

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 29.03.2022

Ausstellungsdatum: 29.03.2022

Urkundeninhaber:

**Limbach Analytics GmbH
Labor Leipzig
Strümpellstraße 42, 04289 Leipzig**

Prüfungen in den Bereichen:

**Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und biologische Untersuchungen von Wasser (Roh- und Trinkwasser, Abwasser, Grundwasser, Fließgewässer, Schwimm- und Badebeckenwasser, Oberflächenwasser);
Probenahme sowie physikalisch-chemische und biologische Untersuchungen von Schlamm, Sedimenten, Boden und Abfall;
physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln;
Probenahme und ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen zur Umfeld- und Produktionshygiene;
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;
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/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

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.

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, mit Ausnahme des Fachmoduls Wasser, gestattet.

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

1 Wasser (Roh- und Trinkwasser, Abwasser, Grundwasser, Fließgewässer, Schwimm- und Badebeckenwasser, Oberflächenwasser)

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-11 (A 11) 2009-02	Probenahme von Abwasser
DIN 38402-12 (A 12) 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402-13 (A 13) 1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
DIN 38402-19 (A 19) 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-30 (A 30) 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben

Gültig ab: 29.03.2022

Ausstellungsdatum: 29.03.2022

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

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 (Einschränkung: <i>nur Punkt 14.2 und in Verbindung mit UBA-Empfehlung vom 04.12.2013</i>)
ISO 5667-4 2016-06	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für die Probenahme aus natürlichen und künstlichen Seen

1.2 Sensorik

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack
DIN EN 1622 (B 3) Anhang C 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN) (Einschränkung: <i>hier nur qualitativ, vereinfachtes Verfahren gemäß Anhang C</i>)

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient
DIN 38404-4 (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-20185-01-01

DIN 38404-C 6 1984-05 Berichtigung 2018-12	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren
DIN EN ISO 7027-2 (C 22) 2019-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi-quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit
DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor, gebundenes Chlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren

1.4 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen *

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren
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
UBA Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

IDEXX Enterolert®/Quanti-Tray® 2012-04	Bestimmung von Enterokokken
IDEXX Pseudalert®/Quanti-Tray® 2012-04	Nachweis von Pseudomonas aeruginosa
IDEXX Colilert-18-Tray® 2012-04	Bestimmung von coliformen Keimen und E.coli

1.5 Serologische Untersuchung

Oxoid Legionella Latex Test Best. Nr.: DR0800M 2013-04	Serologische Identifizierung von Legionella spp.
--	--

1.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest
DEV Entwurf H 55 2000	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB)n in einem Respirometer - Erweiterung des Verfahrens nach DIN EN 1899-2
Shimadzu Application No. SCA-130-203	TOC-Bestimmung in der Reinigungsvalidierung - Swab Methode

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

1.7 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN EN ISO 10712 (L 8) 2019-05	Wasserbeschaffenheit - Pseudomonas putida Wachstumshemmtest (Pseudomonas-Zellvermehrungshemmtest)
DIN EN ISO 8692 (L 9) 2012-06	Wasserbeschaffenheit - Süßwasseralgen-Wachstumshemmtest mit einzelligen Grünalgen
DIN 38412-11 (L 11) 1982-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Wirkung von Wasserinhaltsstoffen auf Kleinkrebse (Daphnien-Kurzzeittest)
DIN 38412-L 16 1985-12	Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes von Oberflächenwasser
DIN EN ISO 10634 (L 19) 1995-11	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Vorbereitung und Behandlung von in Wasser schwer löslichen organischen Verbindungen für die nachfolgende Bestimmung ihrer biologischen Abbaubarkeit in einem wässrigen Medium
DIN EN ISO 9408 (L 22) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der vollständigen aerobe biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium über die Bestimmung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer
DIN EN ISO 9888 (L 25) 1999-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe im wässrigen Medium, Statischer Test (Zahn-Wellens-Verfahren)
DIN EN ISO 7827 (L 29) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der "leichten", "vollständigen" aeroben biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Analyse des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN 38412-30 (L 30) 1989-03	Bestimmung der nicht akut giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Daphnien über Verdünnungsstufen
DIN 38412-33 (L 33) 1991-03	Bestimmung der nicht giftigen Wirkung von Abwasser gegenüber Grünalgen (Scenedesmus-Chlorophyll-Fluoreszenztest) über Verdünnungsstufen
DIN 38412-37 (L 37) 1999-04	Bestimmung der Hemmwirkung von Wasser auf das Wachstum von Bakterien (Photobacterium phosphoreum - Zellvermehrungshemmtest)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

DIN EN ISO 6341 (L 40) 2013-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmung der Beweglichkeit von <i>Daphna magna</i> Straus (Cladocera, Crustacea) - Akuter Toxizitäts-Test
DIN EN ISO 10707 (L 46) 1998-03	Bestimmung der vollständigen aerobe biologischen Abbaubarkeit organischer Stoffe in einem wässrigen Medium; Verfahren mittels Bestimmung des biochemischen Sauerstoffbedarfs (geschlossener Flaschentest)
DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest) - Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien
DIN EN ISO 15088 (T 6) 2009-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der akuten Toxizität von Abwasser auf Zebrafisch-Eier (<i>Danio rerio</i>)
DIN EN ISO 14851 2019-07	Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoffen-Materialien in einem wässrigen Medium - Verfahren mittels Messung des Sauerstoffbedarfs in einem geschlossenen Respirometer
DIN EN ISO 20079 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der toxischen Wirkung von Wasserinhaltsstoffen und Abwasser gegenüber Wasserlinsen (<i>Lemna minor</i>) - Wasserlinsen-Wachstumshemmtest
DIN ISO 16191 2019-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der toxischen Wirkung von Sedimenten auf das Wachstumsverhalten von <i>Myriophyllum aquaticum</i>
OECD Test No. 301F 1992-07	Ready Biodegradability - Manometric Respirometry Test

1.9 Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung

DIN EN 15110 (M 16) 2006-08	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Probenahme von Zooplankton aus stehenden Gewässern
DIN EN 15460 (M 31) 2008-01	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Erfassung von Makrophyten in Seen
DIN EN ISO 10870 (M 33) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Auswahl von Probenahme-verfahren und -geräten für benthische Makro-Invertebraten in Binnengewässern

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

DIN EN 15204 (M 41) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die Zählung von Phytoplankton mittels der Umkehrmikroskopie (Utermöhl - Technik)
DIN EN 16150 (M 70) 2012-07	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die pro-rate Multi-Habitat-Probenahme benthischer Makroinvertebraten in Flüssen geringer Tiefe (watbar)
DIN 38410-1 2004-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Saprobienindex in Fließgewässern
DIN EN 16695 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Abschätzung des Phytoplankton-Biovolumens
DIN EN 16698 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung für die quantitative und qualitative Probenahme von Phytoplankton aus Binnengewässern
ATT Techn. Info. Nr. 7 1998	Erfassung und Bewertung von Planktonorganismen - Probenahme des Phytoplanktons in stehenden Gewässern, Bestimmung des Phytoplanktons aus stehenden Gewässern
ATT Techn. Info. Nr. 7 1998	Erfassung und Bewertung von Planktonorganismen - Probenahme des Zooplanktons in stehenden Gewässern, Bestimmung des Zooplanktons aus stehenden Gewässern
Tümpling / Friedrich; Biologische Gewässeruntersuchung; Methoden der biologischen Wasseruntersuchung 2 1999	Bestimmung des autotrophen Picoplanktons

2 Untersuchung von Schlamm, Sedimenten, Boden und Abfall

2.1 Probenahme von Klärschlamm

DIN EN ISO 5667-13 (S 13) 2011-08	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen
DIN 38414-11 (S 11) 1987-08	Probenahme von Sedimenten
DIN EN ISO 5667-15 2010-01	Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

3 Lebensmittel

3.1 Probenvorbereitung

DIN EN ISO 6887-3 2017-07	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 3: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnisse
DIN EN ISO 6887-5 2011-01	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen
ASU L 06.00-1 1980-09	Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen zur chemischen Untersuchung
ASU L 13.00-27/2 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern - Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 44.00-2 1985-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Vorbereitung von Schokolade und Schokoladenwaren zur chemischen Untersuchung
SOP-L-233 2019-04	Probenvorbereitung für Lebensmittelanalysen und primär für die Rückstandsanalytik

3.2 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen

3.2.1 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen *

ASU L 00.00-18 1997-01 Berichtigung 2002-12 Berichtigung 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln
ASU L 13.05-3 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Margarine und anderen Streichfetten - Modifiziertes Verfahren auf Basis der Methode K-I 2 a der Deutschen Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten und verw. Stoffen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 16.00-5 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Getreideerzeugnissen nach Säureaufschluss mittels Extraktion und Gravimetrie
ASU L 16.01-2 2018-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Getreidemehl
ASU L 17.00-1 1982-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Trocknungsverlustes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
ASU L 17.00-3 1982-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
ASU L 53.00-4 1996-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten; Bestimmung der Gesamtasche und säureunlöslichen Asche
SOP-L-205 2019-04	Bestimmung der Füllmenge von Fertigpackungen
SOP-L-237 2019-04	Bestimmung der Anteile in Lebensmitteln - gravimetrisches Verfahren
SOP-L-332 2021-12	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Lebensmitteln nach Säureaufschluss mittels Extraktion und Gravimetrie
SOP-L-333 2021-12	Bestimmung des Trocknungsverlustes in Lebensmitteln
SOP-L-334 2021-12	Bestimmung der Asche in Lebensmitteln

3.2.2 Titrimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen *

ASU L 13.00-5 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 13.00-18 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Verseifungszahl in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 13.00-37 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung der Peroxidzahl, Iodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 17.00-6 1988-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Chlorid zur Berechnung von Kochsalz in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
ASU L 17.00-15 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein- gehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen Kjeldahl Verfahren
ASU L 26.11.03-4 1985-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtsäure- gehaltes von Tomatenmark (potentiometrische Methode)
ASU L 31.00-3 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der titrierbaren Säure von Frucht und Gemüsesäften
SOP-L-335 2021-12	Bestimmung von Chlorid zur Berechnung von Kochsalz in Lebensmitteln
SOP-L-336 2021-12	Bestimmung des Rohproteingehaltes in Lebensmitteln - Kjeldahl Verfahren

3.2.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Gaschromatographie mit konventionellem Detektor (GC-FID) *

ASU L 13.00-26 2008-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographische Unter- suchung der Methylester von Fettsäuren in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 17.00-12 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Buttersäure als Methylester in Fett aus Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
SOP-L-222 2019-03	Bestimmung von Zucker und Zuckeralkoholen in Lebensmitteln mittels GC-FID

3.2.4 Bestimmung von Rückständen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS-, MS/MS-Detektor) *

DIN EN 12396-2 1998-12	Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid-Rückständen - Teil 2: Gaschromatographisches Verfahren
ASU L 00.00-36/1 2004-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Bromidrück- ständen in fettarmen Lebensmitteln - Teil 1: Bestimmung von Gesamtbromid als anorganisches Bromid mittels GC-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 00.00-115
2018-10

Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren
(Modifikation: *Anwendung für Obst und Gemüse, saures Obst, Trockenobst, Honig, Öle, Ölsaaten und fetthaltige Lebensmittel, Getreide und Getreideerzeugnisse, Hülsenfrüchte, Trockengewürze; Durchführung auch mittels GC/MS-TOF*)

3.2.5 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit konventionellen Detektoren (DAD, Fluoreszenz-Detektor) **

ASU L 00.00-9
1984-11

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln
(Modifikation: *Detektion mit DAD*)

ASU L 00.00-28
2001-07

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln, HPLC-Verfahren
(Modifikation: *Detektion mit DAD*)

ASU L 18.00-16
1999-11

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Theobromin und Coffein in feinen Backwaren
(Modifikation: *Detektion mit DAD*)

ASU L 26.00-1
2001-07

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüseerzeugnissen - HPLC/IC-Verfahren

SOP-L-239
2019-04

Bestimmung von wasserlöslichen Vitaminen in Nahrungsergänzungsmitteln und Vitaminproben

SOP-L-240
2019-04

Bestimmung von fettlöslichen, hydrolysierbaren und nicht hydrolysierbaren Vitaminen in Zusatzstoffen und Nahrungsergänzungsmitteln

3.2.6 Bestimmung von Rückständen, Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS/MS-Detektor) **

ASU L 00.00-76
2008-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Chlormequat und Mepiquat in fettarmen Lebensmitteln - LC-MS/MS-Verfahren
(Modifikation: *zusätzliche Bestimmung von Ethephon, Maleinsäurehydrazid und weiteren polaren Pestiziden*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 00.00-115 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren (Modifikation: <i>Anwendung für Obst und Gemüse, saures Obst, Trockenobst, Honig, Öle, Ölsaaten und fetthaltige Lebensmittel, Getreide und Getreideerzeugnisse, Hülsenfrüchte, Trockengewürze</i>)
ASU L 00.00-159 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mit Flüssigchromatographie und Tandem-Massenspektrometrie (LC-ESI-MS/MS)
SOP-L-235 2018-03	Bestimmung von Glyphosat und AMPA in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
SOP-L-291 2020-04	Bestimmung illegaler Farbstoffe in Gewürzen und Gewürzmischungen mittels LC-MS/MS

3.2.7 Bestimmung des pH-Werts mittels Elektrodenmessung **

ASU L 06.00-2 1980-09	Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 31.00-2 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht- und Gemüsesäften
SOP-L-337 2021-12	Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln

3.2.8 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen mittels Photometrie (einschließlich Enzymatik) *

ASU L 01.00-17 2016-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Lactose und Galactose in Milch und Milchprodukten
ASU L 01.00-26/1 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an L- und D-Milchsäure (L- und D-Lactat) in Milch und Milchprodukten, Enzymatisches Verfahren
ASU L 05.00-10 2003-12	Enzymatische Bestimmung von Saccharose, Glucose und Fructose in Eiern und Eiprodukten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 06.00-8 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolin- gehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren - Photo- metrisches Verfahren nach saurem Aufschluss (Referenzverfahren)
ASU L 07.00-25 1983-05	Bestimmung von Stärke in Fleischerzeugnissen
ASU L 07.00-60 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Nitrat- und/ oder Nitritgehaltes in Fleischerzeugnissen nach enzymatischer Reduktion von Nitrat zu Nitrit - Spektralphotometrisches Verfahren (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 12014-3, Ausgabe August 2005)
ASU L 26.11.03-9 1983-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der L-Glutaminsäure in Tomatenmark (enzymatische Methode)
ASU L 18.00-14 1994-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Enzymatische Bestimmung von D-Sorbit in Feinen Backwaren
ASU L 48.02.07-2 1985-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Maltose in Kinder-Zwieback und Zwiebackmehl
SOP-L-338 2021-12	Enzymatische Bestimmung von Lactose und Galactose in Lebensmitteln
SOP-L-339 2021-12-15	Enzymatische Bestimmung von Saccharose, Glucose und Fructose in Lebensmitteln
SOP-L-340 2021-12	Bestimmung des Gehaltes an L- und D- Milchsäure (L- und D-Lactat) in Lebensmitteln, Enzymatisches Verfahren
SOP-L-341 2021-12	Enzymatische Bestimmung von Stärke in Lebensmitteln
SOP-L-342 2021-12	Bestimmung des Nitrat- und/ oder Nitritgehaltes in Lebensmitteln nach enzymatischer Reduktion von Nitrat zu Nitrit - Spektralphotometrisches Verfahren
SOP-L-343 2021-12	Bestimmung der L-Glutaminsäure in Lebensmitteln (enzymatische Methode)
SOP-L-344 2021-12	Enzymatische Bestimmung von D-Sorbit in Lebensmitteln
SOP-L-345 2021-12	Enzymatische Bestimmung von Maltose in Lebensmitteln

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

3.2.9 Refraktometrie

ASU L 13.00-28 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Brechungsindex mittels Refraktometrie
SOP-L-346 2021-12	Bestimmung des Brechungsindex mittels Refraktometrie in Lebensmitteln (zusätzliche Bestimmung des Brixwertes)

3.3 Mikrobiologische Untersuchungen

3.3.1 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen *

ISO 4832 2006-02	Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren
ISO 21527-1 2008-07	Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95
ISO 21527-2 2008-07	Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95
ASU L 00.00-20 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Salmonella spp. in Lebensmitteln (nach DIN EN ISO 6579) (Modifikation: <i>keine Untersuchung gemäß Anhang D und Bestätigung auch über RT-PCR</i>)
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 (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 11290-2, September 2017)
ASU L 00.00-32/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln; Teil 1: Nachweisverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 11290-1, September 2017)
ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtiven Bacillus cereus in Lebensmitteln

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 00.00-55 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> and andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen; Koloniezählverfahren bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 4833-1, Ausgabe Dezember 2013)
ASU L 00.00-100 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> and andere Spezies) in Lebensmitteln - Nachweis und MPN-Verfahren für niedrige Keimzahlen (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 6888-3, Ausgabe Juli 2005)
ASU L 00.00-107/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von - <i>Campylobacter</i> spp. - Teil 1: Nachweisverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 10272-1, September 2017)
ASU L 00.00-132/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid
ASU L 00.00-133/1 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln - Teil 1: MPN-Technik (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 21528-1, September 2017)
ASU L 00.00-133/2 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 21528 Teil 2, Mai 2019)
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 01.00-54 1992-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der <i>Escherichia coli</i> in Milch und Milchprodukten; Fluoreszenzoptisches Verfahren mit paralleler Bestimmung coliformer Keime

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 06.00-24 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterobacteriaceae in Fleisch - Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10164-1, Ausgabe Juni 2019)
ASU L 06.00-25 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterobacteriaceae in Fleisch - Tropfplatten-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10164 Teil 2, Juni 2019)
ASU L 06.00-32 1992-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterococcus faecalis und Enterococcus faecium in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichlautenden Deutschen Norm DIN 10106, Ausgabe September 1991)
ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10109, Ausgabe Mai 2016)
ASU L 06.00-39 1994-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Plattengussverfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichlautenden Deutschen Norm DIN 10103, Ausgabe August 1993)
ASU L 06.00-43 2011-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von <i>Pseudomonas spp.</i> in Fleisch und Fleischerzeugnissen mittels Spatelverfahren (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN ISO 13720, Ausgabe Dezember 2010)

3.3.2 Bestimmung von Bakterien mittels fluorimetrischer Detektion *

BIOMÉRIEUX TEMPO AC 2014-01	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung der lebensfähigen, aeroben, mesophilen Keimflora in Lebensmitteln
BIOMÉRIEUX TEMPO BC 2014-04	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung von der <i>Bacillus cereus</i> - Gruppe in Lebensmitteln
BIOMÉRIEUX TEMPO EB 2014-07	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung von Enterobacteriaceae aus Nahrungsmitteln in 22-27 h
BIOMÉRIEUX TEMPO EC 2014-01	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung von <i>E. coli</i> in Nahrungsmitteln

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

BIOMÉRIEUX TEMPO LAB 2014-07	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung von Milchsäurebakterien aus Lebensmitteln
BIOMÉRIEUX TEMPO STA 2014-01	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung von Staphylokokken aus Lebensmitteln
BIOMÉRIEUX TEMPO TC 2014-03	Automatisierter Test zur Keimzahlbestimmung von Gesamtcoliformen Keimen in Nahrungsmitteln

3.4 Molekularbiologische Untersuchungen

3.4.1 Probenvorbereitung

Foodproof® Magnetic Preparation Kit VI 2019-09	Extraktion der total viral RNA/DNA aus zellfreien biologischen Materialien
NucleoMag®DNA Food August 2017 / Rev.01	DNA from Food - Extraktion genomischer DNA aus Lebens- und Futtermitteln

3.4.2 Nachweis von Bakterien und Viren mittels Real-Time-PCR *

DIN CEN ISO/TS 13136 2013-04	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Real-time- Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Shiga-Toxin bildenden Escherichia coli (STEC) und Bestimmung der Serogruppen O157, O111, O26, O103 und O145
DIN SPEC 10794 2013-04	
DIN CEN ISO/TS 15216-2 2013-08	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Bestimmung von Hepatitis A-Virus und Norovirus in Lebensmitteln mittels Real-time-RT-PCR - Teil 2: Verfahren für den qualitativen Nachweis
ASU L 00.00-98 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Real-time PCR-Verfahren
ASU L 00.00-147/2(V) 2014-02 Berichtigung 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Bestimmung von - Hepatitis A-Virus und Norovirus in Lebensmitteln - Teil 2: Verfahren für den qualitativen Nachweis - Real-time-RT-PCR (Übernahme der gleichnamigen Technischen Spezifikation DIN CEN ISO/TS 15216-2 (DIN SPEC 10051-2), Ausgabe August 2013)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

ASU L 03.00-40 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Listeria monocytogenes in Käse - Real-time-PCR-Verfahren
BIOTECON Diagnostics Foodproof Listeria- monocytogenes Detection- LyoKit 5' Nuclease 2017-03	Qualitativer Nachweis von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln und Umgebungsproben - Real-time-PCR-Verfahren
BIOTECON Diagnostics Foodproof Norovirus (GI, GII) plus Hepatitis A Virus Detection-Kit 5' Nuclease 2018-04	Qualitativer Nachweis von Noroviren Genogruppe I und II plus Hepatitis-A-Virus in Lebensmitteln und Oberflächen - Real-time-PCR-Verfahren <i>(Einschränkung: nur für Softfrüchte, Hackfleisch, Tupferproben und abgefülltes Wasser)</i>
BIOTECON Diagnostics Foodproof Salmonella Detection-LyoKit 5' Nuclease 2017-03	Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln und Umgebungsproben - Real-time-PCR-Verfahren
BIOTECON Diagnostics Foodproof STEC Screening LyoKit 5' Nuclease 2017-03	Qualitativer Nachweis von Shiga-Toxin-bildenden Escherichia coli in Lebensmitteln - Real-time-PCR-Verfahren
Thermo Scientific™ SureTect Salmonella spp. Lysis and Detection Kit Publication Number MAN001772 2021-09	Lyse und Real-Time-PCR-Verfahren, Nachweis von Salmonella in Lebensmitteln und Umweltproben
Thermo Scientific™ SureTect Listeria spp. Lysis and Detection Kit Publication Number MAN0017809 2020-07	Lyse und Real-Time-PCR-Verfahren, Nachweis von Listerien in Lebensmitteln und Umweltproben
Thermo Scientific™ SureTect Listeria monocytogenes Lysis and Detection Kit Publication Number MAN0017809 2020-07	Lyse und Real-Time-PCR-Verfahren, Nachweis von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln und Umweltproben

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

Thermo Scientific™ Lyse und Real-Time-PCR-Verfahren, Nachweis von Campylobacter
SureTect Campylobacter jejuni, C.coli und C.lari
jejuni, C. coli und C. lari PCR-
Assay Catalognr.: A44251
Publikationsnr.: MAN0018691
Revision A.0
2020-01

3.4.2 Nachweis von gentechnisch veränderten Organismen mittels Titriplex-PCR

ASU L 00.00-122
2008-06
Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis einer bestimmten, häufig
in gentechnisch veränderten Organismen (GVO) verwendeten DNA-
Sequenz aus dem Blumenkohlmosaikvirus (CaMV 35S-Promotor, P35S)
sowie aus Agrobacterium tumefaciens (T-nos) in Lebensmitteln -
Screening-Verfahren
(Modifikation: *Triplex-PCR, Nachweis zusammen mit CTP2-CP4-EPSPS-
Gensequenz*)

ASU L 00.00-125
2008-12
Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis der CTP2-CP4-EPSPS-
Gensequenz zum Screening auf Bestandteile aus gentechnisch
veränderten Organismen (GVO) in Lebensmitteln - Konstrukt-
spezifisches Verfahren
(Modifikation: *Triplex-PCR, Nachweis zusammen mit CaMV35s-
Promotor, P35S und T-nos*)

3.5 Sensorische Prüfungen

ASU L 00.90-6
2015-06
Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren -
Einfach beschreibende Prüfung

4 Umfeld- und Produktionshygiene

4.1 Probenahme zur mikrobiologischen Untersuchung

ASU B 80.00-5
2011-12
Untersuchung von Bedarfsgegenständen; Verfahren für Probenahme-
techniken zur mikrobiologischen Untersuchung von Oberflächen mit
Lebensmittelkontakt mittels Abklatschplatten und Tupfer

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

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
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
		Enterolert / Quanti-Tray
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05
		Pseudalert / Quant-Tray

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
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	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887:2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 Anhang C
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 Anhang C
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)	DIN EN 1484:2019-04
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

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.

5 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

Verfahren	Titel
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

6 Fachmodul Wasser

Stand: LAWA vom 18.10.2018

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>		
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input checked="" type="checkbox"/>	
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 (C 5)	<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) Anhang C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren A	<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 ISO 5814: 2013-03 (G 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Gültig ab: 29.03.2022

Ausstellungsdatum: 29.03.2022

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Nitritstickstoff	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitratstickstoff	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4-1, 1985-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)			<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 5-1: 1985-01		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405 D 5-2:1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-1: 1981-02	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)			<input type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 3: Elementanalytik

nicht belegt

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅)	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		<input type="checkbox"/>	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input type="checkbox"/>		
	DIN 38409-H 44: 1992-05		<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		<input checked="" type="checkbox"/>	
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

nicht belegt

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Fischarttest	DIN EN ISO 15088: 2009-08 (T 6)	<input checked="" type="checkbox"/>		
Leuchtbakterien-Hemmtest	DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51)	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)	<input checked="" type="checkbox"/>		

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Saprobienindex	DIN 38410-M 1: 2004-10		<input checked="" type="checkbox"/>	
Chlorophyll a	DIN 38412-L 16: 1985-12		<input checked="" type="checkbox"/>	
Phaeophytin	DIN 38416-L 16: 1985-12		<input checked="" type="checkbox"/>	
Daphnientest	DIN 38412-L 30: 1989-03	<input checked="" type="checkbox"/>		
Algentest	DIN 38412-L 33: 1991-03	<input checked="" type="checkbox"/>		
Umu-Test	DIN 38415-T 3: 1996-12	<input type="checkbox"/>		

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-01

verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
SOP-L-xxx	Hausverfahren der Limbach Analytics GmbH
TrinkwV	Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)
UBA	Umweltbundesamt