

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17339-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 18.02.2021

Ausstellungsdatum: 18.02.2021

Urkundeninhaber:

**Städtisches Klinikum Karlsruhe gGmbH  
ZLMT - Abteilung für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene  
Bereich Trinkwassermikrobiologie  
Moltkestraße 90, 76133 Karlsruhe**

Prüfungen in den Bereichen:

**ausgewählte physikalische, physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässer, Bewässerungswasser, Wasser aus leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Wasserspendern, entsalztes und VE-Wasser, Wasser aus raumluftechnischen Anlagen (Befeuchterwasser), Wasser aus Dentaleinheiten);  
mikrobiologische Untersuchungen von Reinigungs- und Desinfektionslösungen;  
mikrobiologische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;  
Probenahme von Trinkwasser für mikrobiologische Untersuchungen**

***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.***

*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-17339-02-00**

**1 Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässer, Bewässerungswasser, Wasser aus leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Wasserspendern, entsalztes Wasser/VE-Wasser, Wasser aus raumluftechnischen Anlagen (Befeuchterwasser), Wasser aus Dentaleinheiten)**

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
UBA-Empfehlung 18.12.2018	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
Twin Nr. 06 2011-11	Durchführung der Probenahme zur Untersuchung des Trinkwassers auf Legionellen (ergänzende systemische Untersuchung von Trinkwasserinstallationen)

**1.2 Mikrobiologische Untersuchungen**

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 9308-3 (K 13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) (Modifikation: <i>hier für Badegewässer, Bewässerungswasser</i> )
DIN EN ISO 7899-1 (K 14) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) (Modifikation: <i>hier für Badegewässer</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17339-02-00**

DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 19250 (K 18) 2013-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Salmonella spp.
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
DIN 38411-K 6 1991-06	Nachweis von Escherichia coli und coliformen Keimen (Modifikation: <i>hier für Oberflächenwasser, Wasser aus leitungsgebundenen und nicht leitungsgebundenen Wasserspendern</i> )
TrinkwV § 15 Absatz (1c)	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl bei 22°C und 36°C durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Modifikation: <i>Anwendung auch für belastete Wässer mittels Verdünnung</i> )
TrinkwV 2001 Anlage 5 I e)	Nachweis von Clostridium perfringens mittels Membranfiltration (mCP-Methode) bei 44 ± 1 °C über 21 ± 3 Std.
APHA Standard Method 9215C 2017	Heterotrophic plate count - spread plate method
APHA Standard Method 9215D 2017	Heterotrophic plate count - Membrane filter method (Modifikation: <i>hier für behandeltes Wasser/VE-Wasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Reinigungs- und Desinfektionslösungen</i> )
X-Parasiten-09 2020-07	Untersuchung von Wasserproben auf potentiell infektiöse Stadien von Mensch- und Haustierparasiten nach WHO-Empfehlung (Modifikation: <i>hier für Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Badegewässer, Bewässerungswasser</i> )
X-Pilze-09 2020-07	Untersuchung von Wasserproben auf Pilze

Gültig ab: 18.02.2021  
Ausstellungsdatum: 18.02.2021

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17339-02-00**

**1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchung**

DIN 38404-C 4 Bestimmung der Temperatur  
1976-12

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

**2 Mikrobiologische Untersuchungen von gebrauchsfertigen Reinigungs- und Desinfektionslösungen auf mikrobielle Kontaminanten**

DIN EN ISO 16266 (K 11) Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas  
2008-05 aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren  
(Modifikation: *hier für Reinigungs- und Desinfektionslösungen*)

TrinkwV § 15 Absatz (1c) Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen;  
Bestimmung der Koloniezahl bei 22°C und 36°C durch Einimpfen in  
ein Nähragarmedium  
(Modifikation: *hier für Reinigungs- und Desinfektionslösungen*)

APHA Standard Method 9215C Heterotrophic plate count - spread plate method  
2017 (Modifikation: *hier für Reinigungs- und Desinfektionslösungen*)

APHA Standard Method Heterotrophic plate count - Membrane filter method  
9215D (Modifikation: *hier für Reinigungs- und Desinfektionslösungen*)  
2017

**3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
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 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17339-02-00**

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
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**

nicht belegt

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

nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	nicht belegt
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch (als TON)	nicht belegt
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	nicht belegt
14	Natrium	nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17339-02-00**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
18	Trübung	nicht belegt
19	Wasserstoffionen-Konzentration	nicht belegt
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

**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**

nicht belegt

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

**verwendete Abkürzungen:**

APHA	American Public Health Association
ASU	Amtliche Sammlung der Untersuchungsverfahren nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
TWIN	Informationsreihe des DVGW (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.) zur Trinkwasserinstallation
UBA	Umweltbundesamt
H-Desinf-xx	Hausverfahren des Städtischen Klinikum Karlsruhe gGmbH ZLMT - Abteilung für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene Bereich Trinkwassermikrobiologie
X-Pilze-xx	Hausverfahren des Städtischen Klinikum Karlsruhe gGmbH ZLMT - Abteilung für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene Bereich Trinkwassermikrobiologie
X-Parasiten-xx	Hausverfahren des Städtischen Klinikum Karlsruhe gGmbH ZLMT - Abteilung für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene Bereich Trinkwassermikrobiologie