

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 29.03.2022

Ausstellungsdatum: 29.03.2022

Urkundeninhaber:

**Limbach Analytics GmbH
Labor Mannheim
Edwin-Reis-Straße 6-10, 68229 Mannheim**

Prüfungen in den Bereichen:

Probenahme sowie physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchung von Wasser (Grundwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser); mikrobiologische Untersuchungen von Grundwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Badegewässer, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Wasser aus Rückkühlwerken und Nutzwasser (Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern); sensorische, physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Lebensmitteln; mikrobiologische Untersuchungen von Mineral- und Tafelwasser; ausgewählte physikalisch-chemische Untersuchungen von Feststoffen (oxidische Roh- und Werkstoffe für Keramik, Glas und Glasuren); mikrobiologische Untersuchung von Einrichtungen- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich; ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen zur Produkthygiene, Produktionshygiene und Umfeldhygiene; Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe, Probenahme von Roh- und Trinkwasser; 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-20185-01-08

Gesundheitsversorgung (Hygiene);

Prüfgebiet: **Krankenhaushygiene**

Arzneimittel und Wirkstoffe;

Prüfgebiet: **Biologische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik**

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 gestattet, mit Ausnahme des Fachmoduls Wasser.

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

1 Untersuchung von Wasser (Grundwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser)

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

| | |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN 38402-A 11 2009-02 | Probenahme von Abwasser |
| DIN 38402-A 12 1985-06 | Probenahme aus stehenden Gewässern |
| DIN 38402-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 |

Gültig ab: 29.03.2022

Ausstellungsdatum: 29.03.2022

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 38402-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-A 30 1998-07 | Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben |
| DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07 | Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss |
| DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07 | Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| DIN 19643-1 2012-11 | Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (Einschränkung: <i>nur Punkt 14.2 und in Verbindung mit UBA-Empfehlung vom 04.12.2013</i>) |
| VDI 2047 Blatt 2 2015-01 | Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (Einschränkung: <i>hier nur Durchführung der Probenahme</i>) |
| ASU L 00.00-92 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von EHEC; (Einschränkung: <i>nur Vorbereitung, Anwendung auf Wasser</i>) |

1.2 Sensorik

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

1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

| | |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------|

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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-C 4 1976-12 | Bestimmung der Temperatur |
| DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts |
| DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit |
| DIN 38404-C 10 2012-12 | Calciumsättigung eines Wassers |
| DIN EN ISO 7027-2 (C 22) 2019-06 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi- quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit |
| | |
| 1.4 Anionen | |
| DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren |
| DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat |
| DIN 38405-D 13 2011-04 | Bestimmung von Cyaniden (Einschränkung: <i>nur Bestimmung von Gesamtcyanid</i>) |
| DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Modifikation: <i>zusätzliche Bestimmung von Bromat, Chlorit, Chlorat</i>) |
| DIN EN ISO 10304-3 (D 22) 1997-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Jodid, Sulfit (Einschränkung: <i>nur Bestimmung von Sulfit und Jodid</i>) |
| DIN 38405-D 24 1987-05 | Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

DIN 38405-D 27 Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid
1992-07

1.5 Kationen

DIN 38406-E 5 Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
1983-10

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

DIN EN ISO 11885 (E 22) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen
2009-09 durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie
(ICP-OES)

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten
2017-01 Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von
ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope
(Modifikation: *zusätzliche Bestimmung von Eisen und Quecksilber
Anwendung auch für wässrige Verdünnungen und Aufschlüsse*)

DIN EN ISO 14911 (E 34) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen
1999-12 Li^+ , Na^+ , NH_4^+ , K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} und Ba^{2+} mittels
Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser

1.6 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID) *

DIN EN ISO 6468 (F 1) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organo-
1997-02 chlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole -
Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion

DIN EN ISO 10301 (F 4) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenerter
1997-08 Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren
(Modifikation: *zusätzlich Vinylchlorid*)

DIN 38407-F 9 Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels
1991-05 Gaschromatographie

DIN 38407-F 30 Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und
2007-12 Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

DIN EN 14207 (P 9) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Epichlorhydrin
2011-09

1.7 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MSD) **

DIN EN ISO 10695 (F 6) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer
2000-11 Stickstoff- und Phosphorverbindungen, Gaschromatographisches
Verfahren
(Modifikation *Detektion mit GC-MSD*)

DIN EN ISO 18857-1 (F 31) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Alkylphenole -
2007-02 Teil 1: Verfahren für nichtfiltrierte Proben mittels Flüssig-Flüssig-
Extraktion und Gaschromatographie mit massenselektiver Detektion
(Modifikation: *Erweiterung für die Ethoxylate der Alkylphenole und
Bisphenol A*)

DIN EN ISO 18857-2 (F 32) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Alkyl-
2012-01 phenolen - Teil 2: Gaschromatographisch-massenspektrometrische
Bestimmung von Alkylphenolen, deren Ethoxylaten und Bisphenol A
für nichtfiltrierte Proben unter Verwendung der Festphasen-
extraktion und Derivatisierung
(Modifikation: *Erweiterung für Chlorphenole*)

DIN 38407-F 39 Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlen-
2011-09 wasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und
massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)

DIN 38407-F 43 Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und
2014-10 Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

1.8 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS/MS, HRMS) **

DIN EN ISO 11369 (F 12) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzen-
1997-11 behandlungsmittel - Verfahren nach Fest-Flüssig-Extraktion
mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und
massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

DIN 38407-F 35 Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und
2010-10 weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe Verfahren mittels
Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und
massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| DIN 38407-F 42 2011-03 | Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion |
| DIN 38413-P 6 2007-02 | Bestimmung von Acrylamid - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) |
| SOP-LAM-MLC.M.0050.01 2015-06 | Bestimmung von Süßstoffen in Wasser mittels LC-MS/MS |
| SOP-LAM-MLC.M.0051.01 2015-06 | Bestimmung von Arzneimittelrückständen in Wasser mittels LC-MS |
| DIN ISO 16308 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs- Flüssigkeits-chromatographie (HPLC) |

1.10 Gasförmige Bestandteile

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |

1.11 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 38409-H 1 1987-01 | Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes |
| DIN 38409-H 2 1987-03 | Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 1484 (H 3) 1997-08 | Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) |
| DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index |
| DIN 38409-H 6 1986-01 | Härte eines Wassers |
| DIN 38409-H 7 2005-12 | Bestimmung der Säure- und Basekapazität |
| DIN 38409-H 9 1980-07 | Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser |
| DIN EN 25663 (H 11) 1993-11 | Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs; Verfahren nach Aufschluß mit Selen |
| DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02 | Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX) |
| DIN EN 872 (H 33) 2005-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter |
| DIN EN 12260 (H 34) 2003-12 | Bestimmung von gebundenem Stickstoff (TNb) nach Oxidation zu Stickstoffoxiden |
| DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05 | Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff (Modifikation: <i>Sauerstoffbestimmung nach DIN ISO 17289 (G 25) optisches Sensorverfahren</i>) |
| DIN EN 1899-1 (H 52) 1998-05 | Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben (Modifikation: <i>Sauerstoffbestimmung nach DIN ISO 17289 (G 25) optisches Sensorverfahren</i>) |
| DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösungsmittelextraktion und Gaschromatographie |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

1.12 Bestimmung von Bakterien in Wasser (Grundwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Badegewässer, Schwimm- und Badebeckenwasser sowie Wasser aus Rückkühlwerken und Nutzwasser (Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern) mittels mikrobiologischer kultureller Untersuchungen *

| | |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium |
| 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 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren (Modifikation: <i>auch als verkürztes Verfahren und Anwendung in wässrigen Eluaten aus Ionenaustauscherharzen nach Aufarbeitung mit DIN 19636-100, Pkt. 5.4.4.2:2008-02 und in VE-Wasser</i>) |
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2014-12 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren (Modifikation: <i>auch Anwendung in wässrigen Eluaten aus Ionenaustauscherharzen nach Aufarbeitung mit DIN 19636-100, Pkt. 5.4.4.2 2008-02</i>) |
| DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07 | 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) 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 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 |
| ASU L 00.00-20 2008-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp. in Lebensmitteln (Modifikation: <i>Anwendung in Wasser</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TrinkwV § 15 Absatz (1c) | Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Koloniezahl bei 22°C und 36°C (Modifikation: <i>Anwendung in anderen Wässern und in wässrigen Eluaten aus Ionenaustauscherharzen nach Aufarbeitung mit DIN 19636-100, Pkt. 5.4.4.2:2008-02</i>) |
| Enterolert®/Quanti-Tray® 2012-04 | IDEXX Enterolert-DW Quanti Tray; Verfahren zur Bestimmung von Enterokokken |
| Pseudalert®/Quanti-Tray® 2012-04 | IDEXX Pseudalert Quanti Tray; Verfahren zum Nachweis von Pseudomonas aeruginosa |
| UBA Empfehlung 2012-08 | Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung |

1.13 Serologische Untersuchung

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

1.14 Testverfahren mit Wasserorganismen

| | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 38412-L 16 1985-12 | Bestimmung des Chlorophyll-a-Gehaltes von Oberflächenwasser |
| 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 9509 (L 38) 2006-10 | Wasserbeschaffenheit - Toxizitätstest zur Bestimmung der Nitrifikationshemmung in Belebtschlamm |

2 Probenahme von Klärschlamm

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 5667-13 2011-08 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

3 Untersuchung von Lebensmitteln sowie Mineral- und Tafelwasser

3.1 Sensorische Bestimmung der äußeren Beschaffenheit, des Aussehens, der Konsistenz, des Geruchs und des Geschmacks von Lebensmitteln mittels einfach beschreibender Prüfungen **

ASU L 00.90-6
2015-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren -
Einfach beschreibende Prüfung
(Modifikation: *Anzahl Prüfer, Prüfraum, Neutralisation der Proben*)

SOP-MA-063
2020-04

Sensorisches Prüfschema für Lebensmittel

3.2 Probenvorbereitung

DIN EN 13805
2014-12

Lebensmittel - Bestimmung von Elementspuren - Druckaufschluss

ASU L 00-00-19/1
2015-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren
in Lebensmitteln - Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen
Norm DIN EN 13805, Ausgabe Dezember 2014)

ASU L 00.00-92
2006-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von EHEC in
Lebensmittel
(Einschränkung: *nur Vorbereitung*)

ASU L 13.00-27
2012-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographie von Fett-
säuremethylestern; Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern in
tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen

ASU L 46.00-1
2013-08

Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Kaffee und
Kaffee-Erzeugnissen - Zubereitung eines Kaffeegetränkes für
analytische Zwecke (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN
10792, Ausgabe Juni 2013)

SOP-MA-062
2020-04

Untersuchung von Lebensmitteln - Probenvorbereitung in der
Rückstandsanalytik

3.3 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

3.3.1 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln **

| | |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 16.01-1 2008-12 | Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes in Getreidemehl |
| ASU L 16.01-2 2008-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Getreidemehl |
| ASU L 53.00-4 1996-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten; Bestimmung der Gesamtasche und der säureunlöslichen Asche |
| SOP-MA-066 2020-04 | Bestimmung der Füllmenge von Fertigpackungen |
| SOP-MA-105 2020-04 | Bestimmung der Anteile in Lebensmitteln - gravimetrisches Verfahren |

3.3.2 Titrimetrische Bestimmung von Kennzahlen, Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

| | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-46/1 1999-11 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Sulfit in Lebensmitteln - Teil 1: Optimierte Monier- Williams-Verfahren |
| ASU L 17.00-6 1988-12 Berichtigung 2009-06 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Chlorid zur Berechnung von Kochsalz in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen |
| ASU L 46.02-3 1987-11 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes und des Säuregrads in Röstkaffee (Modifikation: <i>Anwendung für Rohkaffee und Kaffee-Extrakt</i>) |

3.3.3 Photometrische Bestimmung

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 (nach DIN EN 12014-3) |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

3.3.4 Bestimmung von Rückständen, Kontaminanten und Inhaltsstoffen in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (FID) **

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 13.00-26 2008-06 | Gaschromatographische Untersuchung der Methylester von Fettsäuren in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen mittels GC-FID |
| SOP-LAM-MGC.M.0007.01 2015-08 | Bestimmung von Zucker und Zuckeralkoholen in Lebensmitteln mittels GC-FID |

3.3.5 Bestimmung von Rückständen, Kontaminanten und Inhaltsstoffen in Lebensmitteln 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 Bromid-rückständen in fettarmen Lebensmitteln - Teil 1: Bestimmung von Gesamtbromid als anorganisches Bromid mittels GC-MS |
| ASU L 00.00-115 2018-10 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Pestizid-rückständen in pflanzlichen Lebensmitteln - GC-MS und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE (QuEChERS) (Modifikation: <i>Bestimmung auch in fetthaltigen Lebensmitteln</i>) |
| SOP-LAM-MGC.M.0051.01 2015-06 | Bestimmung von Restlösungsmitteln in Lebensmitteln mittels Headspace-GC-MSD |

3.3.6 Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten sowie Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit konventionellen Detektoren (DAD, LF, FD) *

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-9 1984-11 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln (Modifikation: <i>Detektion mit DAD</i>) |
| ASU L 00.00-28 2001-07 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln, HPLC-Verfahren (Modifikation: <i>Detektion mit DAD, Anwendung auf andere Süßstoffe</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 18.00-16 1999-11 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Theobromin und Coffein in feinen Backwaren (Modifikation: <i>Detektion mit DAD</i>) |
| ASU L 26.00-1 2018-10 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüseerzeugnissen - HPLC/IC-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 12014 Teil 2, Februar 2018) |
| ASU L 46.00-3 2013-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Kaffee und Kaffee-Erzeugnissen - Bestimmung des Coffeingehaltes mittels HPLC - Referenzverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN ISO 20481, Ausgabe Januar 2011) (Modifikation: <i>Detektion mit DAD</i>) |

3.3.7 Bestimmung von Rückständen, Kontaminanten und Mykotoxinen in Lebensmitteln mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS/MS) **

| | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-76 2008-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Chlormequat und Mepiquat in fettarmen Lebensmitteln - LC-MS/MS-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15055, Ausgabe August 2006) (Modifikation: <i>zusätzliche Bestimmung von Ethephon, Maleinsäurehydrazid und weiteren polaren Pestiziden</i>) |
| ASU L 00.00-115 2018-10 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Pestizidrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln - GC-MS und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE (QuEChERS) (Modifikation: <i>Bestimmung auch in fetthaltigen Lebensmitteln</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) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 16618, Ausgabe Juni 2015) |
| ASU L 15.00-2 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe von Aflatoxin B1, B2, G1 und G2 in Getreiden, Schalenfrüchten und verwandten Produkten - Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>Detektion MS/MS (ohne Nachsäulenderivatisierung und Immunoaffinitätssäulen, zusätzliche Bestimmung von Ochratoxin A, DON, Zearalenon)</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

SOP-MA-144
2020-06 Bestimmung von Glyphosat und ausgewählten Metaboliten in
Lebensmitteln mit Flüssigchromatografie und Tandem-
Massenspektrometrie (LC-MS/MS)

3.3.8 Bestimmung von Schwermetallen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

ASU L 00.00-144
2019-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Calcium,
Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Phosphor, Kalium, Natrium,
Schwefel und Zink in Lebensmitteln mit ICP-OES (Übernahme der
gleichnamigen Norm DIN EN 16943, Juli 2017)
(Modifikation: *Anwendung auf weitere Elemente*)

DIN 51086-2
2004-07 Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für Keramik, Glas und
Glasuren - Teil 2: Bestimmung von Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce,
Co, Cr, Cu, Er, Eu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Nd, Ni, P, Pb, Pr, S, Sb, Se, Sn,
Sr, Ti, V, W, Y, Yb, Zn, Zr durch optische Emissionsspektrometrie mit
induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)
(Modifikation: *Anwendung auf weitere Elemente*)

3.3.9 Bestimmung von Schwermetallen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (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
(Modifikation: *Anwendung auch für Lebensmittel, zusätzliche
Bestimmung von Quecksilber, Eisen und Jod*)

ASU L 00.00-93
2008-12 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Iod in
Lebensmitteln - ICP-MS-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen
Norm DIN EN 15111, Ausgabe Juni 2007)

3.3.10 Bestimmung mittels Atomabsorptionsspektrometrie

DIN EN ISO 12846 (E 12)
2012-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren
mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
mit und ohne Anreicherung
(Modifikation: *Anwendung auch für Lebensmittel*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

3.3.11 Refraktometrische Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen **

| | |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 13.00-28 2008-06 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Brechungsindex in Lebensmitteln mittels Refraktometrie |
| SOP-LAM-MLM.M.0017.02 2015-07 | Bestimmung des Brixwerts in Fruchtsäften |

3.3.12 Destillationsverfahren zur Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen

| | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 6571 2009-11 | Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten; Bestimmung des ätherischen Ölgehaltes (Destillationsverfahren) |
| ASU L 53.00-10 2019-12 | Bestimmung des ätherischen Ölgehaltes in Gewürzen, würzenden Zutaten und Kräutern; Wasserdampfdestillationsverfahren (nach DIN EN ISO 6571) |

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

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| DIN EN ISO 13720 2010-12 | Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven Pseudomonas spp. |
| DIN ISO 16649-2 2001-04 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven Escherichia coli - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid (Einschränkung: <i>hier nur Anwendung auf Lebensmittel</i>) |
| DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken, Teil 2: in Mineral- und Tafelwasser mittels Membranfiltrationsverfahren (Modifikation: <i>Anwendung für Mineral-, Quell- und Tafelwasser</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2001-07 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliforme Bakterien (Modifikation: <i>Anwendung für Mineral-, Quell- und Tafelwasser</i>) |
| DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren (Modifikation: <i>Anwendung für Mineral-, Quell- und Tafelwasser</i>) |
| DIN 10109 2016-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien - Spatelverfahren |
| ASU L 00.00-20 2008-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Salmonella spp. in Lebensmitteln (nach DIN EN ISO 6579) |
| ASU L 00.00-22 2006-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln; Teil 2: Zählverfahren (nach DIN EN ISO 11290-2) |
| ASU L 00.00-25 1992-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung präsumtiver Bacillus cereus in Lebensmitteln Koloniezählverfahren (nach DIN 10198 Teil 1) |
| ASU L 00.00-32/1 2006-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln; Teil 1: Nachweisverfahren (nach DIN EN ISO 11290-1) |
| ASU L 00.00-33 2006-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus in Lebensmitteln; Koloniezählverfahren bei 30°C |
| ASU L 00.00-55 2004-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (Staphylococcus aureus and andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar |
| ASU L 00.00-57 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zur Zählung von Clostridium perfringens in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren (nach DIN EN ISO 7937) (Modifikation: <i>modifizierter Nährboden</i>) |
| ASU L 00.00-88 2004-07 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| ASU L 00.00-91 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Shigella spp. in Lebensmitteln |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-132/1 2010-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven Escherichia coli in Lebensmitteln - Teil 1: Koloniezählverfahren mit Membranen und 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN ISO 16649-1, Ausgabe Dezember 2009) |
| ASU L 00.00-132/2 2010-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven Escherichia coli in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid |
| ASU L 00.00-133/2 2010-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln mittels Plattengussverfahren; Teil 2: Koloniezähltechnik (nach DIN ISO 21528-2) |
| ASU L 01.00-2 1991-12 Berichtigung 2002-12 | Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit flüssigem Nährmedium |
| 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 01.00-25 1997-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von Escherichia coli in Lebensmitteln mit flüssigem Nährmedium |
| ASU L 01.00-57 1995-01 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Keimzahl in Milch und Milchprodukten, Spatelverfahren |
| ASU L 06.00-18 1984-05 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatel- und Gussverfahren (Referenzverfahren) (nach DIN 10161 Teil 1) |
| ASU L 06.00-24 2019-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Enterobacteriaceae in Fleisch - Spatelverfahren (Referenzverfahren) |
| ASU L 06.00-31 1992-06 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Laktobazillen in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (nach DIN 10168) |
| ASU L 06.00-35 1992-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (nach DIN 10109) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| | |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 06.00-39 1994-05 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Plattengussverfahren (Referenzverfahren) (nach DIN 10103) (Modifikation: <i>auch für Clostridium perfringens mit Bestätigung MCP-Agar, mesophile sulfitreduzierende Clostridien sporen</i>) |
| ASU L 06.00-43 2011-06 | Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von Pseudomonas spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen mittels Spatelverfahren (nach DIN EN ISO 13720) |
| ASU L 42.00-2 1987-03 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Keimzahl in Speiseeis; Gußverfahren |
| ASU L 42.00-3 1987-03 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Keimzahl in Speiseeis; Ausstrichverfahren |
| ASU L 53.00-8 2004-07 | Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten; Bestimmung des Wassergehaltes (azeotrope Destillation) (nach DIN 10220) |
| Min/TafelWV, Anlage 2, Punkt 4 a zuletzt geändert 05.07.2017 | Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Untersuchung auf sulfitreduzierende, Sporen bildende Anaerobier in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration |
| TrinkwV § 15 Absatz (1c) | Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Koloniezahl bei 22°C und 36°C (Modifikation: <i>Anwendung für Mineral-, Quell- und Tafelwasser</i>) |
| DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration (Modifikation: <i>Anwendung für Mineral-, Quell- und Tafelwasser</i>) |
| SOP-MA-052 2020-03 | Nachweis von Shigella spp. in Lebensmitteln |

4 Untersuchungen von Feststoffen (oxidische Roh- und Werkstoffe für Keramik, Glas und Glasuren)

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 21078-1 2008-04 | Bestimmung des Gehaltes an Bor(III)-oxid in feuerfesten Erzeugnissen - Teil 1: Bestimmung des Gesamtgehaltes an Bor(III)-oxid in oxidischen Werkstoffen für Keramik, Glas und Glasuren (Modifikation: <i>Anwendung auch für weitere Elemente</i>) |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

DIN EN 13657
2003-01 Charakterisierung von Abfällen - Aufschluß zur anschließenden
Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in
Abfällen

DIN 51086-2
2004-07 Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen für Keramik, Glas und
Glasuren - Teil 2: Bestimmung von Ag, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Ce,
Co, Cr, Cu, Er, Eu, Fe, La, Mg, Mn, Mo, Nd, Ni, P, Pb, Pr, S, Sb, Se, Sn,
Sr, Ti, V, W, Y, Yb, Zn, Zr durch optische Emissionsspektrometrie mit
induktiv gekoppeltem Plasma (ICP OES)
(Modifikation: *Anwendung auf weitere Elemente*)

**5 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen auf Einrichtungs- und Bedarfsgegen-
ständen im Lebensmittelbereich, im Bereich der Umfeld- und Produktionshygiene sowie in
Raumluftechnischen Anlagen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***

ASU B 80.00-1
1998-01 Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Ober-
flächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im
Lebensmittelbereich - Teil 1: Quantitatives Tupferverfahren

ASU B 80.00-2
1998-01 Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Ober-
flächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im
Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupferverfahren

ASU B 80.00-3
1998-01 Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Ober-
flächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im
Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit nähr-
bodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen, Abklatschverfahren

SOP-MA-031
2020-04 Bestimmung der Keimzahl, Hefen und Schimmelpilze in der Luft,
Anzucht mittels Agarplatten

SOP-MA-042
2020-04 Bestimmung der Gesamtkeimzahl, mittels Abklatschspangen, Rodac/
Kontakt-Platten, Tupferabstriche auf Händen (Personalhygiene) und
Oberflächen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

6 Gesundheitsversorgung (Krankenhaushygiene und Infektionsprävention)

6.1 Hygiene und Infektionsprävention

6.1.1 Mikrobiologisch-hygienische Prüfungen.**

| Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren angeben) | Prüfgegenstand |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Zentralsterilisation Supplement 3 2011 | Leitlinie zur Validierung maschineller Reinigungs-, Desinfektionsprozesse zur Aufbereitung thermolabiler Endoskope; Mikrobiologische Untersuchung von Spülwasser (RDG-E) | Spülwasser |
| MiQ 22/2018 Kap. 3.2 | Krankenhaushygienische Untersuchungen Teil I - Untersuchung von Wasserproben aus zahnärztlichen Behandlungseinheiten | Wasser aus Dentaleinheiten |
| SOP-MA-217 2020-11 | Untersuchung von Umgebungsmonitoring: Abklatschplatten, Abstrichtupfer, Dip-Slides, Sedimentationsplatten und Luftkeimzahl- bestimmung | Sedimentationsplatten, Abklatschplatten, Abstrichtupfer, Dipslides |
| SOP-MA-218 2020-04 | Untersuchung von Desinfektionsmittel- lösungen aus zentralen oder dezentralen Dosiergeräten auf bakterielle Kontamination | Desinfektions- mittellösungen |
| SOP-MA-219 2020-05 | Untersuchung von Desinfektionsmitteln - Tuchspendersystemen auf bakterielle Kontamination | Desinfektions- mittellösungen |
| SOP-MA-220 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Spülflüssigkeiten und Abstrichen zur Überprüfung des Aufbereitungsverfahrens von Endoskopen | Spülflüssigkeit, Abstrichtupfer |
| SOP-MA-221 2021-03 | Mikrobiologische Untersuchung von RDG-E mittels Bioindikatoren (Test-Dummy) | Bioindikatoren |
| SOP-MA-222 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von RDG für chirurgische Instrumente und Anästhesieprogramm | Bioindikatoren |
| SOP-MA-223 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von RDG für OP-Schuhe | Bioindikatoren |
| SOP-MA-224 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Textilwaschmaschinen | Bioindikatoren |
| SOP-MA-225 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Steckbeckenspülmaschinen | Bioindikatoren |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren angeben) | Prüfgegenstand |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| SOP-MA-227 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Spülwasser (Textilwaschmaschine) | Spülwasser |
| SOP-MA-302 2021-04 | Mikrobiologische Überprüfung als Qualitätskontrolle von Ultraschallsonden | Spüllösung |

6.2 Arzneimittel und Wirkstoffe

6.2.1 Prüfgebiet: Arzneimittel- und Wirkstoffmikrobiologie

6.2.1.1 Prüffart: Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte **

| Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren angeben) | Prüfgegenstand |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Ph. Eur. 9, Grundwerk Kap. 2.6.12 2017 | Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Pro- dukte: Zählung der gesamten vermehrungs- fähigen Keime (Gesamtkeimzahl, Hefen und Schimmelpilze) (Membranfiltration, Ausstrichverfahren) | Arzneimittel |
| Ph. Eur. 9, Grundwerk Kap. 2.6.27 2017 | Mikrobiologische Kontrolle zellulärer Produkte | Stammzellen, Blutprodukte |
| ADKA-Leitlinie 2012-12 | Mikrobiologische Kontrolle von Prozesskontrollen mittels Bactec- Blutkulturverfahren | Mischinfusionslösungen, Dummy-Infusionslösungen für parenterale Ernährung |
| Bundesgesundheitsbl 56: 474-475 2013 | Mindestanforderungen an die mikrobiolo- gische Kontrolle von Blutkomponenten zur Transfusion - Aktualisierung des Votums 16 | Eigenblut |
| SOP-MA-228 2020-03 | Mikrobiologische Untersuchung von Dialysewasser | Permeat, Substitutions- lösung, Reinwasser, VE-Wasser, Osmosewasser |
| SOP-MA-292 2021-04 | Prozesskontrolle mittels Mediafill: Inkubation und Auswertung von Nährmedienabfüllungen | Mediafill |
| SOP-MA-300 2020-01 | Mikrobiologische Kontrollen nach Gambro- Standard | Substitutionslösung |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

6.2.1.2 Prüffart: Prüfung auf Bakterien-Endotoxine *

| Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren angeben) | Prüfgegenstand |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Pharm.Eu.2.6.14 7. Ausgabe 2011 | Überprüfung des Endotoxingehaltes mittels LAL-Test (Limulus-Amöbozyten-Lysat) | Permeat, Substitutions- lösung, Reinwasser, VE-Wasser, Osmosewasser |

6.2.2 Prüfgebiet: Umgebungsmonitoring

6.2.2.1 Prüffart: Kulturelle Untersuchungen **

| Norm / Ausgabedatum Hausmethode / Version | Titel der Norm oder des Hausverfahrens (ggf. Abweichungen/Modifizierungen von Normverfahren angeben) | Prüfgegenstand |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| SOP-MA-303 2021-04 | Umgebungsmonitoring GMP-Bereich | Sedimentationsplatten Abklatschplatten Abstrichtupfer |

7 Bestimmung von Bakterien und Bakterien-Endotoxinen mittels kultureller Verfahren mit Bioindikatoren auf Abklatschplatten sowie in wässrigen Lösungen und Spülwasser **

| | |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 10510 2013-10 | Lebensmittelhygiene - Gewerbliches Geschirrspülen mit Mehrtank- Transportgeschirrspülmaschinen - Hygienische Anforderungen, Verfahrensprüfung (Modifikation: <i>hier für Metallkeimträger, Flottenwasser, Abklatsch- platten</i>) |
| DIN 10511 1999-05 | Lebensmittelhygiene - Gewerbliches Gläserspülen mit Gläserspülmaschinen - Hygienische Anforderungen, Prüfung (Modifikation: <i>hier für Flottenwasser, Abklatschplatten</i>) |
| DIN 10512 2008-06 | Lebensmittelhygiene - Gewerbliches Geschirrspülen mit Eintank- Geschirrspülmaschinen - Hygienische Anforderungen, Typprüfung (Modifikation: <i>hier für Metallkeimträger, Flottenwasser, Abklatsch- platten</i>) |
| Pharm.Eu.2.6.14 7. Ausgabe 2011 | Überprüfung des Endotoxingehaltes mittels LAL-Test (Limulus- Amöbozyten-Lysat) (Modifikation: <i>hier für wässrige Lösungen, z.B. Trinkwasser</i>) |
| SOP-MA-224 2020-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Textilwaschmaschinen (Modifikation: <i>hier für Bioindikatoren</i>) |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

SOP-MA-227
2020-11

Mikrobiologische Untersuchung von Spülwasser
(Textilwaschmaschine)

8 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV

Probennahme

| Verfahren | Titel |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | 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®/Quanti-Tray® |

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®/Quanti-Tray® |

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 | DIN 38413-P 6 2007-02 |
| 2 | Benzol | DIN 38407-F 9 1991-05 DIN 38407-F 43 2014-10 |
| 3 | Bor | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| 4 | Bromat | DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12 DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |
| 5 | Chrom | DIN EN ISO 17294 (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 |
| 10 | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe | DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 DIN 38407-F 37 2013-11 DIN 38407 (F 35) 2010-10 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09 |
| 11 | Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt | DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11 DIN 38407-F 37 2013-11 DIN 38407 (F 35) 2010-10 DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02 DIN ISO 16308 (F 45) 2017-09 DIN 38407-F 36 2014-09 |
| 12 | Quecksilber | DIN EN 1483 (E 12) 2007-07 |
| 13 | Selen | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| 14 | Tetrachlorethen und Trichlorethen | DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 DIN 38407-F 43 2014-10 |
| 15 | Uran | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |

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

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | Antimon | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 2 | Arsen | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 3 | Benzo-(a)-pyren | DIN 38407-F 39 2011-09 |
| 4 | Blei | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| 5 | Cadmium | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 6 | Epichlorhydrin | DIN EN 14207 (P 9) 2003-09 |
| 7 | Kupfer | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 8 | Nickel | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 9 | Nitrit | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |
| | | DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 |
| 10 | Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe | DIN 38407-F 39 2011-09 |
| 11 | Trihalogenmethane | DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 |
| 12 | Vinylchlorid | DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 |

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | Aluminium | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 2 | Ammonium | DIN 38406-E 5 1983-10 |
| 3 | Chlorid | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |
| 4 | Clostridium perfringens (einschließlich Sporen) | DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 |
| 5 | Coliforme Bakterien | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 |
| 6 | Eisen | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 7 | Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm) | DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04 |
| 8 | Geruch | DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 |
| 9 | Geschmack | DEV B 1/2 Teil a 1971 |
| | | DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 |
| 10 | Koloniezahl bei 22 °C | TrinkwV § 15 Absatz (1c) |
| 11 | Koloniezahl bei 36 °C | TrinkwV § 15 Absatz (1c) |
| 12 | Elektrische Leitfähigkeit | DIN EN 27888 (C 8) 1993-11 |
| 13 | Mangan | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 14 | Natrium | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| 15 | Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) | nicht belegt |
| 16 | Oxidierbarkeit | DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05 |
| 17 | Sulfat | DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren |
|----------|--------------------------------|--------------------------------|
| 18 | Trübung | DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04 |
| 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 17294 (E 29) 2017-01 |
| | DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 |
| | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| Kalium | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 |
| | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| Magnesium | DIN EN ISO 17294 (E 29) 2017-01 |
| | DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 |
| | DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09 |
| Säurekapazität | DIN 38409-H 7 2005-12 |
| Phosphat | DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09 |

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

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

Probenahme

| Parameter | Verfahren |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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, Abschnitte 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 |
| Allgemeine Koloniezahl | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 |

10 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"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 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"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25) | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN 25813: 1993-01 (G 21) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Redoxspannung | DIN 38404-C 6: 1984-05 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input 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 type="checkbox"/> | <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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | <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"/> |
| Nitritstickstoff | DIN EN 26777: 1993-04 (D 10) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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"/> | <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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorid | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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"/> |
| 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Chrom VI | DIN 38405-D 24: 1987-05 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sulfid (leicht freisetzbar) | DIN 38405-D 27: 1992-07 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 3: Elementanalytik

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Aluminium | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Arsen | DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38405-D 35: 2004-09 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Blei | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 6: 1998-07 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Cadmium | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Calcium | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 3: 2002-03 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chrom | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN 1233: 1996-08 (E 10) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eisen | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 32: 2000-05 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kalium | DIN 38406-E 13: 1992-07 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kupfer | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 7: 1991-09 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mangan | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 33: 2000-06 | | | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | | | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | | | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Natrium | DIN 38406-E 14: 1992-07 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Nickel | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 11: 1991-09 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Quecksilber | DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zink | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 8: 2004-10 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bor | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Magnesium | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38406-E 3: 2002-03 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 2) | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB ₅) | DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51) | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| | DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52) | | <input checked="" type="checkbox"/> | |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB) | DIN 38409-H 41: 1980-12 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38409-H 44: 1992-05 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input 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"/> | <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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38409-H 2-3: 1987-03 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Säure- und Basenkapazität | DIN 38409-H 7: 2005-12 | <input type="checkbox"/> | <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 type="checkbox"/> | <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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) | DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)* | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 43: 2014-10 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Benzol und Derivate (BTEX) | DIN 38407-F 9: 1991-05* | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 43: 2014-10 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Organochlor-Insektizide (OCP) | DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)* | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 37: 2013-11 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN 16693: 2015-12 (F 51) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)* | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 3: 1998-07 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 37: 2013-11 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mono-, Dichlorbenzole | DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 43: 2014-10 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tri- bis Hexachlorbenzol | DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)* | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 2: 1993-02 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04** | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 43: 2014-10** | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 37: 2013-11 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)*** | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Chlorphenole | DIN EN 12673: 1999-05 (F 15) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen | DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) * | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (s. auch Teilbereich 7) | DIN 38407-F 39: 2011-09 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | DIN EN 16691: 2015-12 (F 50) | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Kohlenwasserstoff-Index | DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* Massenspektrometrische Detektion zulässig

** Nur für Trichlorbenzoll anwendbar

*** Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

| Parameter | Verfahren | Abw | Ofw | Grw |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)* (s. auch Teilbereich 6) | DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.) | DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12)* | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 35: 2010-10 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| | DIN 38407-F 36: 2014-09 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

* Massenspektrometrische Detektion ist zulässig

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-08

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

verwendete Abkürzungen:

| | |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU | Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB |
| DEV | Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlamm-Untersuchung |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | International Organization for Standardization |
| LFGB | Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch |
| Min/TafelWV | Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) |
| SOP-MA-xxx | Hausverfahren der Limbach Analytics GmbH |
| SOP-LAM- | Hausverfahren der Limbach Analytics GmbH |
| MLC.M.xxxx.xx | |
| TrinkwV | Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV) |
| UBA | Umweltbundesamt |