Gültig ab:

04.07.2022



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*			
	DIN 38407-F 3: 1998-07		\boxtimes	\boxtimes
	DIN 38407-F 37: 2013-11			
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
	DIN 38407-F 43: 2014-10		\boxtimes	\boxtimes
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*			
	DIN 38407-F 2: 1993-02			
	DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**			
	DIN 38407-F 43: 2014-10**			
	DIN 38407-F 37: 2013-11			
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***			
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)			
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)			
	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)			
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	\boxtimes	\boxtimes	

- Massenspektrometrische Detektion zulässig
- ** Nur für Trichlorbenzoll anwendbar
- *** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7:

HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8:

Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 18 von 21



5 **Untersuchung von Schlamm und Sediment**

5.1 **Probenahme und Probenvorbereitung**

DIN EN ISO 15587-2 (A 32)

Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung

2002-07

ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss (Modifikation: hier Anwendung auf Schlamm und Sediment und für

die Untersuchung von Thallium)

DIN EN ISO 5667-13 (S 1)

2011-08

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur

Probenahme von Schlämmen

DIN EN 13346 (S 7a)

2001-04

Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor -

Extraktionsverfahren mit Königswasser

(Modifikation: *Miniaturisierung mir Digiprep*)

5.2 Bestimmung von Rückständen mittels gravimetrischer Untersuchung *

DIN EN 12880 (S 2a)

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des

2001-02

Trockenrückstandes und des Wassergehalts

DIN EN 15935 (S 33)

Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung

2012-11

des Glühverlustes

5.3 Summenparameter

DIN EN 14702-1 (S 10)

2006-06

Charakterisierung von Schlämmen - Absetzeigenschaften -

Teil 1: Bestimmung der Absetzbarkeit (Bestimmung des Schlammvolumens und des Schlammvolumenindexes)

DIN 38414-S 18

2019-06

Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen in

Schlamm und Sedimenten (AOX)

5.4 Bestimmung von organischen Parametern

DIN 38414-S 20

1996-01

Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)

DIN EN 15527

2008-09

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen

aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)

(Modifikation: hier nur Bestimmung in Schlamm und Sediment)

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 19 von 21



5.5 **Bestimmung von Elementen**

DIN EN ISO 11969 (D 18)

1996-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen -

Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren)

(Modifikation: hier für Schlamm und Sediment aus Königswasser-

Extrakt nach DIN EN 13346 (S 7a))

DIN 38405-D 23

1994-10

Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie

(AAS)

(Modifikation: hier für Schlamm und Sediment aus Königswasser-

Extrakt nach DIN EN 13346 (S 7a))

DIN 38405-D 32

2000-05

Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie

DIN EN ISO 15586 (E 4)

2004-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels

Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

DIN EN ISO 12846 (E 12)

2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren

mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne

Anreicherung

(Modifikation: hier für Schlamm und Sediment aus Königswasser-

Extrakt nach DIN EN 13346 (S 7a))

DIN EN ISO 11885 (E 22)

2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen

durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

2017-01

Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten

Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von

ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

5.6 Physikalisch-chemische Kenngröße

DIN EN 15933 (S 5)

2012-11

Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des

pH-Werts

Gültig ab:

04.07.2022

Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 20 von 21



Verwendete Abkürzungen:

DEV Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-,

Abwasser- und Schlammuntersuchung

DIN Deutsches Institut für Normung

ΕN Europäische Norm

IEC International Electrotechnical Commission ISO International Organization for Standardization

LAWA Länderarbeitsgemeinschaft Wasser

TrinkwV Trinkwasserverordnung **UBA** Umweltbundesamt

Gültig ab:

04.07.2022 Ausstellungsdatum: 04.07.2022

Seite 21 von 21