

# Deutsche Akkreditierungsstelle

# Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-14267-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab:

05.05.2023

Ausstellungsdatum: 05.05.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-14267-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

## EGK Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. Kommanditgesellschaft Labor

Parkstraße 234, 47829 Krefeld

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.

#### Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Rohwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, Fließgewässer, stehende Gewässer, Sickerwasser, Prozesswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Nutzwasser);

mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Rückkühlanlagen);

ausgewählte mikrobiologische und chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;

Probenahme von Abwasser, Oberflächenwasser, Sickerwasser, Prozesswasser, Grundwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser;

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 20



Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42 BlmSchV: Fachmodul Wasser

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren (außer Fachmodul Wasser) 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 Untersuchungen von Rohwasser, Trinkwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Sickerwasser, Prozesswasser, Grundwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser

#### 1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 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 38402-A 15 2010-04	Probenahme aus Fließgewässern
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern

Gültig ab:

05.05.2023



DIN 38402-A 19

1988-04

Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser

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

EN ISO 15587-1 (A 31)

2002-03

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 19458 (K 19)

2006-12

Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische

Untersuchungen

VDI 2047 Blatt 2

2019-01

Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienerechten Betriebs von

Verdunstungskühlanlagen (VDI Kühlturmregeln)

**UBA** Empfehlung

Bundesgesetzblatt 2014

57/258-279

Hygieneanforderung an Bäder und deren Überwachung

(Probenahme)

**UBA** Empfehlung

2018-12

Systemische Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf

Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme,

Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

**UBA** Empfehlung

2020-03

Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen

und Nassabscheidern, Abschnitte C und D

**UBA** Empfehlung

2018-12

Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei,

Kupfer und Nickel ("Probenahmeempfehlung")

#### **Geruch und Geschmack** 1.2

**DEV-B 1/2** 

1971 - 6.Lieferung

Prüfung auf Geruch und Geschmack

DIN EN 1622 (B 3)

2006-10

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts

(TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)

Gültig ab:

05.05.2023

Ausstellungsdatum: 05.05.2023

Seite 3 von 20



#### 1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

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

2012-04 Färbung

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

2000-04

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

2005-07

DIN 38404-C 4 Bestimmung der Temperatur

1976-12

DIN 38404-C 5 Bestimmung des pH-Werts

2009-07

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

2012-04

DIN 38404-C 6 Bestimmung der Redox-Spannung

1984-05

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

1993-11

DIN 38404-C 10 Calcitsättigung eines Wassers

2012-12

DIN EN ISO 7027-1 (C 21) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung -

2016-11 Teil 1: Quantitative Verfahren

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

2019-06 quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit

DVGW W 273 Merkblatt Anleitung zur Durchführung von sensorischen Prüfungen in

2019-05 Wasserlaboratorien

(Einschränkung: hier nur Kap. 8.3: Trübung qualitativ)

1.4 Anionen

DIN 38405-D 4 Bestimmung von Fluorid

1985-07

Gültig ab: 05.05.2023

Ausstellungsdatum: 05.05.2023 Seite 4 von 20



DIN EN 26777 (D 10)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches
1993-04	Verfahren
DIN EN ISO 6878 (D 11)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor -
2004-09	Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
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
DIN 38405-D 24	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels
1987-05	1,5-Diphenylcarbazid
DIN 38405-D 27 2017-10	Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion
DIN EN ISO 13395 (D 28)	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitiritstickstoff,
1996-12	Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik

(CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion

### 1.5 Kationen

1.5 Kationen	
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN 1483 (E 12) 2007-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie
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 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (FIA, CFA)

Gültig ab: 05.05.2023 Ausstellungsdatum: 05.05.2023

Seite 5 von 20



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

1.6 **Organische Parameter** 

DIN 38407-F 3

1998-07

Gaschromatografische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen

DIN 38407-F 30

2007-12

Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm-

und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie

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)

1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2)

2000-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und

Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-

1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

DIN EN 25814 (G 22)

1992-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -

Elektrochemisches Verfahren

DIN EN ISO 5814 (G 22)

2013-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -

Elektrochemisches Verfahren

1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1

Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrocken-

rückstandes und des Glührückstandes

DIN 38409-H 2

1987-03

1987-01

Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

DIN EN 1484 (H 3)

2019-04

Wasseranalytik - Anleitung zur Bestimmung des gesamten

organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen

Kohlenstoffs (DOC)

Gültig ab:

05.05.2023

Ausstellungsdatum: 05.05.2023

Seite 6 von 20



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
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 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter
DIN EN 12260 (H 34) 2003-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TN $_{\text{b}}$ ) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) Küvettentest
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 <i>n</i> Tagen (BSB <sub>n</sub> ); 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 <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 Lösemittelextraktion und Gaschromatographie
DEV/H55 2000	Bestimmung des Biologischen Sauerstoffbedarfs nach $n$ Tagen (BSB $_n$ ) in einem Respirometer
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

Gültig ab: 05.05.2023 Ausstellungsdatum: 05.05.2023

Seite 7 von 20



#### 1.9 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen \*

DIN EN ISO 6222 (K 5) Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren 1999-07 Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen 2014-06 Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl DIN EN ISO 16266 (K 11) Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas 2008-05 aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren DIN EN ISO 7899-2 (K 15) Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen 2000-11 Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration DIN EN ISO 9308-1 (K 12) Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen 2017-09 Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora DIN EN ISO 11731 (K 23) Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen 2019-03 ISO 11731 Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen 2017-05 Enterolert®-DW/Quanti-Tray® Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken Pseudalert®/Quanti-Tray® Nachweis und Zählung von Pseudomonaden TrinkwV §15 Absatz (1c) Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen -Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Koloniezahl bei 20°C und 36°C) Legionella Latex Test Legionella-Latex-Agglutinationstest zum Screening für Legionella-2016-05 Spezies und-Serotypen

#### 1.10 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN EN ISO 11348-2 (L 52)

2009-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von Vibriofischeri -Teil2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien

Gültig ab:

05.05.2023



### 2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

#### Probennahme

Verfahren	Titel	
DIN EN ISO 5667-1 (A 4)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung	
2007-04	von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken	
DIN ISO 5667-5 (A 14)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur	
2011-02	Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und	
	Rohrnetzsystemen	
DIN EN ISO 5667-3 (A 21)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme -	
2019-07	Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	
DIN EN ISO 19458 (K 19)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme	
2006-12	für mikrobiologische Untersuchungen	
Empfehlung des	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich	
Umweltbundesamtes	der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	
18. Dezember 2018		

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

### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	1 Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
1		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
		Enterolert®-DW

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	F - 1 - 2 - 12 12 / F 12 /	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Entorologicon	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
2	Enterokokken	Enterolert®-DW
2	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05
3		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 (E22) 2009-09

Gültig ab:

05.05.2023



Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	
4	Bromat	nicht belegt	
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	
3	CITOIT	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04	
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	
9		DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12	
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe	nicht belegt	
10	und Biozidprodukt- Wirkstoffe		
	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe		
11	und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt	
	insgesamt		
12	Quecksilber	DIN EN 1483 (E 12) 2007-07	
13	Selen	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
14	Tetrachlorethen und	DIN 38407-F 43 2014-10	
7.4	Trichlorethen	DIN 30407-F 43 2014-10	
15	Uran	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	
1	Antimon	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
2	Arsen	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 38407-F 39 2011-09	
4	Blei	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
6	Epichlorhydrin	nicht belegt	
7	Vunfor	DIN EN ISO 11885 (E22) 2009-09	
/	Kupfer	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	
٥	Nickei	DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01	
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	
10	Polyzyklische aromatische	DIN EN ICO 20407 E 20 2011 00	
10	Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN EN ISO 38407-F 39 2011-09	
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-F 43 2014-10	
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10	

Gültig ab:

05.05.2023



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

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DEV B 1/2 1971 - 6.Lieferung
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
10	Koloniezani bel 22 C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
11	Koloniezani bel 36 C	TrinkwV §15 Absatz (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 (C 2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

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

Parameter	Verfahren
Landa and Landa a	ISO 11731 2017-05
Legionella spec.	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 enthalten sind Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

Gültig ab:

05.05.2023



Parameter	Verfahren
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-7 (H 7) 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2011-04

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

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

#### 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, Abschnitte 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

Gültig ab:

05.05.2023



#### 4 **FACHMODUL WASSER**

Stand: LAWA 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			
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07			
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12			$\boxtimes$
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	$\boxtimes$		$\boxtimes$
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)			
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C			$\boxtimes$
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A		$\boxtimes$	
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)			$\boxtimes$
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)			$\boxtimes$
	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			$\boxtimes$
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	$\boxtimes$		
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)			

Gültig ab:

05.05.2023



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	$\boxtimes$		$\boxtimes$
	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)	$\boxtimes$		$\boxtimes$
	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)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			$\boxtimes$
	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)			

Gültig ab:

05.05.2023 Ausstellungsdatum: 05.05.2023



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

# 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)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	$\boxtimes$		
	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)			$\boxtimes$
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			

Gültig ab: 05.05.2023 Ausstellungsdatum: 05.05.2023

Seite 15 von 20



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
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)			
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)	$\boxtimes$		
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)			
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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)	$\boxtimes$		
	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)			

Gültig ab:

05.05.2023



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
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)			
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)	$\boxtimes$		
	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)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
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)			
	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)	$\boxtimes$		$\boxtimes$
(s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)			

Gültig ab:

05.05.2023



# 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)		$\boxtimes$	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12			
	DIN 38409-H 44: 1992-05			
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		$\boxtimes$	
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
	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)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		$\boxtimes$	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Gelöster organsicher Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	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- stoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*			
	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)			

Gültig ab:

05.05.2023



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*			
	DIN 38407-F 37: 2013-11			
	DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)			
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*			
	DIN 38407-F 3: 1998-07			
	DIN 38407-F 37: 2013-11			
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)			
	DIN 38407-F 43: 2014-10			
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 Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	DIN 38407-F 39: 2011-09	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
	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)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$

Teilbereich 7: **HPLC-Verfahren** 

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Gültig ab:

05.05.2023

Massenspektrometrische Detektion zulässig

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

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



#### Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fischeitest	DIN EN ISO 15088: 2009-08 (T 6)			
Leuchtbakterien-Hemmtest	DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51)			
	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)	$\boxtimes$		

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

#### Verwendete Abkürzungen:

DEV Deutsche Einheitsverfahren
DIN Deutsches Institut für Normung

EN Europäische Normung

IECInternational Electrotechnical CommissionISOInternationale Organisation für NormungLAWABund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser

TrinkwV Trinkwasserverordnung UBA Umweltbundesamt

Gültig ab:

05.05.2023

Ausstellungsdatum: 05.05.2023 Seite 20 von 20