

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 14.07.2021

Ausstellungsdatum: 14.07.2021

Urkundeninhaber:

**Institut für Hygiene und Umwelt Inh. Dr. J. Prucha  
Steinstraße 10, 35457 Lollar**

Prüfungen in den Bereichen:

**Probenahme von Roh- und Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten und Trinkbrunnen;  
mikrobiologische und chemische Untersuchungen von Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten und Trinkbrunnen;  
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung**

*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>*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00**

**1 Prüfverfahren gemäß Trinkwasserverordnung- TrinkwV -**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
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) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
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)	nicht belegt
2	Enterokokken	nicht belegt
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

**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	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
6	Cyanid	nicht belegt
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	nicht belegt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
13	Selen	DIN 38405-D 23 1994-10
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
15	Uran	nicht belegt

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN 38405-D 32 2000-05
2	Arsen	DIN EN ISO 11969 1996-11
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN 16691 (F 50) 2015-12
4	Blei	DIN 38406-E 16 1990-03 DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
5	Cadmium	DIN 38406-E 16 1990-03 DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
8	Nickel	DIN 38406-E 16 1990-03 DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	nicht belegt
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-F 30 2007-12
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 38406-E 5 1983-10
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 9308-1 (K 12) 2017-09
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-09
8	Geruch (als TON)	nicht belegt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	nicht belegt TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	nicht belegt TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN ISO 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
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 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
Säure- und Basekapazität	DIN EN ISO 38409-7 (H 7) 2005-12
Phosphat	nicht belegt

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00**

**2 Untersuchung von Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten und Trinkbrunnen**

**2.1 Probenahme**

DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm und Beckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen <i>(hier nur die Probenahme)</i>
UBA-Empfehlung vom 18.12.2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel
BGBl 2006 49:375-394	Infektionsprävention in der Zahnheilkunde – Anforderungen an die Hygiene Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut hier: nur Probenahme von Wasser aus Dentaleinheiten

**2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00

DIN 38404-C 6  
1984-05  
einschl. Berichtigung:  
DIN 38404-6 Ber. 1  
2018-12

Bestimmung der Redox-Spannung

DIN 38404-C 10  
2012-12

Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers

### 2.3 Anionen

DIN EN 26777 (D 10)  
1993-04

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren  
(Modifikation: *Volumina*)

DIN EN ISO 11969 (D 18)  
1996-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen -  
Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren)

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  
(Modifikation: *nur Fluorid, Chlorid, Nitrat, Sulfat*)

DIN 38405-D 23  
1994-10

Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

DIN 38405-D 32  
2000-05

Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie

E DIN ISO 17378-2  
2017-01

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen und Antimon - Teil 2:  
Atomabsorptionsspektrometrie mit Hydridbildung (HG-AAS)

### 2.4 Kationen

DIN EN ISO 12846 (E 12)  
2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung

DIN EN ISO 15586  
2004-02

Wasserbeschaffenheit: Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektroskopie mit dem Graphitrohrverfahren  
(Modifikation: *nur Blei, Cadmium, Nickel*)

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00

DIN 38406-E 16 1990-03	Bestimmung von 7 Metallen (Zink, Cadmium, Blei, Kupfer, Thallium, Nickel, Cobalt) mittels Voltammetrie (Modifikation: nur Blei, Cadmium, Nickel)
DIN 38406-E 17 2009-10	Bestimmung von Uran - Verfahren mittels adsorptiver Stripping-Voltammetrie in Grund-, Roh- und Trinkwässern
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Modifikation: nur Eisen, Mangan, Aluminium, Chrom, Kupfer, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Bor, Zink)
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs (Modifikation: Volumina)

### 2.5 Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen

DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)
DIN EN 16691 (F 50) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Gesamtwasserproben - Verfahren mittels Festphasenextraktion (SPE) mit SPE-Disks in Verbindung mit Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)

### 2.6 Gasförmige Bestandteile

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-Phenylendiamin (Modifikation: Konzentration des Titors)
--------------------------------------	---

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00

### 2.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngröße

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 (Modifikationen: <i>Heizplatte statt Wasserbad, andere Volumina, graduierte Messpipette statt Bürette</i> )
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität (Modifikation: <i>Endpunkterkennung mit Indikator Methylrot/Bromkresolgrün</i> )

### 2.8 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> – Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> 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 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit – Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> – Verfahren mittels Membranfiltration
TrinkwV §15 Absatz (1c)	Koloniezahl kultivierbarer Mikroorganismen bei 22 °C und 36 °C
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit – Zählung von Legionellen hier: nur für Wässer mit geringer Begleitflora
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung -Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

BGBL	Bundesgesundheitsblatt
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
UBA	Umweltbundesamt
TrinkwV	Trinkwasserverordnung