

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14110-01-00  
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 06.11.2015 bis 05.11.2020      Ausstellungsdatum: 06.11.2015

Urkundeninhaber:

**Institut für Hygiene und Umwelt  
Steinstraße 10, 35457 Lollar**

Prüfungen in den Bereichen:

**Probenahme von Trinkwasser, Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser  
mikrobiologische und chemische Untersuchungen von Rohwasser, Schwimm- und  
Badebeckenwasser;  
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**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.  
Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen  
Akkreditierungsbereich.**

## 1 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung- TrinkwV 2001

### 1.1 Probenahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

### 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) 2014-12
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	nicht belegt
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	nicht belegt
13	Selen	nicht belegt
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
15	Uran	nicht belegt

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	nicht belegt
2	Arsen	DIN EN ISO 11969 1996-11 ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	nicht belegt
5	Cadmium	nicht belegt
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
8	Nickel	nicht belegt
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	nicht belegt
11	Trihalogenmethane	nicht belegt
12	Vinylchlorid	nicht belegt

**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)	ISO 14189 2013-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2014-12
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch	nicht belegt
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV 2001 Anl. 5 l d) bb)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV 2001 Anl. 5 l d) bb)
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)	nicht belegt
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
21	Tritium	nicht belegt
22	Gesamtrichtdosis	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	UBA Empfehlung 2012-08
	ISO 11731 1998-05
	DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06

#### Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung 2001 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
Säurekapazität	DIN EN ISO 38409-7 (H 7) 2005-12

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

## 2 Untersuchung von Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser

### 2.1 Probenahme

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 ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm und Beckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

### 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
DIN 38404-C 6 1984-05	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: <i>Volumina</i> )
--------------------------------	--

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

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

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*)

**2.4 Kationen**

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 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 Titers*)

**2.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngröße**

DIN EN ISO 8467 (H 5)  
1995-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index  
(Modifikationen: *Heizplatte statt Wasserbad, andere Volumina,  
graduierte Messpipette statt Bürette*)

DIN 38409-H 7  
2005-12 Bestimmung der Säure- und Basekapazität  
(Modifikation: *Endpunkterkennung mit Indikator  
Methylrot/Bromkresolgrün*)

## 2.7 Mikrobiologische Verfahren

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 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> – Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2014-12	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
TrinkwV 2001 Anlage 5, Teil I, e)	Quantitative Bestimmung von <i>Clostridium perfringens</i> (einschließlich Sporen) durch Membranfiltration
UBA-Methode Bundesgesbl. 11/2000 S. 911-15	Nachweis von Legionellen in Trinkwasser und Badebeckenwasser

## Verwendete Abkürzungen

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