

## Deutsche Akkreditierungsstelle

### Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-03 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 03.11.2023**

Ausstellungsdatum: 03.11.2023

Diese Urkundenanlage ist Bestandteil der Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-00.

Inhaber der Teil-Akkreditierungsurkunde:

**ZfMK - Zentrum für Umwelt, Hygiene und Mykologie Köln GmbH  
Horbeller Straße 18-20, 50858 Köln**

mit dem Standort

**ZfMK - Zentrum für Umwelt, Hygiene und Mykologie Köln GmbH  
Horbeller Straße 18-20, 50858 Köln**

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:

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

*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](http://www.dakks.de))*

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-03**

**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 Untersuchungen von Wasser (Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Wasser aus Dentaleinheiten)**

**1.1 Mikrobiologische Untersuchungen**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 6222 (K 5)<br>1999-05    | Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährmedium                                       |
| DIN EN ISO 16266 (K 11)<br>2008-05  | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren   |
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12)<br>2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora |
| DIN EN ISO 11731 (K 23)<br>2019-03  | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen  |
| TrinkwV §43 Absatz (3)              | Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährmedium (Koloniezahl bei 20°C und 36°C)       |
| UBA-Empfehlung<br>18.12.2018        | Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses |

**1.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen**

|  |  |
|--|--|
| DIN EN ISO 10523 (C 5)<br>2012-04          | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts<br>(Modifizierung: <i>Bestimmung in Badebeckenwasser mittels Multimeter (vor Ort Parameter)</i> ) |
| DIN 38404-C 6<br>1984-05                   | Bestimmung der Redox-Spannung<br>(Modifizierung: <i>Bestimmung in Badebeckenwasser mittels Multimeter (vor Ort Parameter)</i> )                  |
| Hach-Lange-Küvettest<br>LCK 310<br>2011-02 | Bestimmung von freiem Gesamtchlor in Badebeckenwasser mittels Pocket-Colorimeter; Messbereich 0,05-2,0 mg/L Cl <sub>2</sub>                      |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-03**

Macherey Nagel                      Bestimmung von freiem und Gesamtchlor in Badewasser mittels  
 MN – VISOCOLOR ECO – Kit: Colorimeter  
 Chlor 2, frei und gesamt  
 2022-05

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

**PROBENAHMME**

| Verfahren  | Titel   |
|--|---|
| DIN ISO 5667-5<br>2011-02  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen                              |
| DIN EN ISO 19458<br>2006-12  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen   |
| UBA Empfehlung<br>18. Dezember 2018<br>(Legionellen)   | Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses |
| Empfehlung des<br>Umweltbundesamtes<br>18. Dezember 2018<br>(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 Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht**

| Parameter | Verfahren    |
|-----------|--------------|
| Acrylamid | nicht belegt |
| Benzol    | nicht belegt |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-03**

| Parameter                         | Verfahren  |
|-----------------------------------|--|
| Bor                               | nicht belegt   |
| Bromat                            | nicht belegt   |
| Chrom                             | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Cyanid                            | nicht belegt   |
| 1,2-Dichlorethan                  | nicht belegt   |
| Fluorid                           | nicht belegt   |
| Microcystin-LR                    | nicht belegt   |
| Nitrat                            | Hach-Lange Küvettentest LCK 339 2005-11<br>Hach-Lange Küvettentest LCK 340 2005-11 |
| Pestizide                         | nicht belegt   |
| Pestizide-gesamt                  | nicht belegt   |
| Summe PFAS-20                     | nicht belegt   |
| Summe PFAS-4                      | nicht belegt   |
| Quecksilber                       | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Selen                             | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Tetrachlorethen und Trichlorethen | nicht belegt   |
| 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                                    | nicht belegt   |
| Bisphenol A  | nicht belegt   |
| Blei   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Cadmium  | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Chlorat  | nicht belegt   |
| Chlorit  | nicht belegt   |
| Epichlorhydrin                                     | nicht belegt   |
| Halogenessigsäuren (HAA-5)                         | nicht belegt   |
| Kupfer   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Nickel   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01   |
| Nitrit   | Hach-Lange-Küvettentest LCK 341 2001-06<br>Hach-Lange-Küvettentest LCK 541 2001-06 |
| Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | nicht belegt   |
| Trihalogenmethane (THM)                            | nicht belegt   |
| Vinylchlorid                                       | nicht belegt   |

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-03**

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

| Parameter   | Verfahren   |
|---|---|
| Aluminium   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01                        |
| Ammonium  | Hach-Lange-Küvettest LCK 304 2000-02              |
| Calcitlösekapazität                               | nicht belegt                                      |
| Chlorid   | nicht belegt                                      |
| Clostridium perfringens,<br>einschließlich Sporen | DIN EN ISO 14189 2016-11                          |
| Coliforme Bakterien                               | DIN EN ISO 9308-1 2017-09                         |
| Eisen   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01                        |
| Elektrische Leitfähigkeit                         | DIN EN ISO 27888 1993-09                          |
| Färbung   | DIN EN ISO 7887 2012-04                           |
| Geruch  | nicht belegt                                      |
| Geschmack   | nicht belegt                                      |
| Koloniezahl bei 22 °C                             | DIN EN ISO 6222 1999-07<br>TrinkwV §43 Absatz (3) |
| Koloniezahl bei 36 °C                             | DIN EN ISO 6222 1999-07<br>TrinkwV §43 Absatz (3) |
| Mangan  | DIN EN ISO 17294-2 2017-01                        |
| Natrium   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01                        |
| Organisch gebundener<br>Kohlenstoff (TOC)         | nicht belegt                                      |
| Oxidierbarkeit                                    | nicht belegt                                      |
| Sulfat  | nicht belegt                                      |
| Trübung   | DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11                  |
| Wasserstoffionen-<br>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<br>UBA Empfehlung 18. Dezember 2018<br>Aktualisierung Dezember 2022<br>(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

**Anlage zur Teil-Akkreditierungsurkunde D-PL-13434-01-03**

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

**Weitere periodische Untersuchungen**

| Parameter                | Verfahren                            |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Calcium                  | DIN EN ISO 17294-2 2017-01           |
| Kalium                   | DIN EN ISO 17294-2 2017-01           |
| Magnesium                | DIN EN ISO 17294-2 2017-01           |
| Säure- und Basekapazität | nicht belegt                         |
| Phosphat                 | Hach-Lange-Küvettest LCK 348 2019-03 |
|                          | Hach-Lange-Küvettest LCK 349 2019-01 |

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

**verwendete Abkürzungen:**

|     |   |
|-----|---|
| DIN | Deutsches Institut für Normung            |
| EN  | Europäische Norm                          |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | Internationale Organisation für Normung   |
| UBA | Umweltbundesamt                           |