

Aktuelle Liste aller Prüfverfahren des Labors der EGK Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG inklusive der Verfahren, die über die Flexibilisierung akkreditiert sind.

Akkreditierungsurkunde der EGK Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG: D-PL-14267-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

### EGK Entsorgungsgesellschaft Krefeld GmbH & Co. KG Labor Parkstraße 234, 47829 Krefeld

Prüfungen in den Bereichen:

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

mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser; Nutzwasser); ausgewählte mikrobiologische und chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;

Probenahme von Abwasser, Sickerwasser, Prozesswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie aus Grundwasserleitern, stehenden Gewässern und Fließgewässern;

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

**Fachmodul Wasser** 

ausgewählte physikalische Untersuchungen von, Schlämmen und Sedimenten Probenahme von Wässern in Raumlufttechnischen Anlagen und Geräten sowie von Oberflächen ausgewählte mikrobiologische Untersuchung von hygienerelevanten Oberflächen und Materialien

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der Deutschen Akkreditierungsstelle 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.

Dem Prüflaboratorium ist innerhalb der mit [Flex B] gekennzeichneten Prüfbereiche, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der Deutschen Akkreditierungsstelle bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 1 von 16



Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Rohwasser, Grundwasser, Oberflächenwasser, Sickerwasser, Prozesswasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Nutzwasser)

#### 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 ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN 38402-A 15	Probenahme aus Fließgewässern
2010-04	
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
DIN 38402-A 19	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser
1988-04	
DIN EN ISO 5667-3 (A 21)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und
2019-07	Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 30	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener
1998-07	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)	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter
2002-07	Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss
DIN EN ISO 19458 (K 19)	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische
2006-12	Untersuchungen
UBA Empfehlung Bundesgesetzblatt 2014 57/258-279	Hygieneanforderung an Bäder und deren Überwachung (Einschränkung: <i>hier nur Probenahme</i> )
UBA Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchung von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA Empfehlung 2018-12	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei,

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 2 von 16



#### 1.2 Geruch und Geschmack

DEV-B 1/2

2006-10

Prüfung auf Geruch und Geschmack

1971

DIN EN 1622 (B 3) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts

(TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)

(Einschränkung: hier nur Anhang C)

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

1555 11

DIN 38404-C 10

2012-12

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

Calcitsättigung eines Wassers

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

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 3 von 16



#### 1.4 Anionen

DIN EN ISO 14403-2 (D 3)

2012-10

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem

Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA)

DIN 38405-D 4

1985-07

Bestimmung von Fluorid

DIN EN 26777 (D 10)

1993-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches

Verfahren

DIN EN ISO 6878 (D 11)

2004-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor -Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat

DIN 38405-D 13

2011-04

Bestimmung von Cyaniden

DIN 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 13395 (D 28)

1996-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitiritstickstoff,

Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik

(CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion

#### 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

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 4 von 16



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)
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 Schwimmund Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlen- wasserstoffe (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 Massen-spektrometrie 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

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 5 von 16



#### 1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrocken- rückstandes und des Glührückstandes
DIN 38409-H 2 1987-03	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)
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 EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Einschränkung: hier Bestimmung nach Abschnitt 4)
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01 DIN EN ISO 5815-1 (H 50) 2020-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) Küvettentest Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB <sub>n</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Impfverfahren mit Zugabe von Allylthioharnstoff  Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n 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 $_n$ ); Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 6 von 16



DIN EN ISO 9377-2 (H 53)

2001-07

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index -

Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und

Gaschromatographie

DEV H 55

2000

Bestimmung des Biologischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB<sub>n</sub>)

in einem Respirometer

DIN ISO 11349 (H 56)

2015-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen

lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

#### 1.9 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen [Flex B]

DIN EN ISO 6222 (K 5)

1999-07

 $Wasserbeschaffenheit - Quantitative \ Bestimmung \ der \ kultivierbaren$ 

Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in

ein Nähragarmedium

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 16266 (K 11)

2008-05

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas

aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren

DIN EN ISO 9308-1 (K 12)

2017-09

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen

Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit

niedriger Begleitflora

DIN EN ISO 7899-2 (K 15)

2000-11

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen

Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration

DIN EN ISO 11731 (K 23)

2019-03

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

ISO 11731 2017-05 Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

Enterolert®-DW/Quanti-Tray®

Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken

Pseudalert®/Quanti-Tray®

Nachweis und Zählung von Pseudomonaden

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 7 von 16



TrinkwV §43 Absatz (3) Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen -

Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragar-

medium (Koloniezahl bei 20°C und 36°C)

Legionella Latex Test

2016-05

Legionella-Latex-Agglutinationstest zum Screening für Legionella-

Spezies und-Serotypen

#### 1.10 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN EN ISO 11348-2 (L 52) Wasserbeso

2009-05

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

#### 2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 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
UBA Empfehlung	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf
18. Dezember 2018	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 Stagnationsbepro-	
bung und Zufallsstichprobe)	

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 8 von 16



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

#### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Parameter	Verfahren
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11
	Enterolert®-DW

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

Parameter	Verfahren
Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11
	Enterolert®-DW
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 2008-05
	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

Parameter	Verfahren
Benzol	DIN 38407-43 2014-10
Bor	DIN EN ISO 11885 2009-09
Chrom	DIN EN ISO 11885 2009-09 DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Cyanid	DIN 38405-13 2011-04 DIN EN ISO 14403-2 2012-10
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-43 2014-10
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 2009-07
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 2009-07 DIN EN ISO 13395 1996-12
Quecksilber	DIN EN 1483 2007-07
Selen	DIN EN ISO 17294-2 2017-01

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 9 von 16



Parameter	Verfahren
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 Trinkwasser-Installation ansteigen kann

Parameter	Verfahren
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 38407-39 2011-09
Blei	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Cadmium	DIN EN ISO 11885 2009-09
Caumum	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Kupfer	DIN EN ISO 11885 2009-09
Kupiei	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Nickel	DIN EN ISO 11885 2009-09
TVICKCI	DIN EN ISO 17294-2 2017-01
Nitrit	DIN EN 26777 1993-04
Polyzyklische aromatische	DIN 38407-39 2011-09
Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 20407 42 2044 40
Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-43 2014-10
Vinylchlorid	DIN 38407-43 2014-10

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

#### Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Verfahren
Aluminium	DIN EN ISO 11885 2009-09
Ammonium	DIN 38406-5 1983-10
Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 2012-12
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 2009-07
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
	DIN EN ISO 9308-2 2014-06
Eisen	DIN EN ISO 11885 2009-09
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 1993-11
Färbung	DIN EN ISO 7887 2012-04

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 10 von 16



Parameter	Verfahren
Geruch	DIN EN 1622 2006-10 (Anhang C)
Geschmack	DEV B 1/2 1971
Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 1999-07
Koloniezani bei 22 C	TrinkwV §43 Absatz (3)
Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 1999-07
Koloniezani bei 36 C	TrinkwV §43 Absatz (3)
Mangan	DIN EN ISO 11885 2009-09
Natrium	DIN EN ISO 11885 2009-09
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
Wasserstoffionen-Konzentration	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)

### PARAMETER, DIE NICHT IN DEN ANLAGEN 1 BIS 3 DER TRINKWASSERVERORDNUNG ENTHALTEN SIND

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 2009-09
Kalium	DIN EN ISO 11885 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 11885 2009-09
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 2011-04

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 11 von 16



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

#### **Probennahme**

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

#### 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		$\boxtimes$	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 12 von 16



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C		$\boxtimes$	
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A			
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)		$\boxtimes$	
Sauerstoff	DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)			$\boxtimes$
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			

#### 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			
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN 38406-E 5: 1983-10		$\boxtimes$	
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)			$\boxtimes$
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)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)			
Orthophosphat	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07		$\boxtimes$	$\boxtimes$
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)			
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	$\boxtimes$		$\boxtimes$
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02		$\boxtimes$	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 13 von 16



#### Teilbereich 3: Elementanalytik

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$	$\times$	$\boxtimes$
Arsen	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Kalium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			$\boxtimes$
Natrium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$		
	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)		$\boxtimes$	
Quecksilber	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	
Bor	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 14 von 16



#### 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)	$\boxtimes$		
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		$\boxtimes$	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		$\boxtimes$	
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	$\boxtimes$		
	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		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	$\boxtimes$
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)		$\boxtimes$	$\boxtimes$
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)			

#### **Teilbereich 6:** Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasser- stoffe (LHKW)	DIN 38407-F 43: 2014-10			
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 43: 2014-10			
Polycylische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7)	DIN 38407-F 39: 2011-09			
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	$\boxtimes$	$\boxtimes$	

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

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leuchtbakterien-Hemmtest	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)			

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 15 von 16



#### Ausgewählte physikalische Untersuchungen von Schlämmen und Sedimenten

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des DIN EN 12880 (S 2a)

2001-02 Trockenrückstandes und des Wassergehalts

DIN EN 12879 (S 3a) Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes

2001-02 der Trockenmasse

#### Probenahme von Wässern in Raumlufttechnischen Anlagen und Geräten sowie von Oberflächen

VDI 6022 Blatt 1 Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an

raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) (Einschränkung: hier nur Pkt. 8.2 und 8.3 (Probenahme von Wässern

in RL T-Anlagen und Geräten sowie von Oberflächen))

#### Ausgewählte mikrobiologische Untersuchung von hygienerelevanten Oberflächen und Materialien

DIN 10113-3 Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und

1997-07 Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich -

Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit nährbodenbeschichteten

Entnahmevorrichtungen (Abklatschverfahren)

#### Verwendete Abkürzungen:

2018-01

DEV Deutsche Einheitsverfahren DIN Deutsches Institut für Normung

ΕN Europäische Normung

IEC International Electrotechnical Commission ISO Internationale Organisation für Normung LAWA Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser

Trinkwasserverordnung TrinkwV Umweltbundesamt **UBA** 

Version 1 Stand: 27.11.2024 Seite 16 von 16