

# **Akkreditierung**



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Teil-Akkreditierungsurkunde**, dass das Prüflaboratorium

# IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen

die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der Anlage zu dieser Urkunde aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzliche bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der Anlage zu dieser Urkunde ausdrücklich bestätigt werden.

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

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung durch den eingesetzten Akkreditierungsausschuss ausgestellt.

Diese Teil-Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 15.10.2024 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-17298-01.

Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 19 Seiten.

Registrierungsnummer der Teil-Akkreditierungsurkunde: **D-PL-17298-01-02** Sie ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-00.

Berlin, 15.10.2024

Im Autrag Dr. Joachim Kintrup Fachbereichsleitung

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

## Deutsche Akkreditierungsstelle

Standort Berlin Spittelmarkt 10 10117 Berlin Standort Frankfurt am Main Europa-Allee 52 60327 Frankfurt am Main Standort Braunschweig Bundesallee 100 38116 Braunschweig

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkkS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org IAF: www.iaf.nu



## Deutsche Akkreditierungsstelle

# Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen

mit dem Standort

IUQ Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krengel GmbH Grüner Weg 16a, 23936 Grevesmühlen

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

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

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

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Seite 1 von 19



#### Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Deponiesickerwasser, Oberflächenwasser und Abwasser);

mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung; Probennahme von Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie für biologische Testverfahren:

Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BlmSchV;

Fachmodul Wasser

#### Flexibler Akkreditierungsbereich:

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 (Flexibilisierung nach Kategorie A). Dies gilt nicht für das Fachmodul Wasser.

Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich. Die Liste ist öffentlich verfügbar auf der Webpräsenz des Prüflaboratoriums.

1 Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Deponiesickerwasser, Oberflächenwasser und Abwasser)

#### 1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

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) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss
DIN EN ISO 5667-16 (L 1) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 16: Anleitung zur Probenahme und Durchführung biologischer Testverfahren



DIN 19643-1

Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser -

2023-06

Teil 1: Allgemeine Anforderungen

(Einschränkung: hier nur Probenahme gemäß Punkt 14.2)

1.2 Geruch und Geschmack

**DEV B 1/2** 

Prüfung auf Geruch und Geschmack

1971

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DEV C 9

Bestimmung der Dichte

1994

DIN 38404-C 10

Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers

2012-12

DIN EN ISO 9963-1 (C 23)

1996-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität - Teil 1: Bestim-

mung der gesamten und der zusammengesetzten Alkalinität

DIN EN ISO 9963-2 (C 24)

1996-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität -

Teil 2: Bestimmung der Carbonatalkalinität

1.4 Anionen

DIN 38405-D 13

2011-04

Bestimmung von Cyaniden

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

E DIN EN ISO 10304-4 (D 25)

2021-08

Wasserbeschaffenheit: Bestimmung von gelösten Anionen mittels

Ionenchromatographie Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und

Chlorit in gering belastetem Wasser

DIN 38405-D 27

2017-10

Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion

DIN EN ISO 18412 (D 40)

2007-02

\_\_\_\_\_\_

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) -

Photometrisches Verfahren für gering belastetes Wasser

Gültig ab: 15.10.2024 Ausstellungsdatum: 15.10.2024

Seite 3 von 19



#### 1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08

Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe -

gaschromatographische Verfahren

DIN 38407-F 27

Bestimmung ausgewählter Phenole in Grund- und Bodensickerwasser,

2012-10

wässrigen Eluaten und Perkolaten

DIN 38407-F 30

Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und

2007-12

2010-10

Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie

DIN 38407-F 35

Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer

acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels HPLC -

MS/MS

DIN 38407-F 36

Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und 2014-09

anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer

Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion

DIN 38407-F 37

Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und 2013-11

Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-

Extraktion

DIN 38407-F 42

Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in 2011-03

Wasser - Verfahren mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie

und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-

Flüssig-Extraktion

DIN 38407-F 43

Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen 2014-10

in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

DIN ISO 16308 (F 45)

2017-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA -

Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)

mit tandem-massenspektrometrischer Detektion

#### 1.6 Gasförmige Bestandteile

DEV-G1 1971

Bestimmung der Summe des gelösten Kohlendioxids

Gültig ab:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024

Seite 4 von 19



DIN EN ISO 7393-1 (G 4-1)

2000-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 1: Titrimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylen-

diamin

DIN 38408-G 23

1987-11

Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex

#### Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen 1.7

DIN 38409-H 1

1987-01

Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes

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 9

1980-07

Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser

und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 l

(Einschränkung: hier nur Bestimmung gemäß Verfahren H 9-2)

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 38409-H 20

1989-07

Bestimmung der disulfinblauaktiven Substanzen

DIN 38409-H 23

2010-12

Bestimmung der bismutaktiven Substanzen

DIN 38409-H 28

1992-04

Bestimmung von gebundenem Stickstoff - Verfahren nach Reduktion

mit Devardascher Legierung und katalytischem Aufschluss

DIN 38409-H 43

Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB);

1981-12

Kurzzeitverfahren

DIN EN ISO 5815-1 (H 50)

2020-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB<sub>n</sub>) - Teil 1: Verdünnungs-

und Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff

Gültig ab:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024

Seite 5 von 19



DIN ISO 11349 (H 56)

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen

2015-12

Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

#### 1.8 Mikrobiologische Untersuchungen

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

ISO 16266-2

2018-07

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten

Keimzahl

Enterolert®-DW

2012

Quantitative Bestimmung von Enterokokken

#### 1.9 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN EN ISO 9408 (L 22)

1999-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wässrigen Medium über die Bestimmung des Sauerstoffbedarfs in einem

geschlossenen Respirometer

#### 1.10 Einzelkomponenten

DIN 38413-P 1

1982-03

Bestimmung von Hydrazin

#### 2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBI. 2023 I Nr. 159, S. 2)

#### **PROBENAHME**

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur
2011-02	Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und
	Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 19458	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische
2006-12	Untersuchungen

Gültig ab:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024

Seite 6 von 19



Verfahren	Titel
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme,
(Legionellen)	Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
Empfehlung des	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich
Umweltbundesamtes	der Parameter Blei, Kupfer und Nickel
18. Dezember 2018	
(gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)	

#### **ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

#### Teil I Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Parameter	Verfahren	
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 2014-06	
Intestinale Enterokokken	Enterolert®-DW	

#### Teil II Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Parameter	Verfahren
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Intestinale Enterokokken	Enterolert®-DW
Pseudomonas aeruginosa	Pseudalert® /Quanti-Tray

#### **ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER**

#### Teil I Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Parameter	Verfahren
Acrylamid	nicht belegt
Benzol	DIN 38407-43 2014-10
Bor	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Bromat	nicht belegt
Chrom	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Cyanid	DIN 38405-13 2011-04
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-43 2014-10
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 2009-07
Microcystin-LR	nicht belegt
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07

Gültig ab:

15.10.2024 Ausstellungsdatum: 15.10.2024

Seite 7 von 19



Parameter	Verfahren
	DIN 38407-35 2010-10
Pestizide	DIN 38407-36 2014-09
	DIN ISO 1630 2017-09
	DIN 38407-35 2010-10
Pestizide-gesamt	DIN 38407-36 2014-09
	DIN ISO 1630 2017-09
Summe PFAS-20	DIN EN 17892 2024-08
Summe PFAS-4	DIN EN 17892:2024-08
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 2012-08
Selen	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-43 2014-10
Uran	DIN EN ISO 17294-2 2017-01

Teil II Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasserinstallation ansteigen kann

Parameter	Verfahren
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Benzo(a)pyren	DIN 38407-39 2011-09
Bisphenol A	nicht belegt
Blei	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Chlorat	DIN EN ISO 10304-4 1997-07
Chlorit	DIN EN ISO 10304-4 1997-07
Epichlorhydrin	nicht belegt
Halogenessigsäuren (HAA-5)	nicht belegt
Kupfer	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Nickel	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Nitrit	DIN EN 26777 1993-04
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38407-39 2011-09
Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-43 2014-10
Vinylchlorid	DIN 38407-43 2014-10

Gültig ab:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024



#### **ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

### Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Verfahren
Aluminium	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Ammonium	DIN EN ISO 11732 2005-05 DIN EN ISO 14911 1999-12
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 2012-12
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 2009-07
Clostridium perfringens, einschließlich Sporen	nicht belegt
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Eisen	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 1993-11
Färbung	DIN EN ISO 7887 1994-12
Geruch	DIN EN 1622 2006-10 (Anhang C)
Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971
Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 1999-07
	TrinkwV §43 Absatz (3)
Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 1999-07
	TrinkwV §43 Absatz (3)
Mangan	DIN EN ISO 11885 2009-09
	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Natrium	DIN EN ISO 11885 2009-09
	DIN EN ISO 14911 1999-12
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 2019-04
Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 1995-05
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 2016-11
Wasserstoffionenkonzentration	DIN EN ISO 10523 2012-04



Teil II: Spezieller Indikatorparameter für Anlagen der Trinkwasserinstallation

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	DIN EN ISO 11731 2019-03
	UBA Empfehlung 18. Dezember 2018
	Aktualisierung Dezember 2022
	(Bundesgesundheitsblatt 2023 S. 224)

Teil III: Spezieller Indikatorparameter für das Auftreten bestimmter mikrobieller Gefährdungen nicht belegt

ANLAGE 4: ANFORDERUNGEN AN TRINKWASSER IN BEZUG AUF RADIOAKTIVE STOFFE nicht belegt

## PARAMETER, DIE NICHT IN DEN ANLAGEN 1 BIS 4 DER TRINKWASSERVERORDNUNG ENTHALTEN SIND Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren	
Calcium	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 14911 1999-12	
Kalium	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 14911 1999-12	
Magnesium	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 14911 1999-12	
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-7 2005-12	
Phosphat	DIN EN ISO 6878 2004-09	

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 40 Absatz (2) TrinkwV.

#### 3 Prüfverfahrensliste 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			
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		$\boxtimes$	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06			

Gültig ab:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07			
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)			
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	$\boxtimes$		
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C			
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A			
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)			
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)			
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)			
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)			
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			$\boxtimes$

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

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			
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)			
	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)			$\boxtimes$
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)			
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		$\boxtimes$	
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)			
Phosphor, gesamt s. auch Teilbereich 3) Orthophosphat Fluorid (gelöst)	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)		$\boxtimes$	
(s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)			
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)			
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			
	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)			
luorid (goläst)	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)			
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
	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)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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		$\boxtimes$	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)			
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)			
	DIN 38405-D 7: 2002-04			

Gültig ab:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)			
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)			
	DIN 38405-D 7: 2002-04			
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		$\boxtimes$	

Elementanalytik Teilbereich 3:

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
	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)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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)			
	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: Ausstellungsdatum: 15.10.2024

15.10.2024



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			$\boxtimes$
	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)		$\boxtimes$	
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	
	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)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
	DIN 38406-E 32: 2000-05			
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07			
isen	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)			
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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)			
	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:

15.10.2024

Ausstellungsdatum: 15.10.2024



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Natrium  Nickel  Quecksilber  Zink	DIN 38406-E 14: 1992-07			
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	
ckel  uecksilber  nk  agnesium  osphor, gesamt	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		$\boxtimes$	
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	
uecksilber	DIN 38406-E 11: 1991-09			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			
Quecksilber	DIN EN ISO17852: 2008-04 (E 35)			
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	$\boxtimes$		$\boxtimes$
Quecksilber Zink  Bor  Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Natrium  Nickel  Quecksilber  ink  or  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)			
Zink  Bor  Magnesium  Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			
Nickel  Quecksilber  Zink  Bor  Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			П

## Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)			
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)			



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

#### Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasser-	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*		$\boxtimes$	
stoffe (LHKW)	DIN 38407-F 43: 2014-10		$\boxtimes$	
Desired (DTFV)	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		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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)			



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		$\boxtimes$	
	DIN 38407-F 3: 1998-07			
	DIN 38407-F 37: 2013-11		$\boxtimes$	
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) *			
Polycylische aromatische	DIN 38407-F 39: 2011-09		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)			
ohlenwasserstoffe (PAK) auch Teilbereich 7)	DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)			
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)		$\boxtimes$	$\boxtimes$

<sup>\*</sup> Massenspektrometrische Detektion zulässig

#### Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)* (s. auch Teilbereich 6)	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)			
Pflanzenbehandlungs- und	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)*			
Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (Die Verfahren sind nach	DIN 38407-F 35: 2010-10		$\boxtimes$	$\boxtimes$
substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)	DIN 38407-F 36: 2014-09			

<sup>\*</sup> Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

<sup>\*\*</sup> Nur für Trichlorbenzol anwendbar

<sup>\*\*\*</sup> Nur für Hexachlorbenzol anwendbar



Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fischeitest	DIN EN ISO 15088: 2009-06 (T 6)			
Leuchtbakterien-Hemmtest	DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51)			
	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)			

## Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

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

#### Probenahme

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

#### Mikrobiologische Untersuchungen

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



Seite 19 von 19

#### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-17298-01-02

#### Verwendete Abkürzungen:

Abw Abwasser

DEV Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

EN Europäische Norm
Grw Grund- und Rohwasser

IEC International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische

Kommission

ISO International Organization for Standardization – Internationale Organisation für

Normung

LAWA Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser

Ofw Oberflächenwasser UBA Umweltbundesamt