

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültig ab: 14.06.2019

Ausstellungsdatum: 14.06.2019

Urkundeninhaber:

**Landesuntersuchungsamt für Chemie, Hygiene und Veterinärmedizin
Lloydstraße 4, 28217 Bremen**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische, immunologische, molekularbiologische und sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln;
mikrobiologische und mikroskopische Untersuchungen von Futtermitteln;
mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich;
physikalische, physikalisch-chemische, chemische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Badegewässer, Entionisiertes Wasser, Grund-, Meer-, Oberflächen-, Prozess- und Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Tränk- und Trinkwasser, Wasser aus Nassabscheidern, Rückkühlanlagen und Raumluftechnischen Anlagen), Sediment und Seston;
mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Badegewässer, Entionisiertes Wasser, Grund-, Meer-, Oberflächen-, Prozess- und Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Tränk- und Trinkwasser, Wasser aus Nassabscheidern, Rückkühlanlagen und Raumluftechnischen Anlagen);
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;
Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
Fachmodul Wasser
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Innerhalb der mit */ gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,**

*** die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

*** * die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.**

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

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

1 Lebensmittel

1.1 Chemische, physikalisch-chemische und physikalische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.1.1 Gravimetrische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln **

ASU L 44.00-4
1985-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des
Gesamtfettgehaltes in Schokolade

ASU L 47.00-5
1985-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Tee;
Bestimmung der säureunlöslichen Asche

LUA-30-028
2013-09

Gravimetrische Fettbestimmung in Kakao und Schokoladenpulver

1.1.2 Photometrische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln **

ASU L 06.00-9
2008-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des
Gesamtposphorgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen -
Photometrisches Verfahren

LUA-30-063
2017-03

Bestimmung des Prolingehaltes in Getränken - Photometrische
Bestimmung

1.1.3 Enzymatische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 00.00-46/2 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Sulfid in Lebensmitteln - Teil 2: Enzymatisches Verfahren
ASU L 07.00-17 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von L-Glutaminsäure (L-Glutamat) in Fleischerzeugnissen - Enzymatisches Verfahren
R-Biopharm AG Lactose/D-Galactose 10 176 303 035 2018-06	UV-Test zur Bestimmung von Lactose und D-Galactose in Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien <i>(Modifikation: hier nur Lebensmittel)</i>

1.1.4 Infrarotspektroskopische Bestimmung des organischen Kohlenstoffs in Mineral- und Tafelwasser ***

DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) <i>(Modifikation: Matrix Mineral- und Tafelwasser)</i>
------------------------------	---

1.1.5 Polarimetrische Bestimmungen von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 17.00-5 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stärkegehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
ASU L 07.00-65 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stärkegehaltes in Fleischerzeugnissen - Polarimetrisches Verfahren

1.1.6 Titrimetrische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln **

ASU L 01.00-10/1 2016-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohproteingehaltes
ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl; Referenzverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

ASU L 17.00-15 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen
OIV-MA-AS323-04A R2012	Sammlung internationaler Analysemethoden für Wein und Most - Sonstige anorganische Verbindungen - Schwefeldioxid
LUA-30-069 2018-12	Rohproteinbestimmung in Schokolade mittels Titration

1.1.7 Volumetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen in Gewürzen, würenden Zutaten, Kräutern und teeähnlichen Erzeugnissen *

ASU L 53.00-8 2004-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Gewürzen und würenden Zutaten - Bestimmung des Wassergehaltes (Destillationsverfahren)
ASU L 53.00-10 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des ätherischen Ölgehaltes in Gewürzen, würenden Zutaten und Kräutern - Wasserdampfdestillationsverfahren

1.1.8 Refraktometrische Bestimmungen von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 13.00-28 2008-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Brechungsindex von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 30.00-2 1993-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Refraktometermethode zur Bestimmung des Gehalts an löslichem Trockenstoff in Verarbeitungserzeugnissen aus Obst und Gemüse <i>(zurückgezogenes Dokument)</i>

1.1.9 Bestimmungen von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln mittels Elektrodenmessung **

ASU L 07.00-5/1 2010-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Kochsalzgehaltes (Natriumchlorid) in Fleischerzeugnissen - Potentiometrische Endpunktbestimmung
LUA-21-003 2013-09	Bestimmung des orientierenden pH-Wertes in Lebensmitteln per Einstich (Schnellmethode)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

ASU L 36.00-2 1989-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Messung des pH-Wertes in Bier
--------------------------	--

1.1.10 Densimetrische Bestimmungen von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 36.00-3 a 1989-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der relativen Dichte d 20/20 von Würze und Bier; Biegeschwinger-Verfahren
----------------------------	---

ASU L 37.00-1 1982-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Ermittlung des Äthanolgehaltes in Alkohol und alkoholhaltigen Erzeugnissen aller Art (außer Wein und Bier) mit dem Pyknometer (Referenzmethoden)
--------------------------	---

OIV-MA-AS312-01A R2016	Sammlung internationaler Analysemethoden für Wein und Most – Chemische Analysen: Alkohole - Alkoholgehalt in Volumenprozent in Wein
---------------------------	---

1.1.11 Dünnschichtchromatographische Bestimmungen von Zusatzstoffen in Lebensmitteln**

ASU L 06.00-15 1982-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von kondensierten Phosphaten in Fleisch und Fleischerzeugnissen
---------------------------	---

LUA-30-027 2018-08	Qualitativer Nachweis von wasserlöslichen Farbstoffen in Lebensmitteln mittels Dünnschichtchromatographie
-----------------------	---

1.1.12 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie von Rückständen in Lebensmitteln mittels Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit konventionellen Detektoren (UV/VIS, DAD, FLD) **

ASU L 46.02-4 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an 16-O-Methylcafestol in Röstkaffee - HPLC-Verfahren
--------------------------	--

LUA-40-003F 2012-04	Bestimmung von Aflatoxinen in Nüssen mittels HPLC und Kobrazelle oder UVE-LCTech
------------------------	--

LUA-40-024 2012-04	Bestimmung von Deoxynivalenol in Getreide und Getreideerzeugnissen mittels HPLC und PDA
-----------------------	---

1.1.13 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Lebensmitteln mittels Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

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 (nach DIN EN 15662) <i>(Modifikationen: Kein Bezug auf internen Standard, Erhöhung der Extraktionszeit mit zusätzlichen Abkühl-schritt, bei Tee mittels ECD: spezielle Aufreinigung)</i>
LUA-40-015 2013-09	Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
LUA-40-098 2015-12	Bestimmung von Cumarin in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS

1.1.14 Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren (FID, ECD)**

ASU L 00.00-34 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Modulare Multimethode zur Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln (Erweiterte Neufassung der DFG-Methode S 19)
ASU L 00.00-38/2 1998-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Fettreiche Lebensmittel - Bestimmung von Pestiziden und polychlorierten Biphenylen (PCB) - Teil 2: Extraktion des Fettes, der Pestizide und PCB und Bestimmung des Fettgehaltes <i>(Modifikation: anschließende Kombination mit QuEChERS)</i>
LUA-40-001 2016-10	Methode zur Bestimmung von persistenten Chlorkohlenwasserstoffen in Frauenmilch nach QuEChERS und Mini-Kieselgelsäule für die Gaschromatographie (GC-ECD)

1.1.15 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) **

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 (nach DIN EN 15662) <i>(Modifikation: kein Bezug auf internen Standard, Erhöhung der Extraktionszeit mit zusätzlichen Abkühlschritt, bei Tee mittels ECD: spezielle Aufreinigung)</i>
ASU L 47.08-2 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Estragol im Teeaufguss mittels GC/MS
LUA-40-045 2014-11	Massenspektrometrische, qualitative Bestimmung von unbekanntem Verbindungen in Lebensmitteln

1.1.16 Probenvorbereitung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, physikalisch-chemische und physikalische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.1.16.1 Aufschlüsse mit Mineralsäuren zur Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln ***

ASU L 00.00-19/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementen und ihren Verbindungen in Lebensmitteln – Teil 1: Druckaufschluss
-----------------------------	--

1.1.16.2 Mechanische Probenvorbereitung (Filtrieren, Homogenisieren, Sieben, Teilen, Trennen, Trocknen, Zerkleinern) zur physikalischen, physikalisch-chemischen und chemischen Untersuchung von Lebensmitteln **

ASU L 00.00-111/1 2008-12	Untersuchung von Lebensmitteln – Probenvorbereitungsverfahren zur Bereitstellung der amtlichen Probe, Gegen- und Schiedsprobe für die Bestimmung des Mykotoxingehaltes in Lebensmitteln; Teil 1: Verfahren zur Nasshomogenisierung
LUA-30-004 2016-10	Vorbereitung von diversen Lebensmittelproben (für alle Prüfmethode(n))

1.1.17 Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit Kaltdampf- und Hydridtechnik (CV-AAS, HG-AAS) *

ASU L 00.00-19/4 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln - Teil 4: Bestimmung von Quecksilber mit Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)-Kaltdampftechnik nach Druckaufschluss
ASU L 15.06-2 2013-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von anorganischem Arsen in Reis mit Atomabsorptionsspektrometrie-Hydridtechnik (Hydrid-AAS) nach Säureextraktion
ASU L 59.11-5 1998-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Quecksilber in natürlichem Mineralwasser mit der Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) - Kaltdampftechnik

1.1.18 Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) **

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektroskopie (ICP-MS) Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope <i>(Modifikation: Matrix Lebensmittel)</i>
ASU L 00.00-135 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss
LUA-50-109 2015-03	Bestimmung von Aluminium, Chrom und Nickel nach Druckaufschluss in Kakaopulver mit der Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

1.1.19 Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) **

DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) <i>(Modifikation: Matrix Lebensmittel)</i>
-----------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

ASU L 00.00-144
2013-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Mineralstoffe Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor und Schwefel sowie der Spurenelemente Eisen, Kupfer, Mangan und Zink in Lebensmitteln mit der optischen Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

LUA-50-108
2015-03

Bestimmung von Aluminium, Chrom und Nickel nach Druckaufschluss in Kakaopulver mit der optischen Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

1.1.20 Bestimmung von Quecksilber in Lebensmitteln mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (AFS) ***

DIN EN ISO 17852
2008-04

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie
(Modifikation: Matrix Lebensmittel)

1.2 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

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

ASU L 00.00-20
2018-03

Untersuchung von Lebensmitteln – Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von Salmonella spp.
(Modifikation: Bestätigung mittels MALDI-TOF)

AVV LmH Anlage 4
Punkt 3.4-3.7
zuletzt geändert
2014-10-20

Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften für Lebensmittel und zum Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis; Bakteriologische Untersuchung (BU); Direktes Ausstrichverfahren auf festen Nährmedien zur semiquantitativen Bestimmung des sonstigen Keimgehaltes; Untersuchungen auf Rotlauf; Untersuchungen auf Salmonellen; Untersuchungen auf obligat anaerob wachsende grampositive Stäbchen (Clostridien)

LUA-21-014
2017-03

Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Lebensmitteln und Futtermitteln

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

LUA-21-018 2014-12	Nachweis von Vibrionen in Lebensmitteln, ausgenommen Vibrio metschnikovii
-----------------------	--

1.2.2 Mikrobiologische Prüfsysteme***

AVV LmH Anlage 4, Punkt 3.9 zuletzt geändert 2014-10-20	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften für Lebensmittel und zum Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis; Bakteriologische Untersuchung (BU) – Untersuchung auf Hemmstoffe in Muskulatur, Niere und Leber, Dreiplattenhemmstofftest
--	--

1.2.3 Differenzierung von Mikroorganismen in Lebensmitteln

LUA-21-042 2018-07	Differenzierung von Bakterienisolaten aus Lebens- und Futtermitteln mittels MALDI-TOF
-----------------------	--

1.2.4 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.2.4.1 Mechanische Probenvorbereitung (Auswalken, Filtrieren, Homogenisieren, Suspendieren, Teilen, Trennen, Zerkleinern) für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln*

ASU L 00.00-89 2014-02	Untersuchung von Lebensmitteln – Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von anderen Erzeugnissen als Milch und Milcherzeugnisse, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Fisch und Fischerzeugnisse
---------------------------	---

ASU L 06.00-16 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln – Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
---------------------------	---

1.3 Immunologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.3.1 Bestimmung von Allergenen in Lebensmitteln mittels Enzymimmunoassay (ELISA)*

r-biopharm AG RIDASCREEN® FAST Gliadin R7002 2018-02	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Gliadinen und verwandten Produkten in Lebensmitteln
---	---

r-biopharm AG RIDASCREEN® FAST Haselnut R6802 2018-01	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Haselnuss in Lebensmitteln
--	--

r-biopharm AG RIDASCREEN® FAST Milk R4652 2015-07	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Milchprotein in Lebensmitteln
--	---

1.3.2 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.3.2.1 Extraktion von DNA zur Bestimmung von Allergenen, Bakterien und Tierarten in Lebensmitteln*

DIN EN ISO 21872-1 2017-10	Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren zur Bestimmung von <i>Vibrio</i> spp. – Teil 1: Nachweis von potentiell enteropathogenen <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , <i>Vibrio cholerae</i> und <i>Vibrio vulnificus</i> <i>(Modifikation: hier nur Kapitel 9.5.6 – DNA-Extraktion)</i>
-------------------------------	--

Quiagen GmbH DNeasy® Blood & Tissue Kit 69506 2011-01	DNeasy Blood & Tissue Kit for purification of total DNA from animal tissues and cells, blood or bacteria <i>(Modifikation: Matrix nur Fleisch und Fleischerzeugnisse)</i>
--	--

CONGEN GmbH SureFast® PREP Bacteria F1021 2017-05	Extraktion von Bakterien-DNA aus Lebensmitteln (Anreicherungen, Abschwemmungen oder Abstrichen)
--	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

1.3.3 Bestimmung von Allergenen, Bakterien und Tierarten in Lebensmitteln mittels Real-time PCR *

GEN-IAL GmbH GEN-IAL®First-Soya PCR Kit 5207098 2014-01	Realtime PCR-Kit zum Nachweis von Soja-DNA in Rohstoffen und Lebensmitteln
GEN-IAL GmbH GEN-IAL®First-Cattle-PCR-Kit 5207082 2013-06	Qualitativer Realtime PCR Nachweis von Rind DNA in Getränken, Rohstoffen und Lebensmitteln
CONGEN GmbH SureFast® Campylobacter PLUS, F5112 2017-03	Nachweis von Campylobacter coli, Camphylobacter jejuni und Campylobacter lari DNA in Lebensmitteln

1.4 Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.4.1 Einfach beschreibende Prüfungen in Lebensmitteln zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack **

LUA-00-S027 2018-10	Genusstauglichkeitsprüfung von Lebensmitteln sowie Auswahl, Schulung und Überprüfung von Prüfpersonen
LUA-30-S008 2016-10	Sensorische Prüfung von Wein und Spirituosen

1.5 Visuelle Untersuchungen von Lebensmitteln

1.5.1 Einfache visuelle Untersuchungen von Lebensmitteln

LUA-30-038 2018-11	Einfache visuelle Überprüfung auf Schädlinge und andere Verunreinigungen in Lebensmitteln
-----------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

2 Futtermittel

2.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln

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

ASU L 00.00-20 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln – Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. <i>(Modifikation: Bestätigung mittels MALDI-TOF)</i>
LUA-21-006 2014-11	Verfahren zur Zählung von Clostridium perfringens in Lebens- und Futtermitteln
LUA-21-014 2017-03	Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Lebensmitteln und Futtermitteln

2.1.2 Differenzierung von Mikroorganismen in Futtermitteln

LUA-21-042 2018-07	Differenzierung von Bakterienisolaten aus Lebens- und Futtermitteln mittels MALDI-TOF
-----------------------	---

2.1.3 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln

2.1.3.1 Mechanische Probenvorbereitung (Auswalken, Filtrieren, Homogenisieren, Suspendieren, Teilen, Trennen, Zerkleinern) für mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln*

ASU L 00.00-89 2014-02	Untersuchung von Lebensmitteln – Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von anderen Erzeugnissen als Milch und Milcherzeugnisse, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Fisch und Fischerzeugnisse <i>(Modifikation: Matrix hier Futtermittel)</i>
ASU L 06.00-16 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln – Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen

Ausstellungsdatum: 14.06.2019

Gültig ab: 14.06.2019

und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
(Modifikation: Matrix hier Futtermittel)

2.2 Visuelle Untersuchungen von Futtermitteln

2.2.1 Nachweis von Bestandteilen tierischen Ursprungs in Futtermitteln mittels optischer Mikroskopie**

<p>VO (EG) Nr. 152/2009 Anhang VI, Punkt 2.1 Zuletzt geändert 03.05.2017</p>	<p>Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Bestimmung der Bestandteile tierischen Ursprungs bei der amtlichen Untersuchung von Futtermitteln - Lichtmikroskopie</p>
<p>LUA-23-030 2014-12</p>	<p>Mikroskopischer Nachweis von Federpartikeln in Futtermitteln</p>

3 Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich

3.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

3.1.1 Nachweis von Bakterien auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen**

<p>ASU L 00.00-20 2018-03</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln – Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. (Modifikation: Bestätigung mittels MALDI-TOF)</p>
<p>LUA-21-007 2017-08</p>	<p>Kulturelles Verfahren zur Bestimmung von coliformen Keimen und E. coli in Lebensmitteln, Futtermitteln, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen aus der Lebensmittelproduktion</p>
<p>LUA-21-017 2013-09</p>	<p>Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen sowie Tierkörpern</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

3.1.2 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

3.1.2.1 Mechanische Probenvorbereitung (Auswalken, Suspendieren) für mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich*

ASU L 00.00-89
2014-02

Untersuchung von Lebensmitteln – Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von anderen Erzeugnissen als Milch und Milcherzeugnisse, Fleisch und Fleischerzeugnisse, Fisch und Fischerzeugnisse
(Modifikation: Matrix hier Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände aus der Lebensmittelproduktion)

ASU L 06.00-16
2004-12

Untersuchung von Lebensmitteln – Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen; Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
(Modifikation: Matrix hier Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände aus der Lebensmittelproduktion)

4 Wasser (Abwasser, Badegewässer, Entionisiertes Wasser, Grund-, Meer-, Oberflächen-, Prozess- und Rohwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Tränk- und Trinkwasser, Wasser aus Nassabscheidern, Rückkühlanlagen und Raumluftechnischen Anlagen), Sediment und Seston

4.1 Chemische, physikalisch-chemische, physikalische Untersuchungen von Wasser, Sediment und Seston

4.1.1 Gravimetrische Bestimmung von Summenparametern in Wasser*

DIN 38409-2 (H 2)
1987-03

Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

DIN EN 872 (H 33)
2005-04

Wasserbeschaffenheit – Bestimmung suspendierter Stoffe – Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter

DIN ISO 11349 (H 56)
2015-12

Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen – Gravimetrisches Verfahren

4.1.2 Photometrische Bestimmung von physikalischen und physikalisch-chemischen Kenngrößen (Färbung, Trübung), Anionen, Kationen, gasförmigen Bestandteilen, Summenparametern sowie organischen und anorganischen Verbindungen in Wasser*

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027-1 (C21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung der Trübung – Teil 1: Quantitative Verfahren
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
DIN 38405-13 (D 13) 1981-02	Bestimmung von Cyaniden (zurückgezogene Norm)
DIN 38405-14 (D 14) 1988-12	Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gering belastetem Grund- und Oberflächenwasser (zurückgezogene Norm)
DIN 38405-26 (D 26) 1989-04	Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids (zurückgezogene Norm)
DIN 38405-27 (D 27) 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid (zurückgezogene Norm)
DIN EN ISO 13395 (D 28) 1996-12	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) – Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von Ammoniumstickstoff – Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS
DIN EN ISO 11905-1 (H 36) 1998-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Teil 1: Bestimmung von Stickstoff nach oxidativem Aufschluß mit Peroxodisulfat
DIN 38413-1 (P 1) 1982-03	Bestimmung von Hydrazin (Modifikation: <i>auch in Abwasser</i>)
Merck KGaA Spectroquant® Formaldehyd-Küvettest Best.-Nr. 114500 2015-01	Photometrisch 0,10 - 8,00 mg/L HCHO
Merck KGaA Spectroquant® CSB Küvettest Best.-Nr. 114541 2015-01	Photometrisch 25 - 1500 mg/L
SWAN Analytische Instrumente GmbH Chematest 25 2010-01	Bestimmung von freiem, gesamten und gebundenem Chlor, Chlordioxid, Ozon, Jod, Brom, Cyanursäure, pH Wert und Redoxpotential (Modifikation: hier nur Chlor)

4.1.3 Infrarotspektroskopische Bestimmung des TOC und DOC in Wasser***

DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
------------------------------	---

4.1.4 Titrimetrische Bestimmung von Summenparametern in Wasser*

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

4.1.5 Volumetrische Bestimmung absetzbarer Stoffe in Wasser***

DIN 38409-9 (H 9) 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser (Modifikation: <i>der Volumenanteil wird im Labor nach 30 min. bestimmt</i>)
------------------------------	--

4.1.6 Bestimmung von physikalischen und physikalisch-chemischen Kenngrößen (Leitfähigkeit, pH-Wert, Redox-Spannung, Temperatur), Anionen, gasförmigen Bestandteilen und Summenparametern in Wasser mittels Elektrodenmessung*

DIN 38404-4 (C4) 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
DIN 38404-6 (C6) 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38405-1 (D 1) 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen
DIN 38405-4 (D 4) 1985-07	Bestimmung von Fluorid
DIN EN 25814 (G 22) 1992-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN 38409-41 (H 41) 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfvverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff

DIN EN 1899-2 (H 52)
1998-05 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben

4.1.7 Ionenchromatographische Bestimmung von Anionen und Kationen in Wasser*

DIN EN ISO 10304-1 (D 20)
2009-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

DIN EN ISO 10304-4 (D 25)
1999-07 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser (Modifikation: hier nicht für Chlorid)

DIN EN ISO 15061 (D 34)
2001-12 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie

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

4.1.8 Bestimmung von PAK in Wasser, Sediment und Seston mittels Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit konventionellen Detektoren (FLD, DAD)*

DIN EN ISO 17993 (F 18)
2004-03 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Modifikation: *Bestimmung von Acenaphthylen mit Dioden-Array Detektor*)

DIN 38414-23 (S 23)
2002-02 Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion (Modifikation: *Bestimmung von Acenaphthylen mit Dioden-Array Detektor*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

4.1.9 Bestimmung von organischen Verbindungen in Wasser mittels Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS)*

DIN EN ISO 10695 (F 6)
2000-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren
(Modifikation: *Trennung mittels Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie und Detektion mittels LC-MS/MS*)

DIN EN ISO 11369 (F 12)
1997-11

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion
(Modifikation: *Detektion mittels LC-MS/MS*)

DIN EN ISO 23631 (F 25)
2006-05

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Dalapon, Trichloressigsäure und ausgewählten Halogenessigsäuren - Verfahren mittels Gaschromatographie (GC-ECD und/oder GC-MS-Detektion) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung
(Modifikation: *nach der Extraktion wird mittels Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie und Detektion per LC-MS/MS gearbeitet*)

4.1.10 Bestimmung von organischen Verbindungen in Wasser mittels Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren (ECD, FID)*

DIN EN ISO 6468 (F 1)
1997-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole – Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion

DIN EN ISO 9377-2 (H 53)
2001-07

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie

4.1.11 Bestimmung von organischen Parametern in Wasser mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (MS)*

DIN EN ISO 15680 (F 19)
2004-04

Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

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

LUA-40-093
2013-03 Bestimmung von Vinylchlorid durch Derivatisierung
in Wasser mittels GC-MS

**4.1.12 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, physikalisch-
chemische und physikalische Untersuchungen von Wasser, Sediment und Seston**

4.1.12.1 Aufschlüsse mit Mineralsäuren zur Bestimmung von Elementen in Wasser*

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 11885 (E 22)
1998-04 Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von 33 Elementen durch
induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie
(zurückgezogene Norm)
(Modifikation: hier nur Aufschluss)

**4.1.12.2 Extraktionen mit Mineralsäuren zur Bestimmung von Elementen in Sediment und
Seston*****

DIN EN 13346 (S 7a)
2001-04 Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von
Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit
Königswasser
(Modifikation: *Matrix Sediment und Seston*)

**4.1.12.3 Mechanische Probenvorbereitung (Homogenisieren, Sieben, Trocken) zur
Bestimmung von Elementen in Sediment und Seston*****

LUA-50-002
2019-02 Probenvorbereitung Feststoffproben (Sediment, Seston)

**4.1.13 Bestimmung von Elementen in Wasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit
Kaldampf- und Hydridtechnik (CV-AAS, HG-AAS)***

DIN EN ISO 11969 (D 18)
1996-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Arsen -
Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

(zurückgezogene Norm)

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

DIN EN 12338 (E 31)
1998-10 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren
nach Anreicherung durch Amalgamierung
(zurückgezogene Norm)

4.1.14 Bestimmung von Elementen in Wasser, Sediment und Seston mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektroskopie (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

4.1.15 Bestimmung von Elementen in Wasser, Sediment und Seston mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) ***

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

4.1.16 Bestimmung von Quecksilber in Wasser, Sediment und Seston mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (AFS)***

DIN EN ISO 17852 (E 35)
2008-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren
mittels Atomfluoreszenzspektrometrie

4.2 Mikrobiologische Untersuchungen in Wasser

4.2.1 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen in Wasser mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen*

DIN EN ISO 16266 (K 11)
2008-05 Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von *Pseudomonas aeruginosa* - Membranfiltrationsverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wasser mit niedriger Begleitflora
DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1997-07	Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser - Teil 3: Miniaturisiertes Verfahren durch Animpfen in Flüssigmedium (MPN-Verfahren) <i>(Abweichung: Matrix nicht Füllwasser, Filtrat, Reinwasser, Beckenwasser, Trinkwasser, jedoch Abwasser)</i>
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 22) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
TrinkwV § 15 Abs. (1c) 2018-01	Bestimmung der Koloniezahl kultivierbarer Mikroorganismen bei 22 °C und 36 °C in Wasser
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit – Zählung von Clostridium perfringens – Verfahren mittels Membranfiltration
DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium

5 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - ***

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-01 (A4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Verfahren	Titel
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
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
4	Bromat	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
6	Cyanid	DIN 38405-13 (D 13)1981-02 (<i>zurückgezogene Norm</i>)
		DIN 38405-14 (D 14) 1988-12 (<i>zurückgezogene Norm</i>)
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 15680 (F19) 2004-04
8	Fluorid	DIN 38405-4 (D 4) 1985-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
		DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11
		DIN EN ISO 6468:1997-02
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11
		DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2:2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22)2009-09
9	Nitrit	DIN EN ISO 13395 (D28) 1996-12

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
11	Trihalogenmethane	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04
12	Vinylchlorid	DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
2	Ammonium	DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
		DIN 38405-1 (D1) 1985-12
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 17294-2 (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 (B3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DEV B1/2 Teil 2 1971
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
		DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04 (zurückgezogene Norm) DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-10 (C 10) 2012-12 (Rechenverfahren 3)

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 (K 22) 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 2001 enthalten sind
Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Säurekapazität	DIN 38409-7 (H 7) 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05

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

6 Prüfverfahren zum FACHMODUL WASSER
Stand: LAWA vom 13.11.2015

Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38402-A 15: 2010-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>	<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 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Gesamtphosphor	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 checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4, Abschn. 1985-07	<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"/>
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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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: 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 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"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-2: 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"/>	<input type="checkbox"/>
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input checked="" 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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: 2005-02 (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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (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: 2005-02 (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: 2005-02 (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"/>
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38406-E 3: 2002-03	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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: 2005-02 (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 38406-E 1: 1983-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), mit Kollisionszelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
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: 2005-02 (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: 2005-02 (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"/>
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: 2005-02 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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: 2005-02 (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 1483: 2007-07 (E 12)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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: 2005-02 (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: 2005-02 (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: 2005-02 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Phosphor (Phosphorverbindungen in der Originalprobe als Phosphor)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

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"/>	
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input checked="" type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input checked="" type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN _b)	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>
	DIN 38409-H 22: 2001-02		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<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 EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN 38407-F 43: 2014-10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
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 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

* *massenspektrometrische Detektion ist zulässig*

** *der Teilbereich 6 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 7 analysiert werden*

Teilbereich 7: HPLC-Verfahren

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

* *massenspektrometrische Detektion ist zulässig*

** *der Teilbereich 7 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 6 analysiert werden*

Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Koloniezahl	DIN EN ISO 6222: 1999-07 (K 5)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamt-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-2: 2014-09 (K 6-1) in Verbindung mit		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-1: 2014-09 (K 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fäkal-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-1: 2001-07 (K 12)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 9308-3: 1999-07 (K 13)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11 (K 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 7899-1: 1999-07 (K 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)

nicht belegt

Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)

nicht belegt

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

Probennahme

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

Mikrobiologische Untersuchungen

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19250-01-00

verwendete Abkürzungen:

AVV LmH	Allgemeine Verwaltungsvorschrift Lebensmittelhygiene
AQS	Analytische Qualitätssicherung (Merkblätter zu den AQS Rahmenempfehlungen der LAWA)
ASU	Amtliche Sammlung der Untersuchungsverfahren nach § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
OIV	Internationale Organisation für Rebe und Wein
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VO	Verordnung
LUA-xx-xxx	Hausverfahren des Landesuntersuchungsamtes für Chemie, Hygiene und Veterinärmedizin