

Deutsche Akkreditierungsstelle

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

Gültig ab: **06.05.2024**

Ausstellungsdatum: 06.05.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

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

mit dem Standort

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

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:

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

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)

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

1 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -
Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)

PROBENAHMEN

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 19458 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 (Legionellen)	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018 (gestaffelte Stagnationsbeprobung und Zufallsstichprobe)	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

Teil I Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

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

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
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 2000-11
Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 2008-05

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-F 43 2014-10
Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
Chrom	DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
Cyanid	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Microcystin-LR	nicht belegt
Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Pestizide	nicht belegt
Pestizide-gesamt	nicht belegt
Summe PFAS-20	nicht belegt
Summe PFAS-4	nicht belegt
Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
Selen	DIN 38405-D 23 1994-10
Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
Uran	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Antimon	DIN 38405-D 32 2000-05
Arsen	DIN EN ISO 11969 1996-11
Benzo(a)pyren	nicht belegt
Bisphenol A	nicht belegt
Blei	DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
Cadmium	DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
Chlorat	nicht belegt
Chlorit	nicht belegt
Epichlorhydrin	nicht belegt
Halogenessigsäuren (HAA-5)	nicht belegt
Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Nickel	DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02
Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	nicht belegt
Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-F 30 2007-12
Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10

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

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Parameter	Verfahren
Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
Calcitlösekapazität	nicht belegt
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Clostridium perfringens, einschließlich Sporen	DIN EN ISO 14189 2016-11
Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 1993-11
Färbung	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
Geruch	nicht belegt
Geschmack	nicht belegt
Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)
Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §43 Absatz (3)
Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 2019-04
Oxidierbarkeit	nicht belegt
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
Trübung	DIN EN ISO 7027-1 2016-11
Wasserstoffionenkonzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 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 (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 38409-H 7 2005-12
Phosphat	nicht belegt

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

2 Untersuchungen von Wasser (Trink- und Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten)

2.1 Probenahme und Probenvorbehandlung

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: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 19643-1 2023-06	Aufbereitung von Schwimm und Beckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>hier nur Probenahme nach Abschnitt 14.2</i>)
UBA-Empfehlung 18. Dezember 2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA-Empfehlung 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

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

BGBL 2006 49:375-394 Infektionsprävention in der Zahnheilkunde - Anforderungen an die Hygiene - Mitteilung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert-Koch-Institut
(Einschränkung: *hier nur Probenahme von Wasser aus Dentaleinheiten gemäß Abschnitt 5*)

2.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN 38404-C 4 Bestimmung der Temperatur
1976-12

DIN EN ISO 10523 (C 5) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
2012-04

DIN 38404-C 6 Bestimmung der Redox-Spannung
1984-05
einschl. Berichtigung:
2018-12

DIN EN 27888 (C 8) Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
1993-11

DIN EN ISO 7027-1 (C 21) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1:
2016-11 Quantitative Verfahren

2.3 Anionen

DIN EN 26777 (D 10) Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches
1993-04 Verfahren

DIN EN ISO 11969 (D 18) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen -
1996-11 Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren)

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels
2009-07 Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid,
Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
(Einschränkung: *hier nur Fluorid, Chlorid, Nitrat, Sulfat*)

DIN 38405-D 23 Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
1994-10

DIN 38405-D 32 Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie
2000-05

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

2.4 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektroskopie mit dem Graphitrohr-Verfahren (Einschränkung: <i>hier nur Chrom, Blei, Cadmium, Nickel</i>)
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) (Einschränkung: <i>hier nur Eisen, Mangan, Aluminium, Kupfer, Calcium, Magnesium, Natrium, Kalium, Bor, Zink</i>)

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)

2.5 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
--------------------------------------	---

2.6 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)
------------------------------	---

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

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index (Modifikation: <i>für Schwimm- und Badebeckenwasser Heizplatte statt Wasserbad, andere Volumina, graduierte Messpipette statt Bürette</i>)
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität (Modifikation: <i>für Schwimm- und Badebeckenwasser Endpunkterkennung mit Indikator Methylrot/Bromkresolgrün</i>)

2.7 Mikrobiologische Verfahren

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 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration
TrinkwV §43 Absatz (3)	Koloniezahl kultivierbarer Mikroorganismen bei 22 °C und 36 °C
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018 mit Aktualisierung 09. Dezember 2022	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

Verwendete Abkürzungen:

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