

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17741-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 08.05.2018 bis 06.06.2022      Ausstellungsdatum: 08.05.2018

Urkundeninhaber:

**TRIWALA GmbH**  
**Fraunhoferstraße 3, 25524 Itzehoe**

Prüfungen in den Bereichen:

**mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln;**  
**physikalische, physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Nutzwasser;**  
**mikrobiologische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;**  
**Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;**  
**Probenahme von Wasser aus Verdunstungskühlanlagen und Rückkühlwerken;**  
**Probenahme von Trinkwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser;**  
**Nachweis von tierischer und pflanzlicher DNA in Lebensmitteln**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.  
Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

**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 gestattet.**

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

## 1 Untersuchung von Lebensmitteln

### 1.1 Molekularbiologische Untersuchung von Lebensmitteln auf Bakterien mittels Real-time PCR \*

ASU L 00.00-95(V)  
2006-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von *Listeria monocytogenes* in Lebensmitteln - PCR-Verfahren (Abweichung: *Real-time PCR Verfahren mit Biorad iQ-Check® Listeria monocytogenes II Kit Easy Extraction 2015-02 (Biorad Art.#357-8124), validiert durch AFNOR nach ISO 16140 Cert.-No BRD 07/10-04/05*)

ASU L 00.00-98  
2007-04

Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Real-time PCR-Verfahren (Abweichung: *Bestätigung mit RAPID Salmonella-Agar (Fa. BIO-RAD), validiert durch AFNOR nach DIN EN ISO 16140, Cert.-No. BRD 07/11-12-05*)

### 1.2 Bestimmung von Bakterien in Lebensmitteln mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren \*

ASU L 00.00-20  
2008-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Salmonellen spp. in Lebensmitteln (Abweichung: *Bestätigung mit RAPID Salmonella-Agar (Fa. BIO-RAD), validiert durch AFNOR nach DIN EN ISO 16140, Cert.-No. BRD 07/11-12-05*)

ASU L 00.00-32  
2006-09

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von *Listeria monocytogenes* - Teil 1: Nachweisverfahren (Abweichung: *Verwendung von Aloa-Agar, Durchführung nach dem ALOA One Day Verfahren (Fa. bioMérieux), validiert durch AFNOR nach DIN EN ISO 16140, Cert.-No. AES 10/03-09/00*)

ASU L 01.00-25  
1997-09

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von *Escherichia coli* in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis - Verfahren mit flüssigem Nährboden

### 1.3 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen in Lebensmitteln mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren \*

ASU L 00.00-22 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria spec.</i> und <i>Listeria monocytogenes</i> - Teil 2: Zählverfahren. (Abweichung: Durchführung nach dem ALOA Count Verfahren (Fa. bioMérieux), validiert durch AFNOR nach DIN EN ISO 16140, Cert.-No. AES 10/05-09/06)
ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtiven <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C (Abweichung: Verwendung von Bacara-Agar (bioMérieux), validiert durch AFNOR nach DIN EN ISO 16140, Cert.-No. AES 10/10-07/10)
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 Lebensmittel - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar (Abweichung: Durchführung mit RAPID'Staph (Fa. BIORAD), validiert durch AFNOR nach DIN EN ISO 16140, Cert.-No. BRD 07/09-02/05)
ASU L 00.00-56 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken ( <i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 2: Verfahren mit Kaninchenplasma/ Fibrinogen-Agar
ASU L 00.00-57 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren (Abweichung: Bestätigung mit mCP-Agar und Nachweis der Alkalischen Phosphatase nach TrinkwV 2001)
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 00.00-132/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von $\beta$ -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- $\beta$ -D-Glucuronid

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17741-01-00**

ASU L 00.00-133/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln Teil 2: Koloniezähltechnik
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
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren
ASU L 06.00-35 1992-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Spatelverfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06-00-43 2011-06	Bestimmung von Pseudomonaden: Koloniezählverfahren mit C-F-C-Selektivagar
VDLUFA Methodenbuch Band VI, Methode M 7.12.2 2. Erg. 1993	Bestimmung aerobe Sporenbildner (Bacillus) in Lebensmitteln
VDLUFA Methodenbuch Band VI, Methode M 7.18.2.1 4. Erg. 1996	Bestimmung anaerobe Sporenbildner in Lebensmitteln (Clostridium); Verfahren mit RCM-Agar

**1.4 Molekularbiologische Untersuchung von Lebensmitteln auf tierische und pflanzliche Bestandteile mittels Real-time PCR \***

GEN-IAL® First-Duplex Cattle/Pig PCR Kit (GEN-IAL Art.# 5207183) 2014-03	Nachweis von Schweine- und Rinder-DNA mittels Real-Time-PCR in Lebensmitteln
GEN-IAL® First-Chicken PCR Kit (GEN-IAL Art.# 5207083) 2014-01	Nachweis von Hühner-DNA mittels Real-Time-PCR in Lebensmitteln
GEN-IAL® First-Plant PCR Kit (GEN-IAL Art.# 5207137 bzw. 5207169) 2014-01	Nachweis von pflanzliche DNA mittels Real-Time-PCR in Lebensmitteln

## **2 Untersuchung von Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Wasser aus Verdunstungskühlanlagen sowie Rückkühlwerken \*\*\***

### **2.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (hier: <i>nur Probenahme</i> )
VDI 2047 Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI Kühlturmregeln) (hier: <i>nur Durchführung der Probenahme</i> )

### **2.2 Prüfung auf Geruch und Geschmack**

DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN) (hier: <i>nur Anhang C Qualitatives, vereinfachtes Verfahren</i> )
------------------------------	--

### **2.3 Physikalische und physikalisch-chemische Parameter**

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
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-17741-01-00**

DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

**2.4 Bestimmung von Bakterien in Schwimm- und Badebeckenwasser, Trinkwasser und aus Rückkühlwerken mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren**

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährgarmedium
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 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
Empfehlung des Umweltbundesamts Bundesgesundheitsbl. 02/2014	Hygieneanforderungen an Bäder und deren Überwachung
TrinkwV 2001, Anl 5 I d) bb)	Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C (zurückgezogene Verordnung)

TrinkwV 2001, Anl 5 I e) *Clostridium perfringens* (einschließlich Sporen)  
(zurückgezogene Verordnung)

### 3 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - \*\*\*

#### Probenahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
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) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: 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 2017-09
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

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 2017-09
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) - Anhang C 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) - Anhang C 2006-10
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
18	Trübung	nicht belegt
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 1998-05 ( <i>zurückgezogene Norm</i> ); DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06; UBA Empfehlung 2012-08 Anwendbar bis zum 28.02.2019

**ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe**

nicht belegt

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



**4 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Legionellen	ISO 11731 2017-05
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
	TrinkwV §15 Absatz (1c)

**verwendete Abkürzungen:**

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Normung
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V.