

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 14.03.2022

Ausstellungsdatum: 14.03.2022

Urkundeninhaber:

Biofocus LADR Gesellschaft für biologische Analytik mbH
Berghäuser Straße 295, 45659 Recklinghausen

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Abwasser, Rohwasser, Nutzwasser, Wasser aus Dentaleinheiten sowie Wasserproben aus Rückkühlwerken);
physikalische, physikalisch-chemische, chemische, molekularbiologische und mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Futtermitteln;
mikrobiologische Untersuchungen von Kosmetika;
Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe,
Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Grundwasserleitern, Wasser aus stehenden Gewässern, Fließgewässern, Wasser aus Dentaleinheiten,-Nutzwasser aus Rückkühlwerken und Abwasser;
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8
42. BImSchV;
Fachmodul Wasser**

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/de/akkreditierte-stellen-suche.html>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

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 Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von 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 Prüfverfahren oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

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

1 Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Oberflächenwasser, Rohwasser, Abwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Trinkwasser im nicht geregelten Bereich sowie Nutzwasser)

1.1 Untersuchungen von Wasser (Grundwasser, Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten, Trinkwasser)

1.1.1 Probenahme und Probenvorbereitung ***

ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen
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 EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 13 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern

Gültig ab: 14.03.2022

Ausstellungsdatum: 14.03.2022

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

DIN 19643-1 2012-11	Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
DVGW W 112 2011-10	Grundsätze der Grundwasserprobenahme aus Grundwassermessstellen
UBA Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
BGBl. 2006; 49:375-394 2006-10	RKI-Empfehlung: Infektionsprävention in der Zahnheilkunde - Anforderungen an die Hygiene

1.1.2 Geruch und Geschmack ***

DIN EN 1622 (B 3) (Anhang C) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)
DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack

1.1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen ***

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren
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 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redoxspannung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

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

DIN 38404-C 10 Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
2012-12

1.1.4 Gasförmige Bestandteile ***

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und
2000-04 Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit
N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

DIN EN ISO 5814 (G 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -
2013-02 Elektrochemisches Verfahren

1.1.5 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen ***

DIN EN ISO 8467 (H 5) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
1995-05

DIN 38409-H 7 Bestimmung der Säure- und Basekapazität
2005-12

1.1.6 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Graphitrohr-AAS, Flammen-AAS und FIMS) *

DIN EN ISO 5961 (E 19) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium durch
1995-05 Atomabsorptionsspektrometrie

DIN EN ISO 12020 (E 25) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Aluminium - Verfahren
2000-05 mittels Atomabsorptionsspektrometrie

DIN EN ISO 7980 (E 3a) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Calcium und Magnesium
2000-07 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)

DIN EN ISO 12846 (E 12) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren
2012-08 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne
Anreicherung

DIN 38405-D 23 Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
1994-10

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

DIN 38405-D 32 2000-05	Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38405-D 35 2004-09	Bestimmung von Arsen - Verfahren mittels Graphitrohren - Atomabsorptionsspektrometrie (GF-AAS)
DIN 38406-E 6 1998-07	Bestimmung von Blei mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 8-1 2004-10	Bestimmung von Zink - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Ethin-Flamme
DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38406-E 11 1991-09	Bestimmung von Nickel mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN 38406-E 14 1992-07	Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN 38406-E 32 2000-05	Bestimmung von Eisen mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan mittels Atomabsorptionsspektrometrie

1.1.7 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma- Massenspektrometrie (ICP-MS) ***

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 (Einschränkung: <i>nur für Aluminium, Antimon, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kalium, Kupfer, Mangan, Natrium, Nickel, Quecksilber, Selen, Zink</i>)
--------------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

1.1.8 Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie

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 (Einschränkung: <i>Anwendung ohne Bestimmung von Phosphat und Sulfat</i>)
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

1.1.9 Bestimmung organischer Parameter mittels Gaschromatographie und massenselektiver Detektion (GC-MS) *

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener 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)
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)

1.1.10 Bestimmung von physikalischen Kenngrößen sowie von Anionen und Kationen mittels Photometrie *

DIN 38405-D 13 2011-04	Bestimmung von Cyaniden
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
Spectroquant Bor-Küvettestest 2018-11	Bor-Küvettestest

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

Spectroquant Sulfid Test Sulfid-Test
2016-09

1.1.11 Bestimmungen der Ionen mittels diskretem photometrischem Analysensystem (AQUAKEM) **

DIN ISO 15923-1 (D 49)
2014-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystem - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion

Thermo Scientific
Iron (Ferrous)
2015-05 Bestimmung von Eisen im Wasser durch photometrische Detektion mittels Aquakem

Thermo Scientific
Magnesium (Mg)
2017-01 Bestimmung von Magnesium im Wasser durch photometrische Detektion mittels Aquakem

Thermo Scientific
Calcium (Ca)
2012-11 Bestimmung von Calcium im Wasser durch photometrische Detektion mittels Aquakem

Thermo Scientific
Phosphate
2015-05 Bestimmung von Phosphat gesamt im Wasser mittels Aquakem

BIO-UMW-MET-SOP-
TAIAK-163
2021-04 Bestimmung von Aluminium im Wasser durch photometrische Detektion mittels Aquakem

Thermo Scientific
Alkalinity
2014-06 Bestimmung der Säurekapazität im Wasser durch photometrische Detektion mittels Aquakem

Thermo Scientific
Chromium VI
2018-02 Quantitative Bestimmung von Chrom VI mit dem Aquakem 250/600

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

1.1.12 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***

ISO 11731 2017-05	Water quality - Enumeration of Legionella
DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C)
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 (Modifikation: <i>Anwendung auch für Wasser aus Dentaleinheiten</i>)
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 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
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
TrinkwV § 15 Absatz (1c)	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C) (Modifikation: <i>Anwendung auch für Schwimm- und Badebeckenwasser und Wasser aus Dentaleinheiten</i>)
IDEXX Enterolert®- DW/Quanti-Tray® 2019	Nachweis und Bestimmung von Enterokokken
IDEXX Pseudalert®/ Quanti-Tray® 2019	Nachweis und Bestimmung von Pseudomonas aeruginosa

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

UBA Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsangabe und Angabe des Ergebnisses
---------------------------	--

1.1.13 Bestimmung organischer Parameter mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS/MS) ***

DIN 38407-F 36 2014-09	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion
---------------------------	--

1.1.14 Immunologische Untersuchung (Agglutinationstest) zur Bestimmung von Legionellen-Serogruppen ***

Thermo Fischer Diagnostics 2016-05	Legionella-Latex-Test zur Identifizierung von Legionellen-Serogruppen
---------------------------------------	---

1.2 Untersuchung von Oberflächenwasser

1.2.1 Probenahme und Probenvorbereitung ***

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402 A 15 2010-04	Probenahme von Fließgewässern
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbereitung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

1.2.2 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***

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 7899-1 (K 14) 1998-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 1: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren)
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

1.3 Untersuchung von Abwasser

1.3.1 Probenahme und Probenvorbehandlung ***

DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben

1.3.2 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen ***

DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB), Kuvettentest
---------------------------------	---

1.3.3 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***

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)
-------------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

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)
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

1.4 Untersuchung von Nutzwasser

1.4.1 Probenahme und Probenvorbehandlung ***

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
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
VDI 2047 Blatt 2 2019-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (Einschränkung: <i>Durchführung der Probenahme</i>)
UBA Empfehlung 2020-03	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D

1.4.2 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium (Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C)
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren (Modifikation: <i>Anwendung auch für Prozesswasser</i>)
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

UBA Empfehlung
06.03.2020

Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern, Abschnitt C und D sowie Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2.

1.4.3 Immunologische Untersuchung (Agglutinationstest) zur Bestimmung von Legionellen-Serogruppen ***

Thermo Fischer Diagnostics Legionella-Latex-Test zur Identifizierung von Legionellen-Serogruppen
2016-05

2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - ***

Probenahme

Verfahren	Titel
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
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 (K 12) 2017-09 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 Enterolert®-DW 2019

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 (K 12) 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	Spectroquant Bor-Küvettest 2018-11
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	DIN 38405- D 13 2011-04
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 DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe	DIN 38407-F 36 2014-09
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe insgesamt	DIN 38407-F 36 2014-09
12	Quecksilber	DIN EN 12846 (E 12) 2012-08 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN 38405-D 23 1994-10 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
15	Uran	nicht belegt

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN 38405-D 32 2000-05 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN 38405-D 35 2004-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 39 2011-09
4	Blei	DIN 38406-E 6 1998-07 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN 38406-E 7 1991-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN 38406-E 11 1991-09 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN 38407-F 39 2011-09
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 12020 (E 25) 2000-05 BIO-UMW-MET-SOP-TAIK-163 2021-04 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Ammonium	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
3	Chlorid	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07 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	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN 38406-E 32 2000-05 Thermo Scientific Iron (Ferrous) 2015-05 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) (Anhang C) 2006-10
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971
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	DIN 38406-E 33 2000-06 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN 38406-E 14 1992-07 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 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

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

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07
	Thermo Scientific Calcium (Ca) 2012-11
Kalium	DIN 38406-E 13 1992-07
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07
	Thermo Scientific Magnesium (Mg) 2017-01
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
	Thermo Scientific Alkalinity 2014-06
Phosphat	Thermo Scientific Phosphate 2015-05
	DIN ISO 15923-1 (D49) 2014-07
Zink	DIN 38406-8 (E8-1) 2004-10
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

**3 Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8
42. BImSchV *****

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 06.03.2020, Abschnitt C und D

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, 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

4 Prüfverfahrensliste zum FACHMODUL WASSER
Stand: LAWA vom 13.11.2015

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38402-A 15: 2010-04	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

nicht belegt

Teilbereich 3: Elementanalytik

nicht belegt

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

nicht belegt

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

5 Untersuchungen von Lebensmitteln und Futtermitteln

5.1 Kulturelle mikrobiologische Untersuchungen von Bakterien in Lebensmitteln und Futtermitteln **

ASU L 00.00-20 2018-03	Mikrobiologie von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. <i>(hier auch Futtermittel)</i>
ASU L 00.00-33 2006-09	Mikrobiologie von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-22 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln - Teil 2: Zählverfahren
ASU L 00.00-32 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes - Teil 1: Nachweisverfahren
ASU L 00.00-55 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (Staphylococcus aureus und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar
ASU L 00.00-133/2 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln - Koloniezähltechnik
ASU L 06.00-11 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von Salmonellen in Fleisch
ASU L 06.00-24 2020-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterobacteriaceae in Fleisch; Spatelverfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-39 1994-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Plattengussverfahren (Referenzverfahren)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

ASU L 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von Pseudomonas spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 20.01-5 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C in Mayonnaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen - Spatel- und Plattengußverfahren (Referenzverfahren)
ASU L00.00-88/2 2015-06	Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30°C mittels Oberflächenverfahrens
BIO-UMW-MET-SOP- GZGEW-076 2015- 03	Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C von Gewürzen und ähnlichen Produkten gleicher Kategorie, Spatelverfahren
BIO-UMW-MET-SOP- Bacillus-092 2015-01	Bestimmung präsumtiver Bacillus cereus in Lebensmitteln; Koloniezählverfahren
BIO-UMW-MET-SOP- LCOLI-209 2015-01	Horizontales Verfahren für die Zählung von b-Glucuronidase-positiven Escherichia coli in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol-b-D-Glucuronid

5.2 Kulturelle mikrobiologische Untersuchungen von Schimmelpilzen und Hefen in Lebensmitteln**

ASU L 20.01-7 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Mayonnaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen
BIO-UMW-MET-SOP- HESCHF-064 2013-10	Bestimmung von Hefen und Schimmelpilzen Fleisch und Fleischerzeugnissen, Spatelverfahren
BIO-UMW-MET-SOP- HESCHG-077 2015-03	Bestimmung von Hefen und Schimmelpilzen in Gewürzen , Spatelverfahren

5.3 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (FD, UV, DAD) in Lebensmitteln **

ASU L 00.00-9 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln (Einschränkung: <i>Anwendung nur für Benzoesäure, Sorbinsäure und PHB-Ester</i>)
--------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

ASU L 00.00-28 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren
BIO-UMW-MET-SOP- Konserv-170 2019-10	Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettreichen Lebensmitteln für Benzoesäure, Sorbinsäure und PHB-Ester mittels HPLC-DAD
BIO-UMW-MET-SOP- CoffTheo-199 2019-02	Bestimmung von Coffein und Theobromin in Lebensmitteln mittels HPLC-DAD
BIO-UMW-MET-SOP- ZuckerIC-216 2017-01	Bestimmung von Zuckern in Lebensmitteln mittels IC-Amperometrie (Einschränkung: <i>Anwendung nur für Saccharose, Glucose, Fructose, Maltose, Lactose und Galactose</i>)

5.4 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Gravimetrie in Lebensmitteln und Futtermitteln **

DIN EN ISO 6865 2001-02	Futtermittel - Bestimmung des Rohfasergehalts - Verfahren mit Zwischenfiltration
ASU L 00.00-18 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln
ASU L 01.00-9 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Milch; - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
ASU L 01.00-20 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten nach dem gravimetrischen Weibull-Berntrop-Verfahren
ASU L 01.00-27 1988-12	Bestimmung des Trockenmassegehaltes von Milch und Sahne (Rahm) (Referenzverfahren)
ASU L 01.00-77 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamtasche von Milch und Milchprodukten
ASU L 03.00-8 2007-04	Bestimmung des Fettgehaltes von Käse und Schmelzkäse; Gravimetrisches Verfahren nach Schmid-Bondzynski-Ratzlaff (Referenzverfahren)
ASU L 03.00-9 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamttrockenmasse von Käse und Schmelzkäse - Referenzverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

ASU L 04.00-5 bis 7(EG) 2013-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Wasser, fettfreier Trockenmasse und Fett von Butter
ASU L 06.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren - Referenzverfahren
ASU L 06.00-4 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren- Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-6 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren
ASU L 20.01/02-3 1980-05	Bestimmung der Trockenmasse in Mayonnaise und emulgierten Soßen
BIO-UMW-MET-SOP- TSFL-042 2019-02	Bestimmung der Trockenmasse in ausgewählten Lebensmitteln (Gravimetrie)
BIO-UMW-MET-SOP- AscheFL-043 2020-02	Bestimmung der Asche in ausgewählten Lebensmitteln (Gravimetrie)
BIO-UMW-MET-SOP- FettFL2-173 2017-09	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in ausgewählten Lebensmitteln (Gravimetrie)
BIO-UMW-MET-SOP- FettMikro-200 2020-12	Bestimmung des Fettgehaltes in Lebensmitteln und Futtermitteln nach Mikrowellenaufschluss (Gravimetrie)
BIO-UMW-MET-SOP- ATSLeco-202 2020-08	Bestimmung der Trockenmasse in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels automatisierte Wägung
BIO-UMW-MET-SOP- ATSLeco-202 2020-08	Bestimmung von Asche in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels automatisierte Wägung
BIO-UMW-MET-SOP- Füllmenge-217 2019-02	Bestimmung der Füllmenge von Fertigpackungen (Gravimetrie)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

BIO-UMW-MET-SOP-
FLEinlage-218
2021-04

Bestimmung der Muskelfleischeinlage, Speckeinlage und des Zungenanteils in Fleisch- und Wurstwaren (Gravimetrie)

BIO-UMW-MET-SOP-
EISVOL-203
2019-10

Volumenbestimmung bei Speiseeis bei der betrieblichen Kontrolle von Füllmengen gemäß Fertigpackungsverordnung (Gravimetrie)

5.5 Pyknometrische Untersuchung von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln **

BIO-UMW-MET-SOP-
LDichtePyk-238
2017-05

Bestimmung der Dichte in ausgewählten Lebensmitteln, pyknometrisch

BIO-UMW-MET-SOP-
ETOHPYK-242
2017-03

Bestimmung des Ethanolgehaltes in Lebensmitteln, pyknometrisch

5.6 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Photometrie in Lebensmitteln mittels enzymatischen Verfahren*

ASU L 00.00-46/2
1999-11

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Sulfid in Lebensmitteln - Teil 2: Enzymatisches Verfahren

ASU L 01.00-17
2016-10

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Lactose- und Galactosegehaltes von Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren

ASU L 02.00-12
2009-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Saccharose und Glucose in Milcherzeugnissen und Speiseeis - Enzymatisches Verfahren

ASU L 03.00-39
2010-09

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Stärke in geriebenem Käse - Enzymatisches Verfahren

ASU L 07.00-15
2017-10

Bestimmung von D- und L-Milchsäure (D- und L-Lactat) in Fleischerzeugnissen - Enzymatisches Verfahren

ASU L 07.00-22
1983-05

Bestimmung von Glucose in Fleischerzeugnissen

ASU L 07.00-23
2017-10

Bestimmung von Lactose und Galactose in Fleischerzeugnissen
Enzymatisches Verfahren β -Galactosidase

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

ASU L 07.00-24 1983-05	Bestimmung von Saccharose in Fleischerzeugnissen
ASU L 07.00-25 1983-05	Bestimmung von Stärke in Fleischerzeugnissen
Megazyme K-CITR 2018-06	Bestimmung von Citronensäure in Lebensmitteln
R-Biopharm AG Stärke Ref. 10207748035 2014-06	UV-Test zur Bestimmung von nativer Stärke und von Stärkepartialhydrolysaten in Lebensmitteln und anderen Probematerialien
R-Biopharm AG Saccharose/D-Glucose/D-Fructose Ref. 10716260035 2014-06	UV-Test zur Bestimmung von Saccharose, D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln und anderen Probematerialien
R-Biopharm AG Lactose/D-Galactose Ref.10176303035 2014-06	UV-Test zur Bestimmung von Lactose und D-Galactose in Lebensmitteln und anderen Probematerialien
R-Biopharm AG Maltose/Saccharose/Glucose Ref. 11113950035 2014-06	UV-Test zur Bestimmung von Maltose, Saccharose und D-Glucose in Lebensmitteln und anderen Probematerialien
Thermo Fisher Scientific D-Fructose Ref. 984302 2011-06	Photometrische Bestimmung von D-Fructose in Proben von homogenen Flüssigkeiten - Enzym-Test
Thermo Fisher Scientific D-Glucose Ref. 984304 2011-06	Photometrische Bestimmung von D-Glucose in Proben von homogenen Flüssigkeiten - Enzym-Test
Thermo Fisher Scientific Enzytec™ Fluid Sucrose (totale Glucose) Ref. E5180 2010-06	UV-Test zur Bestimmung von Sucrose (totale Glucose) in Lebensmitteln und anderen Probematerialien

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

5.7 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Photometrie in Lebensmitteln und Futtermitteln **

ASU L 03.00-17 1990-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes von Käse und Schmelzkäse; Spektralphotometrisches Verfahren
ASU L 06.00-8 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren-Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-9 2008-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren
ASU L 07.00-12 1990-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Nitrit- und Nitratgehaltes in Fleischerzeugnissen
ASU L 13.00-15 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung der Anisidinzahl
BIO-UMW-MET-SOP- LCIAK-243 2017-05	Bestimmung des Kochsalzgehaltes in Lebens- und Futtermitteln mittels Photometrie
BIO-UMW-MET-SOP- FLNOX-159 2019-01	Bestimmung von Nitrat und Nitrit in Lebensmitteln mittels Photometrie

5.8 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Titrimetrie in Lebensmitteln und Futtermitteln *

ASU L 01.00-10/2 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch - Teil 2: Blockaufschluss-Verfahren (Makroverfahren)
ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren
ASU L 13.00-5 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

ASU L 13.00-18 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Verseifungszahl in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 3657, Ausgabe Dezember 2013)
ASU L 13.00-37 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Tierische und pflanzliche Fette und Öle- Bestimmung der Peroxidzahl - Iodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung
ASU L 20.01/02-2 1980-05	Bestimmung des Gesamtsäuregehaltes in Mayonnaise und emulgierten Soßen
ASU F 0003 2010-09	Untersuchung von Futtermitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Futtermitteln; Kjeldahl-Verfahren
BIO-UMW-MET-SOP- RohprFL-044 2017-10	Bestimmung des Rohproteingehaltes in Lebensmitteln; Kjeldahl-Verfahren

5.9 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Flammen-AAS, GF-AAS, Kaltdampf-AAS) in Lebensmitteln und Futtermitteln **

ASU L 07.00-56 2000-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Natrium in Fleischerzeugnissen
BIO-UMW-MET-SOP- LMElement-172 2021-02	Flammen-Atomabsorptionsspektrometrische Bestimmung von Elementen (Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium und Phosphor) in Lebensmitteln und Futtermitteln (Flammen-AAS)
BIO-UMW-MET-SOP- LMSchwerm-184 2021-04	Atomabsorptionsspektrometrische Bestimmung von Schwermetallen (Arsen, Blei, Cadmium, Kupfer, Quecksilber, Zink) nach Mikrowellenaufschluss in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels GF-AAS (As, Pb, Cd, Cu, Zn) und Kaltdampf-AAS (Hg)

5.10 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) in Lebensmitteln **

ASU L 08.00-57 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Cholesteringehaltes in Wurstwaren - Gaschromatographisches Verfahren (GC-MS)
ASU L 13.00-46 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern - Teil: 4 Bestimmung mittels Kapillargaschromatographie (GC-MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

ASU L 20.01-13 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Cholesteringehaltes in Mayonnaise und eigelhaltiger Salatmayonnaise - Gaschromatographisches Verfahren (GC-MS)
BIO-UMW-MET-SOP- FSME2GC-201 2021-02	Bestimmung von Fettsäuremethylestern in Milchfett mittels GC-MS
BIO-UMW-MET-SOP- LCHOL-180 2017-06	Bestimmung von Cholesterin in ausgewählten Lebensmitteln mittels GC-MS

5.11 Physikalisch-chemische und chemische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln ***

ASU L 01.00-60 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch und Milchprodukten - Verfahren nach Dumas
ASU L 04.00-13 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes im Butterplasma
ASU L 06.00-1 1980-09	Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen zur chemischen Untersuchung
ASU L 06.00-2 1980-09	Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 06.00-20 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Verfahren nach Dumas
BIO-UMW-MET-SOP- LPH-177 2017-05	Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln
BIO-UMW-MET-SOP- LGED-179 2018-07	Bestimmung des Stickstoffgehaltes (Proteingehaltes) in Lebensmitteln; Verfahren nach Dumas

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

5.12 Bestimmung von Allergenen, Bakterien und Tierarten mittels Real-Time-PCR Verfahren in Lebensmitteln ***

ASU L 00.00-98 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Real-time PCR-Verfahren
ASU L 08.00-56 2020-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis einer spezifischen DNA-Sequenz aus Sellerie (<i>Apium graveolens</i>) in Brühwurst mittels Real-time PCR
SureFood Allergen Gluten r-biopharm S3606 2021-05	Nachweis von Gluten in Lebensmitteln mittels Real-time-PCR-Verfahren
BIO-UMW-MET-SOP- Tierart-192 2017-05	Nachweis von Tierarten in tierischen Lebensmittel mittels Real-time PCR-Verfahren
BIO-UMW-MET-SOP- Allergen-193 2019-10	Nachweis von Allergenen in Lebensmitteln mittels Real-time PCR-Verfahren

5.13 Bestimmung von Bakterien- und Mykotoxinen mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS/MS) in Lebensmitteln und Futtermitteln **

BIO-UMW-MET-SOP- DONGee-253 2021-02	Bestimmung von Deoxynivalenol (DON) in Getreide(-produkte), Aufreinigung mittels Oasis-SPE, Detektion mittels LC-MS/MS
BIO-UMW-MET-SOP- Cereulid-255 2018-04	Bestimmung von Cereulid (Cer) in Lebensmittel, Detektion mittels LC-MS/MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

5.14 Probenvorbereitung und Herstellung von Verdünnung von Lebensmitteln und Futtermitteln für mikrobiologische Untersuchungen von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen **

ASU L 00.00-89 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln - Spezifische Regeln für die Vorbereitung von anderen Erzeugnissen als Milch und Milcherzeugnisse, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Fisch und Fischerzeugnisse
ASU L 06.00-16 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
BIO-UMW-MET-SOP- GEWPRO-075 2021-02	Mikrobiologische Untersuchung von Lebensmittel und Futtermittel, Probenvorbereitung

5.15 Probenvorbereitung von Lebensmitteln

ASU L 13.00-27/2 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern - Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
-----------------------------	--

6 Kulturelle mikrobiologische Untersuchungen von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen in Kosmetika

BIO-UMW-MET-SOP- KOSPRO-074 2017-01	Mikrobiologische Untersuchung von Kosmetika - Probenvorbereitung
BIO-UMW-MET-SOP- GZKOS-072 2017-01	Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C von Kosmetika
BIO-UMW-MET-SOP- HESCHK-073 2017-01	Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Kosmetika

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17511-01-00

Verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches (LFGB) Herausgeber: Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL)
BGBL	Bundesgesetzblatt
BIO-UMW-MET-SOP	Hausverfahren der Biofocus LADR Gesellschaft für biologische Analytik mbH
DEV	Deutsche Einheitsverfahren der Wasseruntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.
Abw	Abwasser
Ofw	Oberflächenwasser
Grw	Grund- und Rohwasser