

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

**Gültig ab: 07.05.2020**

Ausstellungsdatum: 07.05.2020

Urkundeninhaber:

**CUP Laboratorien Dr. Freitag GmbH  
Carl-Eschebach-Straße 7, 01454 Radeberg**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Prozesswasser);  
chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln, Kosmetika und pharmazeutischen Rohstoffen;  
mikrobiologische Untersuchungen von raumluftechnischen Anlagen;  
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;  
Probenahme von Wasser (Roh- und Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser);**

**Arzneimittel und Wirkstoffe**

**Prüfgebiet:**

**Biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik;**

**Biologische Wertbestimmung von Arzneimitteln, Wirk- und Hilfsstoffen**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen der Normen gestattet.**

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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01

### 1 Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Prozesswasser) \*

#### 1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

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: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN EN ISO 5667-16 (L 1) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 16: Anleitung zur Probenahme und Durchführung biologischer Testverfahren
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen

#### 1.2 Geruch und Geschmack

DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TNF)
------------------------------	--

#### 1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient
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-14103-01-01**

DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren

**1.4 Anionen**

DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
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
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie

**1.5 Kationen**

DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01

### 1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffe und Einzelkomponenten

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

### 1.7 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren

### 1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität

### 1.9 Mikrobiologische Verfahren

DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora
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)
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01

**2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -\***

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	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 2017-09 mit Colilert®-18/Quanti-Tray®
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)	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
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**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10
3	Bor	DIN 38405-D 17 1981-03 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
5	Chrom	DIN EN 1233 (E 10) 1996-08 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	nicht belegt

Ausstellungsdatum: 07.05.2020

**Gültig ab: 07.05.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
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
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	nicht belegt
11	Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
12	Vinylchlorid	nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
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	Colilert®-18/Quanti-Tray® DIN EN ISO 9308-1 2017-09

Ausstellungsdatum: 07.05.2020

**Gültig ab: 07.05.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
6	Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch	DEV B 1/2 Teil a 1971
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV § 15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV § 15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H3) 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 7027-1 2016-11
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

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind**

**Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01**

**3 Untersuchung von Lebensmitteln und kosmetischen Mitteln**

**3.1 Probenvorbereitung**

ASU L 00.00-54  
2019-07

Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von - Lebensmitteln - Teil 1: Allgemeine Regeln für die Herstellung von - Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen

**3.2 Mikrobiologische Verfahren**

DIN EN ISO 16212  
2017-09

Kosmetik - Mikrobiologie - Zählung von Hefen und Schimmelpilzen

DIN EN ISO 18416  
2018-01

Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von *Candida albicans*

DIN EN ISO 21149  
2017-11

Kosmetik - Mikrobiologie - Zählung und Nachweis von aeroben mesophilen Bakterien

DIN EN ISO 21150  
2016-05

Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von *Escherichia coli*

DIN EN ISO 22717  
2016-05

Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von *Pseudomonas aeruginosa*

DIN EN ISO 22718  
2016-05

Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Nachweis von *Staphylococcus aureus*

ASU L 00.00-20  
2018-03

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von *Salmonella* spp.

ASU L 00.00-21  
1990-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestätigung von *Escherichia coli* durch zusätzliche Identifizierungsreaktionen

ASU L 00.00-22  
2018-03

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - *Listeria monocytogenes* und von *Listeria* spp. - Teil 2: Zählverfahren

ASU L 00.00-33  
2006-09

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem *Bacillus cereus* - Koloniezählverfahren bei 30 °C



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01**

ASU L 00.00-55 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken ( <i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar
ASU L 00.00-57 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren (Abweichung: <i>Ausstrichverfahren nach SOP CUP DIN MIB 06</i> )
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren
ASU L 00.00-133/2 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit festem Nährboden (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> )
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> )
ASU L 05.00-5 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterobacteriaceae in Eiern, Eiprodukten, Mayonnaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen; Gußverfahren (Referenzverfahren) (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> )
ASU L 06.00-32 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von <i>Enterococcus faecalis</i> und <i>Enterococcus faecium</i> in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> )

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01

ASU L 06.00-36 1996-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Escherichia coli in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Fluoreszenzoptisches Koloniezählverfahren unter Verwendung von Membranfiltern-Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> ) (Abweichung: <i>Wiederbelebungsschritt unter Einsatz des CASO-Agars anstelle des Mineral-Modifizierten Glutaminat-Agars</i> )
ASU L 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von Pseudomonas spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> )
ASU L 59.00-1 1988-05	Untersuchung von Lebensmitteln; Nachweis von Escherichia coli und coliformen Keimen in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser; Referenzverfahren (Abweichung: <i>quantitatives Verfahren, Direktausstrich nach SOP CUP DIN MIB 06</i> ) (Abweichung: <i>Erweiterung des Anwendungsbereiches auf trockene pflanzliche Produkte</i> )

### 4 Untersuchungen von Raumluftechnischen Anlagen

VDI 6022 Blatt 1 2018-01	Hygienische Anforderungen an Raumluftechnischen Anlagen, Büro- und Versammlungsräume
-----------------------------	--

### 5 Arzneimittel und Wirkstoffe

#### 5.1 Biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik

##### 5.1.1 Prüfmethode: Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte\*

Ph. Eur. 2.6.12 2010-07	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte - Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime
Ph. Eur. 2.6.13 2010-04	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte - Nachweis spezifizierter Mikroorganismen

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14103-01-01**

**5.1.2 Prüffart: Prüfung auf Bakterien-Endotoxine\***

Ph. Eur. 2.6.14 Bestimmung von Bakterien Endotoxinen, Methoden A und C  
2018-01

**5.2 Biologische Wertbestimmung von Arzneimitteln, Wirk- und Hilfsstoffen**

**5.2.1 Prüffart: Biologische Bestimmungsmethoden\***

Ph. Eur. 2.7.02 Mikrobiologische Wertbestimmung von Antibiotika  
2009-01

**verwendete Abkürzungen:**

ASU L	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach §35 LMBG
CUP	Hausverfahren des Chemischen Labors für Umwelt- und Produktanalytik
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm-Untersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
Ph. Eur.	European Pharmacopoeia
VDI	Verband Deutscher Ingenieure