

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 14.09.2022

Ausstellungsdatum: 14.09.2022

Urkundeninhaber:

Zentrales Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr Kiel

an den Standorten:

**Kopperpahler Allee 120, 24119 Kronshagen
einschließlich der mobilen Anlagen (MSE Container VET MED LAB)
Scharnhorststraße 14, 10115 Berlin**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische, radiologische, mikrobiologische,
immunologische, molekularbiologische, histologische, sensorische und visuelle Untersuchungen
von Lebensmitteln;**

**mikrobiologische, immunologische und visuelle Untersuchungen von Umfeldproben, Einrichtungs-
und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich;**

**physikalisch-chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Schwimm-
und Badebeckenwasser, Rohwasser, Meerwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser);**

**Probenahme von Wasser (Schwimm- und Badebeckenwasser, Rohwasser, Meerwasser,
Grundwasser);**

Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;

Veterinärmedizin

Prüfgebiete:

Mikrobiologie, Parasitologie, Virologie, Pathologie

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-18506-02-00

Innerhalb der angegebenen Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

- * die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**
- ** die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Prüfverfahren gestattet.**

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

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

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

Inhaltsverzeichnis

Standort Kronshagen.....	5
1 Lebensmittel.....	5
1.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen.....	5
1.2 Mikrobiologische Untersuchungen	10
1.3 Immunologische Untersuchungen	12
1.4 Histologische Untersuchungen zur Bestimmung der geweblichen Zusammensetzung von Fleisch und Fleischerzeugnissen.....	14
1.5 Molekularbiologische Untersuchungen	14
1.6 Einfach beschreibende Prüfung zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack von Lebensmitteln.....	15
1.7 Visuelle Untersuchungen	16
2 Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich.....	17
2.1 Mikrobiologische Untersuchungen	17
2.2 Immunologische Untersuchungen	18
2.3 Visuelle Untersuchungen	19
3 Wasser (Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Rohwasser, Meerwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser).....	19
3.1 Probenahme	19
3.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen	19
3.3 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie	20
3.4 Anionen.....	20
3.5 Kationen	21

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

3.6	Organische Parameter	21
3.7	Gasförmige Bestandteile... ..	22
3.8	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngößen	22
3.9	Ausgewählte Schnelltests zur Untersuchung von Wasser mit Fertigreagenzien	22
3.10	Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Schwimm- und Badebeckenwasser	23
4	Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -	24
5	Veterinärmedizin	27
	Standort Berlin	31
1	Lebensmittel	31
1.1	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen	31
1.2	Mikrobiologische Untersuchungen	34
1.3	Immunologische Untersuchungen	35
1.4	Molekularbiologische Untersuchungen	36
1.5	Einfach beschreibende Prüfung zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack von Lebensmitteln.. ..	37
2	Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich	37
2.1	Mikrobiologische Untersuchungen	37
2.2	Immunologische Untersuchungen	38
3	Wasser (Schwimm- und Badebeckenwasser, Rohwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser)	39
3.1	Probenahme	39
3.2	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen	39
3.3	Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopimetrie	40
3.4	Anionen.....	40
3.5	Kationen.. ..	40
3.6	Organische Parameter.....	40
3.7	Gasförmige Bestandteile	41
3.8	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngößen	41
3.9	Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser	41
4	Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -	42
	Standort MSE Container VET MED LAB	46
1	Lebensmittel.....	46

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.1	Einfach beschreibende Prüfung zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack von Lebensmitteln	46
1.2	Mikrobiologische Untersuchungen	46
1.3	Immunologische Untersuchung	48
2	Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich	49
2.1	Mikrobiologische Untersuchungen	49
2.2	Immunologische Untersuchungen von Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich	51
3	Wasser (Trinkwasser und Rohwasser)	51
3.1	Probenahme	51
3.2	Nachweis und Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser	52
4	Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -	53
	Verwendete Abkürzungen	55

Standort Kronshagen

1 Lebensmittel

1.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

1.1.1 Gravimetrische Untersuchungen zur Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen in Lebensmitteln **

ASU L 01.00-9 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Milch; - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren) (Modifikation: <i>Matrix auch Milchprodukte und Speiseeis; matrixangepasste Probenvorbereitung</i>)
ASU L 03.00-8 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Käse und Schmelzkäse - Gravimetrisches Verfahren nach Schmid-Bondzynski-Ratzlaff (Referenzverfahren)
ASU L 06.00-6 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren (Modifikation: <i>Extraktionsmittel Petroleumbenzin</i>)
ASU L 53.00-4 1996-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Gewürzen und würenden Zutaten - Bestimmung der Gesamtasche und der säureunlöslichen Asche
MeAV (EJPD) Anhang 3 zuletzt geändert 01.01.2015	Schweizerische Verordnung über die Mengenangabe im Offenverkauf und auf Fertigpackungen; Behördliche Kontrolle von Fertigpackungen gleicher Nennfüllmenge; Fertigpackung von Waren mit Abtropfgewicht
P 210 229 02 2018-04	Präparativ-gravimetrische Untersuchung von Brühwürsten mit Einlagen
P 210 201 02 2018-04	Durchführung der Gewichtsbestimmung bei Lebensmitteln
P 311 G 13 02 2019-02	Bestimmung des Fettgehaltes nach saurem Aufschluss mittels gravimetrischer Mikromethode

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.1.2 Titrimetrische Untersuchungen zur Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Kennzahlen 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 01.00-10/1 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren (Modifikation: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; matrixangepasste Probenvorbereitung</i>)
ASU L 13.00-5 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 20.01/02-4 1980-05	Bestimmung des Kochsalzgehaltes in Mayonnaise und emulgierten Soßen (Modifikation: Endpunktbestimmung nach Mohr)
P 311 T 08 02 2021-02	Potentiometrische Bestimmung des Kochsalzgehalts in Lebensmitteln

1.1.3 Bestimmung von pH-Wert und Sauerstoff mittels Elektrodenmessung in Lebensmitteln **

ASU L 31.00-2 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht- und Gemüsesäften
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes (Einschränkung: <i>hier für Mineral- und Tafelwasser</i>)
P 210 203 01 2021-01	Messung des pH-Wertes in Lebensmitteln mittels Elektrodenmessung
P 311 G 14 02 2018-04	Restsauerstoffbestimmung in Lebensmitteln mittels Elektrodenmessung

1.1.4 Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit mittels Leitfähigkeitsmessung in Mineral- und Tafelwasser ***

DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (Einschränkung: <i>nur für Mineral- und Tafelwasser</i>)
-------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.1.5 Bestimmung von Temperatur und Gefrierpunkt mittels thermischer Untersuchungen in Lebensmitteln *

ASU L 00.00-5
1982-05
Ambulante Temperaturmessung bei gefrorenen und tiefgefrorenen Lebensmitteln; Referenzverfahren
(Modifikation: *Matrix auch gekühlte Lebensmittel*)

ASU L 01.00-29
1988-12
Berichtigung
2002-12
Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gefrierpunktes von Milch; Thermistor-Kryoskop-Verfahren

1.1.6 Hygrometrische Bestimmung der Wasseraktivität in Lebensmitteln

P 210 218 03
2018-04
Bestimmung der Wasseraktivität (a_w -Wert) in Lebensmitteln

1.1.7 Refraktometrische Untersuchungen zur Bestimmung des löslichen Trockenstoffes in Lebensmitteln ***

ASU L 41.00-1
1993-08
Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gehalts an löslichem Trockenstoff in Konfitüren, Gelees, Marmeladen und Fruchtzubereitungen; Refraktometermethode
(Modifikation: *Matrix auch Obst und Gemüse; matrixangepasste Probenvorbereitung*)

1.1.8 Photometrie zur Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Qualitätsmerkmalen in Lebensmitteln *

ASU L 06.00-8
2017-10
Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren - Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss
(Modifikation: *vergrößerter Ansatz; ohne Zusatz von Petroleumbenzin*)

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
(Modifikation: *Verwendung von Testkit Nitrat R-Biopharm 10 905 658 035*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

ASU L 31.00-6
1997-01
Berichtigung
2002-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Phosphatgehaltes in Frucht- und Gemüsesäften - Spektralphotometrisches Verfahren
(Modifikation: *Anpassung Kalibrierung*)

1.1.9 Induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) zur Bestimmung von ausgewählten Elementen in Mineral- und Tafelwasser ***

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: *Analyt auch Ti*)
(Einschränkung: *Matrix hier nur Mineral- und Tafelwasser, Analyten hier nur Sb, Cd, Cr, As, Mn, Ni, Se, Pb und Cu*)

1.1.10 Bestimmung des Stickstoffgehaltes mittels Verbrennungsanalyse nach Dumas in Lebensmitteln ***

ASU L 06.00-20
2003-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Verfahren nach Dumas

ASU L 01.00-60
2002-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoff- und Rohproteingehaltes in Milch und Milchprodukten - Verfahren nach Dumas
(Modifikation: *Matrix auch Käse*)

1.1.11 Flüssigchromatographie (LC)

1.1.11.1 Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren (UV, FL) zur Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Mykotoxinen in Lebensmitteln **

ASU L 00.00-29
2001-07
Berichtigung
2006-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Natriumcyclamat in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren
(Modifikation: *modifizierte Aufarbeitung*)

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 mit Nachsäulenderivatisierung und Immunoaffinitätsäulen-Reinigung
(Modifikation: *Matrix auch Gewürze; angepasste Probenvorbereitung und chromatographische Bedingungen*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

P 311 H 02 04 Nachweis und Bestimmung von Konservierungsstoffen in Lebensmitteln -
2020-08 HPLC-Methode

1.1.11.2 Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (MS/MS) zur Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Rückständen und Acrylamid in Lebensmitteln **

DIN EN 15662 Pflanzliche Lebensmittel - Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC-MS
2009-02 und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung
mit dispersiver SPE - QuEChERS-Verfahren
(Einschränkung: *nur für pflanzliche Lebensmittel der Gruppen 1,2 und 6,
< 75 % der Wirkstoffe*)

P 331 L01 03 Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
2011-08

1.1.12 Bestimmung von Ionen mittels Ionenchromatographie (IC) in Mineral- und Tafelwasser ***

DIN EN ISO 10304-1 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels
2009-07 Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid,
Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
(Einschränkung: *hier nur Mineral- und Tafelwasser*)

DIN EN ISO 14911 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li^+ , Na^+ , NH_4^+ ,
1999-12 K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} und Ba^{2+} mittels Ionenchromatographie -
Verfahren für Wasser und Abwasser
(Einschränkung: *Matrix hier nur Mineral- und Tafelwasser; hier nur
Bestimmung von Li^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} und Mg^{2+}*)

1.1.13 Gaschromatographie (GC)

1.1.13.1 Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren (FID) zur Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 00.00-140/1 Bestimmung des Cholesteringehaltes in cholesterinarmen, stärkefreien
2014-08 Lebensmitteln - Gaschromatographisches Verfahren
(Modifikation: *Derivatisierung anstelle Direktmessung*)

ASU L 18.00-17 Bestimmung des Cholesteringehaltes in stärkehaltigen Lebensmitteln -
2014-08 Gaschromatographisches Verfahren nach enzymatischem Stärkeabbau
(Modifikation: *Derivatisierung anstelle Direktmessung*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.1.13.2 Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Rückständen mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (MS) in Lebensmitteln ***

DIN EN 15662 2009-02	Pflanzliche Lebensmittel - Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC-MS und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE - QuEChERS-Verfahren (Einschränkung: <i>nur für pflanzliche Lebensmittel der Gruppen 1,2 und 6, < 75 % der Wirkstoffe</i>)
-------------------------	--

1.1.14 Bestimmung der Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie in Lebensmitteln *

DIN EN ISO 10703 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Radionukliden - Verfahren mittels hochauflösender Gammaskpektrometrie (Modifikation: <i>Matrix auch Lebensmittel, matrixangepasste Probenvorbereitung</i>)
-----------------------------	---

E-γ-SPEKT-LEBM-01 1997-05	Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt - Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Lebensmitteln
------------------------------	--

F-γ -Spekt-MILCH-01 1992-09	Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt - Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Milchproben
--------------------------------	--

1.2 Mikrobiologische Untersuchungen

1.2.1 Probenvorbereitung für die mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln ***

DIN EN ISO 6887-2 2017-07	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 2: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
------------------------------	---

DIN EN ISO 6887-3 2017-07	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 3: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnissen
------------------------------	---

DIN EN ISO 6887-4 2017-07	Mikrobiologie der Lebensmittelkette- Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 4: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von sonstigen Erzeugnissen
------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN EN ISO 6887-5
2020-08 Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen

1.2.2 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln **

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 6579-1
2020-08 Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von *Salmonella* spp.

DIN EN ISO 7932
2020-11 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem *Bacillus cereus* - Koloniezählverfahren bei 30 °C

DIN EN ISO 10272-1
2017-09 Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von *Campylobacter* spp. - Teil 1: Nachweisverfahren

DIN 10103
1993-08 Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien; Plattengußverfahren (Referenzverfahren)
(Einschränkung: *nur Prüfung auf Clostridium perfringens mit dem Reverse-CAMP-Test*)

DIN 10106
2017-04 Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von *Enterococcus faecalis* und *Enterococcus faecium* - Spatelverfahren (Referenzverfahren)
(Modifikation: *Selektivnährboden Kanamycin-Aeskulin-Azid-Agar*)

1.2.3 Nachweis von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen mittels Differenzierung in Lebensmitteln *

DIN EN ISO 7218
2014-09 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen
(Einschränkung: *hier nur Nr. 12.3 Gram-Färbung*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

bioMérieux API 20 E® Ref Nr. 07584-L 2019-06	Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen Stäbchen mittels Differenzierung
bioMérieux API 20 Strep Ref Nr. 7625-M 2019-09	Identifizierung von Streptokokken und verwandten Mikroorganismen mittels Differenzierung
bioMérieux API Campy Ref Nr. 08050-K 2020-04	Identifizierung von Campylobacter mittels Differenzierung
bioMérieux API Candida Ref Nr. 08159-J 2020-04	Identifizierung von Candida und verwandten Arten mittels Differenzierung
bioMérieux API Listeria Ref Nr. 07887 T 2019-09	Identifizierung von Listerien mittels Differenzierung
bioMérieux API Staph Ref Nr. 07468-N 2019-05	Identifizierung von Staphylokokken und Mikrokokken mittels Differenzierung
P 220 152 04 2020-09	Feststellung der Beweglichkeit - Hängender Tropfen

1.3 Immunologische Untersuchungen

1.3.1 Bestimmung von Tierarten, Gewebe des zentralen Nervensystems und Allergenen mittels Enzymimmunoassay (ELISA) in Lebensmitteln *

ASU L 06.00-47 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis der Tierart bei erhitztem Fleisch und erhitzten Fleischerzeugnissen - Enzymimmunologisches Verfahren (ELISA) (Modifikation: <i>Verwendung der Testkits: ELISA-TEK® Microwells COOKED MEAT USDA KIT: Beef, Pork, Poultry, DT-5025 ELISA-TEK® Microwells COOKED MEAT USDA KIT: Horse DT-5026</i>)
---------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

<p>ASU L 06.00-53 2004-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Geweben des Zentralen Nervensystems durch Nachweis des sauren Gliafaserproteins in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Enzymimmunologischer Nachweis (Modifikation: <i>Verwendung von Testkit RIDASCREEN® Risk Material R6701 01 04</i>)</p>
<p>Elisa Systems Beta-Lactoglobulin ESMRDBLG-48 2019-10</p>	<p>Bestimmung von Beta-Lactoglobulin in Lebensmitteln (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
<p>Elisa Systems Casein ESCAPRD-48 2019-10</p>	<p>Bestimmung von Casein in Lebensmitteln (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
<p>R-Biopharm AG RIDASCREEN® Histamin 96 R1601 2020-08</p>	<p>Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Histamin in Weißwein, Rotwein, Sekt, Milch, Käse, frischem Fisch, Dosenfisch und Fischmehl (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Käse und Fisch</i>)</p>

1.3.2 Enzymimmunoassay (ELISA) zum Nachweis von Bakterientoxinen in Lebensmitteln und Bakterienkulturfiltraten aus dem Lebensmittelbereich ***

<p>R-Biopharm AG RIDASCREEN® SET A,B,C,D,E R4101 2020-10</p>	<p>Sandwich-Enzymimmunoassay zur Identifikation der Staphylokokken Enterotoxine (SET) A,B,C,D und E in flüssigen und festen Lebensmitteln sowie in Bakterienkulturen</p>
--	--

1.3.3 Nachweis von Bakterien in Lebensmitteln und Bakterienkulturfiltraten aus dem Lebensmittelbereich mittels Agglutination *

<p>BIO-RAD Pastorex™ STAPH-PLUS Nr. 56356 2018-10</p>	<p>Nachweis von fibrinogen Antigenen, Protein A und von kapselförmigen Polysacchariden von Staphylococcus aureus mittels Latex-Agglutination (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Lebensmittel und Bakterienkulturfiltrate aus dem Lebensmittelbereich</i>)</p>
<p>Microgen Listeria Latex Test F48 2017-09</p>	<p>Schnell-Latex-Agglutinationstest zur präsumtiven Identifikation von Listeria spp. in selektiven und/oder angereicherten Kulturen (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Lebensmittel und Bakterienkulturfiltrate aus dem Lebensmittelbereich</i>)</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

<p>PRO-LAB DIAGNOSTICS Prolex™ Streptococcal Grouping Latex Kit Product Code PL.030 2015-06</p>	<p>Serologische Identifizierung der beta-hämolisierenden Streptokokken der Lancefield Gruppen A, B, C, D, F und G (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Lebensmittel und Bakterienkulturfiltrate aus dem Lebensmittelbereich</i>)</p>
---	--

1.3.4 Immunchromatographie zum Nachweis von Bakterien und Bakterientoxinen in Lebensmitteln und Bakterienkulturfiltraten aus dem Lebensmittelbereich ***

<p>Merck KGaA Singlepath® Campylobacter 104143 2014-02</p>	<p>GLISA-Schnelltest zum Nachweis von Campylobacter (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Lebensmittel und Bakterienkulturfiltrate aus dem Lebensmittelbereich</i>)</p>
--	--

1.4 Histologische Untersuchungen zur Bestimmung der geweblichen Zusammensetzung von Fleisch und Fleischerzeugnissen ***

<p>ASU L 06.00-13 1989-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der geweblichen Zusammensetzung von Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren; Routineverfahren zur qualitativen und quantitativen histologischen Untersuchung</p>
-----------------------------------	--

<p>Schulte-Sutrum, M. und Horn D. Fleischwirtschaft 1/2003 S. 78 - 81 2003-01</p>	<p>Verfahren zur quantitativen Bestimmung von mineralisiertem Knochengewebe in Fleischerzeugnissen und Wurstwaren</p>
---	---

1.5 Molekularbiologische Untersuchungen

1.5.1 Probenvorbereitung ***

<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® PREP Basic S1052 2019-02</p>	<p>Extraktion pflanzlicher und tierischer DNA aus Rohstoffen und schwach prozessierten Lebens- und Futtermitteln sowie tierischer DNA aus stark prozessierten Lebens- und Futtermitteln (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
--	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.5.2 Real-time PCR zum Nachweis von Tierarten in Fleischerzeugnissen *

<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Beef S6113 2019-01</p>	<p>Nachweis von Rind-DNA (<i>Bos taurus</i>) mittels Real-time PCR (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Chicken S6115 2019-01</p>	<p>Nachweis von Huhn-DNA (<i>Gallus gallus</i>) mittels Real-time PCR (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Horse S6018 2019-01</p>	<p>Nachweis von Pferd-DNA (<i>Equus caballus</i>) mittels Real-time PCR (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Pork S6114 2019-01</p>	<p>Nachweis von Schwein-DNA (<i>Sus scrofa</i>) mittels Real-time PCR (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>
<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Turkey S6116 2019-01</p>	<p>Nachweis von Puten-DNA (<i>Meleagris gallopavo</i>) mittels Real-time PCR (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Fleischerzeugnisse</i>)</p>

1.6 Einfach beschreibende Prüfung zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack von Lebensmitteln *

<p>DIN SPEC 10532 2012-02</p>	<p>Lebensmittelhygiene - Hilfsuntersuchungen bei Fleisch und Fleischerzeugnissen - Verfahren 2 „Fäulnisprobe“</p>
<p>ASU L 00.90-6 2015-06</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung (Modifikation: <i>Gruppenprüfung; keine Probenverschlüsselung; keine Aufzeichnung des Prüfklimas; verkürzter Prüfbericht</i>)</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

AVV LmH Anlage 4
Punkt 4.2
zuletzt geändert
2019-07-17

Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs und zum Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis; Methoden zur Untersuchung von Fleisch - Feststellung von Geruchs- und Geschmacksabweichungen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 854/2004; Feststellung mit Hilfe von Kochproben

AVV LmH Anlage 4
Punkt 4.4.2
zuletzt geändert
2019-07-17

Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Durchführung der amtlichen Überwachung der Einhaltung von Hygienevorschriften für Lebensmittel tierischen Ursprungs und zum Verfahren zur Prüfung von Leitlinien für eine gute Verfahrenspraxis; Methoden zur Untersuchung von Fleisch - Feststellung von Geruchs- und Geschmacksabweichungen im Sinne der Verordnung (EG) Nr. 854/2004; Fettproben oder fettreiche Fleischproben

1.7 Visuelle Untersuchungen

1.7.1 Einfache visuelle Untersuchungen

P 230 300 04
2021-05

Entomologische Untersuchung in Lebensmitteln, von Bedarfsgegenständen und Umgebungsproben
(Einschränkung: *Matrix hier nur Lebensmitteln*)

1.7.2 Einfache visuelle Untersuchungen zur Bestimmung von Färbung in Lebensmitteln *

ASU L 39.01.02-1(EG)bis3(EG)
1981-04

Untersuchungsmethoden zur Qualitätsbestimmung von Weißzucker; Teil 2: Farbtype
(Modifikation: *Durchführung ohne Kasten, mit 2 Beobachtern*)

VDLUFA Band VI
C 26.3
1995

Bestimmung der Reinheitsgrades von Milchpulver (nach ADPI)

1.7.3 Mikroskopische Untersuchungen

P 230 300 04
2021-05

Entomologische Untersuchung in Lebensmitteln, von Bedarfsgegenständen und Umgebungsproben
(Einschränkung: *Matrix hier nur Lebensmittel*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

2.1.3 Bestimmung von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen mittels Differenzierung in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich *

bioMérieux Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen
API 20 E® Stäbchen mittels Differenzierung
Ref Nr. 07584-L
2019-06

bioMérieux Identifizierung von gramnegativen nicht enterischen Stäbchen mittels
API 20 NE® Differenzierung
Ref Nr. 07615-L
2019-11

bioMérieux Identifizierung von Candida und verwandten Arten mittels Differenzierung
API Candida
Ref Nr. 08159-J
2020-04

bioMérieux Identifizierung von Staphylokokken und Mikrokokken mittels
API Staph Differenzierung
Ref Nr. 07468-N
2019-05

2.2 Immunologische Untersuchungen

2.2.1 Enzymimmunoassay (ELISA) zum Nachweis von Bakterientoxinen in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich ***

R-Biopharm AG Enzymimmunoassay zur Identifikation der Staphylokokken Enterotoxine
RIDASCREEN® SET A, B, C, D, E (SET) A, B, C, D und E in flüssigen und festen Lebensmitteln sowie in
R4101 Bakterienkulturen
2020-10 (Einschränkung: *Matrix hier nur Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich*)

2.2.2 Nachweis von Bakterien in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels Agglutination ***

PRO-LAB DIAGNOSTICS Serologische Identifizierung der beta-hämolisierenden Streptokokken der
Prolex™ Streptococcal Lancefield Gruppen A,B,C,D,F und G
Grouping Latex Kit (Einschränkung: *Matrix hier nur Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich*)
PL.030
2015-06

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

2.3 Visuelle Untersuchungen

P 230 300 04
2021-05 Entomologische Untersuchung in Lebensmitteln, von Bedarfsgegenständen und Umgebungsproben
(Einschränkung: *Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich*)

3 Wasser (Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Rohwasser, Meerwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser)

3.1 Probenahme ***

DIN EN ISO 5667-1 (A 4)
2007-04 Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken

DIN 38402 (A 13)
2021-12 Probenahme aus Grundwasserleitern
(Einschränkung: *Probenahme nur durch Abpumpen an vorhandenen Zapfhähnen*)

DIN ISO 5667-5 (A 14)
2011-02 Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen

DIN 38402 (A 16)
1987-08 Probenahme aus dem Meer
(Einschränkung: *Probenahme nur auf Schiffen an vorhandenen Zapfhähnen*)

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

DIN 19643-1
2012-11 Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, 14.2 Probennahmestellen und Probennahme

Empfehlung des
Umweltbundesamtes
18. Dezember 2018 Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel („Probenahmeempfehlung“)

3.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen ***

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung von Wasser
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 38404 (C 6) 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit

3.3 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie ***

DIN EN ISO 10703 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Radionukliden - Verfahren mittels hochauflösender Gammaskpektrometrie (Einschränkung: <i>hier nur für Trink-, Grund- und Oberflächenwasser</i>)
H-γ-SPEKT-TWASS-01 1992-09	Messanleitungen für die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt. Herausgeber: Leitstellen für die Überwachung der Umweltradioaktivität im Auftrag des BMU; Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Trinkwasser und Grundwasser

3.4 Anionen ***

DIN 38405 (D 1) 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen
DIN 38405 (D 13) 2011-04	Bestimmung von Cyaniden
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen - 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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

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

3.5 Kationen ***

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

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: *Analyt auch Ti*)
(Einschränkung: *Analyten hier nur Sb, As, Pb, B, Al, Cd, Cr, Fe, Gd, Ge, Cu, Mn, Mo, Ni, Se, Ag, Tl, U, V, Zn, Sn, Sr und W*)

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
(Einschränkung: *keine Bestimmung von NH_4^+ , Mn^{2+} , Sr^{2+} und Ba^{2+}*)

3.6 Organische Parameter

3.6.1 Bestimmung von leichtflüchtigen organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-ECD) in Wasser *

DIN EN ISO 10301 (F 4)
1997-08 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren

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

3.6.2 Bestimmung von leichtflüchtigen organischen Parametern mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS) in Wasser ***

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

3.6.3 Bestimmung von organischen Parametern mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC) mit massenselektiven (MS) Detektoren in Wasser ***

DIN 38407-36 (F 36) 2014-09	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und anderer organischer Stoffe im Wasser- Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS bzw. HRMS) nach Direktinjektion (Modifikation: <i>risikoorientierte Parameterauswahl</i>)
--------------------------------	---

3.7 Gasförmige Bestandteile ***

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

DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren
---------------------------------	--

3.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen ***

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

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

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

3.9 Ausgewählte Schnelltests zur Untersuchung von Wasser mit Fertigreagenzien ***

Hach Lange GmbH Chlor, frei, Reagenz Pulverkissen 2105569 1999-11	Bestimmung von freiem Chlor nach der DPD Methode 0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂
---	--

Hach Lange GmbH DPD Total Chlorine Reagent 2105669 1999-11	Bestimmung von Gesamtchlor nach der DPD Methode 0,02 - 2,00 mg/L Cl ₂
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Merck KGaA
Spectroquant® Nitrat-
Küvettest
114563
2008-06

Bestimmung von Nitrat
DMP 0.5 - 25.0 mg/l NO₃-N 2.2 - 110.7 mg/l NO₃

Merck KGaA
Spectroquant® Chlor-Test
100599
2011-11

Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor
DPD 0.010 - 6.00 mg/l Cl₂

Merck KGaA
Spectroquant® Chlordioxid-
Test
100608
2013-09

Bestimmung von Chlordioxid
DPD 0.020 - 10.00 mg/l ClO₂

Merck KGaA
Spectroquant® Ammonium-
Test
114752
2011-06

Bestimmung von Ammonium
0.010 - 3.00 mg/l NH₄-N

Merck KGaA
Spectroquant® Silicat
(Kieselsäure)-Test
114794
2011-06

Bestimmung von Silicat (Kieselsäure)
0.011 - 10.70 mg/l SiO₂ 0.005 - 5.00 mg/l Si

3.10 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Schwimm- und Badebeckenwasser *

DIN EN ISO 16266 (K 11)
2008-05

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren

DIN EN ISO 9308-1 (K 12)
2017-09

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora

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

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration

DIN EN ISO 14189 (K 24)
2016-11

Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

ISO 11731 Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen
2017-05

TrinkwV §15 (1 c) Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22°C und
2018-01 36°C

4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV - ***

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 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
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 38407-43 (F 43) 2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	Küvetten-Test Merck 1.14561.0001 2018-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-43 (F 43) 2014-10
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 38407-36 (F36) 2014-09
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN 38407-36 (F36) 2014-09
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-43 (F 43) 2014-10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (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 17294-2 (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
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-43 (F 43) 2014-10
12	Vinylchlorid	nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Ammonium	Reagenzientest Merck 1.14752.0001 2011-06
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
6	Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-014
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
10	Koloniezahl bei 22 °C	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 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
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
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

Parameter	Verfahren
Radon-222	DIN EN ISO 10703 2015-12
Tritium	nicht belegt
Richtdosis (Screening-Verfahren)	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	nicht belegt
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration (bb*)	nicht belegt
Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)	
U-238	nicht belegt
U-234	nicht belegt
Ra-226	nicht belegt
Ra-228	nicht belegt
Pb-210	nicht belegt
Po-210	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Parameter	Verfahren
C-14	nicht belegt
Sr-90	nicht belegt
Pu-239/Pu-240	nicht belegt
Am-241	nicht belegt
Co-60	nicht belegt
Cs-134	nicht belegt
Cs-137	nicht belegt
I-131	nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Kalium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12 DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07

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

5 Veterinärmedizin

Prüfgebiet: Mikrobiologie (einschl. Bakteriologie, Infektionsserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays*

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Coxiella burnetti IgG-Ak	Serum und Plasma (Wiederkäuer, Wildwiederkäuer)	Enzymimmunoassay
Clostridium perfringens	Isolate, Organe (Säugetiere)	Enzymimmunoassay
Chlamydia abortus IgG-Ak	Serum und Plasma (Wiederkäuer, Wildwiederkäuer)	Enzymimmunoassay

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen (inkl. Resistenztestungen)**

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Bakterien	veterinärmedizinisches Untersuchungsmaterial	Nachweisverfahren zur mikrobiologischen Untersuchung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Bakterien	Isolate	Anzucht (spezifisch), biochemisch (orientierend, aufwändig, serologisch), Konservierung
Bakterien	Isolate (veterinärmedizinische Erreger)	Anzucht (spezifisch), teilautomatisierte biochemische Differenzierung (aufwändig)
Clostridium sp.	Isolate	Biochemisch (Anaerob/ orientierend, aufwändig)
Gasbrand-/ Rauschbranderreger	Organe (Säugetiere)	Anaerobe Anzucht (spezifisch), anaerobe Anreicherungsverfahren (spezifisch)
Salmonella sp.	Kotproben (Hunde)	Anzucht (spezifisch), Anreicherungsverfahren (spezifisch), biochemisch (orientierend, aufwändig, serologisch)
Staphylococcus sp.	Isolate	Anzucht (spezifisch), biochemisch (aufwändig)

Prüfart: Massenspektrometrie (MALDI-TOF-MS)

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Bakterien	Bakterien-Kulturoisolate	Massenspektrometrische Differenzierung (aufwändig)

Prüfart: Amplifikationsverfahren (Direktnachweis von Zielsequenzen im Prüfmaterial)**

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Borrelia burgdorferi s1	EDTA-Blut, Organe (Hunde)	Real-time PCR
Clostridium perfringens	Isolate, Organe (Säugetiere)	PCR
Coxiella burnetii	Organe (Säugetier), Tupferproben	Real-time PCR

Prüfart: Mikroskopie*

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Anaplasma phagocytophilum IgG-Ak	Serum (Hunde)	Fluoreszenzmikroskopie
Borrelia burgdorferi s1 IgG-Ak	Serum (Hunde)	Fluoreszenzmikroskopie
Ehrlichia canis IgG-Ak	Serum (Hunde)	Fluoreszenzmikroskopie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Prüfgebiet: Parasitologie

Prüfart: Ligandenassays*

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Dirofilaria immitis Ag	Serum (Hunde)	Enzymimmunoassay
Toxoplasma gondii	Serum (Schaf, Wildwiederkäuer)	Enzymimmunoassay

Prüfart: Mikroskopie*

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Babesia canis	EDTA-Blut (Hunde)	Hellfeldmikroskopie
Babesia canis IgG-Ak	Serum (Hunde)	Fluoreszenzmikroskopie
Echinococcus sp.	Darmabschnitte	Hellfeldmikroskopie
Helminthen-Eier, Oozyten	Kot (Hunde)	Flotation, Hellfeldmikroskopie
Leishmania sp.	EDTA-Blut, Organe (Hunde)	Hellfeldmikroskopie
Leishmania sp. IgG-Ak	Serum (Hunde)	Fluoreszenzmikroskopie
Trichinella spiralis	Muskelfleisch (Säugetiere)	Hellfeldmikroskopie

Prüfart: Amplifikationsverfahren (Direktnachweis von Zielsequenzen im Prüfmaterial)**

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Babesia canis	EDTA-Blut (Hunde)	Real-time PCR
Leishmania sp.	EDTA-Blut, Organe (Hunde)	Real-time PCR

Prüfgebiet: Virologie (inkl. Infektionsserologie, Molekularbiologie)

Prüfart: Ligandenassays*

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
BVDV/MDV	Serum (Wiederkäuer, Schwein)	Enzymimmunoassay
Schweinepestvirus (KSP) IgG-Ak	Serum (Schwein)	Enzymimmunoassay
Virus der Aujeszky'schen Krankheit (AK)	Serum (Schwein)	Enzymimmunoassay
Schweinepestvirus (ASP) IgG Ak	Serum (Schwein)	Enzymimmunoassay

Prüfart: Amplifikationsverfahren (Direktnachweis von Zielsequenzen im Prüfmaterial)**

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Norovirus	Stuhlproben, Tupferproben	Real-time RT-PCR
Schweinepestvirus	EDTA-Blut, Serum, Organe (Schwein)	Real-time RT-PCR
Tollwutvirus	Gehirn (Säugetiere)	Real-time RT-PCR
Influenzavirus	Rachen-/Kloakentupfer	Real-time RT-PCR
Capripox-Viren	Organe (Schaf, Wildwiederkäuer)	Real-time PCR

Prüfart: Mikroskopie*

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Schweinepestvirus	Organe (Schwein)	Fluoreszenzmikroskopie
Tollwutvirus	Gehirn (Säugetiere)	Fluoreszenzmikroskopie

Prüfart: Kulturelle Untersuchungen (inkl. Resistenztestungen)

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Schweinepestvirus	EDTA-Blut, Serum, Organe (Schwein)	Erregeridentifizierung

Prüfart: Neutralisationsteste

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Schweinepestvirus Ak	Serum (Schwein)	Nachweis erregerspezifischer Antikörper
Ak gegen das Virus der Bovinen Virusdiarrhoe (BVDV)	Serum (Schwein)	Nachweis erregerspezifischer Antikörper
Ak gegen das Virus der Border Disease (BDV)	Serum (Schwein)	Nachweis erregerspezifischer Antikörper

Prüfgebiet: Pathologie

Prüfart: Pathologisch-anatomische Untersuchungen

Analyt (Messgröße)	Prüfungsmaterial (Matrix)	Prüftechnik
Makroskopische pathologische Veränderungen	Tierkörper Säugetiere	Sektion

Standort Berlin

1 Lebensmittel

1.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

1.1.1 Gravimetrische Untersuchungen zur Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen in Lebensmitteln **

ASU L 06.00-3
2014-08 Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
(Modifikation: *Matrix auch Speisesenf*)

ASU L 53.00-4
1996-02 Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten - Bestimmung der Gesamtasche und der säureunlöslichen Asche

P 310 G 13 03
2020-09 Bestimmung der Anteile in Lebensmitteln (präparativ-gravimetrisch)

P 210 201 03
2021-05 Durchführung der Gewichtsbestimmung bei Lebensmitteln

1.1.2 Bestimmung des pH-Wertes mittels Elektrodenmessung in Lebensmitteln **

ASU L 06.00-2
1980-09 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes in Fleisch- und Fleischerzeugnissen

ASU L 26.11.03-3
1983-05 Bestimmung des pH-Wertes von Tomatenmark

ASU L 31.00-2
1997-01 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht- und Gemüsesäften

ASU L 52.01.01-3
1983-11 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Tomatenketchup und vergleichbaren Erzeugnissen

P 210 203 01
2021-01 Messung des pH-Werts in Lebensmitteln

1.1.3 Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit mittels Leitfähigkeitsmessung in Mineral- und Tafelwasser ***

DIN EN 27888 (C 8)
1993-11 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
(Einschränkung: *Matrix nur Mineral- und Tafelwasser*)

1.1.4 Bestimmung von Temperatur und Gefrierpunkt mittels thermischer Untersuchungen in Lebensmitteln ***

ASU L 00.00-5
1982-05

Ambulante Temperaturmessung bei gefrorenen und tiefgefrorenen Lebensmitteln; Referenzverfahren
(Modifikation: *auch nicht-gefrorene Lebensmittel*)

1.1.5 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie in Lebensmitteln

DIN EN ISO 10703
2015-12

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von Radionukliden - Verfahren mittels hochauflösender Gammaskpektrometrie
(Modifikation: *Matrix auch Lebensmittel, matrixangepasste Probenvorbereitung*)

ASU L 00.00-14
1986-11

Messung der Radioaktivität von Lebensmitteln

1.1.6 Photometrie zur Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Qualitätsmerkmalen in Lebensmitteln *

ASU L 01.00-17
2016-10

Bestimmung des Lactose- und Galactosegehaltes von Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren
(Modifikation: *Verwendung von Testkit R-Biopharm Lactose/D-Galactose 10 176 303 035*)

ASU L 01.00-26/1
2011-01

Bestimmung des Gehaltes an L- und D-Milchsäure (L- und D-Lactat) in Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren
(Modifikation: *Matrix auch Gemüsesaft; Verwendung von Testkit R- D-Milchsäure/L-Milchsäure Biopharm 11 112 821 035*)

ASU L 06.00-8
2017-10

Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren - Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss
(Modifikation: *vergrößerter Ansatz; ohne Zusatz von Petroleumbenzin*)

ASU L 26.11.03-8
1983-05

Bestimmung des Zuckergehaltes in Tomatenmark (enzymatische Methode)
(Modifikation: *Matrix auch Tomatenketchup; matrixangepasste Probenvorbereitung; Verwendung von Testkit Saccharose/D-Glucose/D-Fructose R-Biopharm 10 716 260 035*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

ASU L 31.00-14
1997-01 Enzymatische Bestimmung des Gehaltes an Citronensäure (Citrat) in Frucht-
und Gemüsesäften, Spektralphotometrische Bestimmung von NADH
(Modifikation: *Verwendung von Testkit Citronensäure R-Biopharm 10 139
076 035*)

**1.1.7 Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren (UV, FI) zur Bestimmung von
Inhalts- und Zusatzstoffen und Kontaminanten in Lebensmitteln ***

ASU L 00.00-29 Bestimmung von Natriumcyclamat in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren
2001-07
Berichtigung
2006-12

ASU L 18.00-16 Bestimmung von Theobromin und Coffein in Feinen Backwaren
1999-11

**1.1.8 Induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) zur Bestimmung von
ausgewählten Elementen in Mineral- und Tafelwasser *****

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-
2017-01 Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten
Elementen einschließlich Uran-Isotope
(Modifikation: *Analyt auch Ti*)
(Einschränkung: *Matrix hier nur Mineral- und Tafelwasser, Analyten hier nur
Sb, As, Al, B, Cd, Cr, Cu, Fe, Pb, Mn, Ni, Se, U und Zn*)

1.1.9 Bestimmung von Ionen mittels Ionenchromatographie in Mineral- und Tafelwasser ***

DIN EN ISO 10304-1 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels
2009-07 Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid,
Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat
(Einschränkung: *Matrix hier nur Mineral- und Tafelwasser*)

DIN EN ISO 14911 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li^+ , Na^+ , NH_4^+ ,
1999-12 K^+ , Mn^{2+} , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Sr^{2+} und Ba^{2+} mittels Ionenchromatographie -
Verfahren für Wasser und Abwasser
(Einschränkung: *Matrix hier nur Mineral- und Tafelwasser; hier nur
Bestimmung von Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , NH_4^+ und Mg^{2+}*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.2 Mikrobiologische Untersuchungen

1.2.1 Probenvorbereitung für die mikrobiologische Untersuchung von Lebensmitteln *

DIN EN ISO 6887-2 2017-07	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen Teil 2: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fleisch und Fleischerzeugnissen
DIN EN ISO 6887-3 2020-12	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen Teil 3: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnissen
DIN EN ISO 6887-4 2017-07	Mikrobiologie der Lebensmittelkette- Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 4: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von sonstigen Erzeugnissen
DIN EN ISO 6887-5 2020-08	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen

1.2.2 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln **

ISO 15214 1998-08	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30°C
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 4833-2 2014-05	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30°C mittels Oberflächenverfahren
DIN EN ISO 6579-1 2020-08	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN EN ISO 11290-1 2017-09	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und <i>Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren
DIN EN ISO 13720 2010-12	Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i>
P 220 274 03 2020-11	Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i> in Lebensmitteln (außer Fleisch und Fleischerzeugnissen)
P 271 002 02 2021-03	Horizontales Verfahren zur Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Lebensmitteln mittels Koloniezählverfahren bei 44°C mit 5-Brom-4-Chlor-3-indol- γ -D-Glucuronid (Spatelverfahren)
P 271 003 01 2020-09	Horizontales Verfahren zur Zählung von anaerob bei 30°C wachsenden Enterobacteriaceae in Lebensmitteln (Spatelverfahren)

1.2.3 Nachweis von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen mittels Differenzierung in Lebensmitteln *

DIN EN ISO 7218 2014-09	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen (Einschränkung: <i>hier nur Nr. 12.3 Gram-Färbung</i>)
bioMérieux API 20 E® Ref Nr. 20 100 2019-06	Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen Stäbchen
bioMérieux, API Staph® Ref Nr. 20 500 2019-05	Identifizierung von Staphylokokken und verwandten Mikrokokken

1.3 Immunologische Untersuchungen

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

ASU L 06.00-47 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis der Tierart bei erhitztem Fleisch und erhitzten Fleischerzeugnissen - Enzymimmunologisches Verfahren (ELISA) (Modifikation: <i>auch für nicht erhitzte Fleisch und Fleischerzeugnisse</i>)
---------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

r-biopharm RIDASCREEN FAST Beta-Lactoglobulin R4912 2017-11	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Beta-Lactoglobulin (Einschränkung: <i>Matrix hier nur für Reiswaffeln, Schokolade und Wursterzeugnisse</i>)
---	---

r-biopharm RIDASCREEN FAST Casein R4612 2019-05	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Casein
---	--

1.3.2 Nachweis von Bakterientoxinen in Lebensmitteln und Bakterienkulturfiltraten aus dem Lebensmittelbereich mittels Agglutination ***

Thermo Scientific Oxoid SET-RPLA TOXIN Detection Kit TD0900A 2003-09	Nachweis von Staphylokokken-Enterotoxinen A, B, C und D aus Lebensmitteln und Kulturfiltraten durch Reversed Passive Latexagglutination
---	---

1.3.3 Nachweis von Bakterien in Lebensmitteln und Bakterienkulturfiltraten aus dem Lebensmittelbereich mittels Agglutination ***

BIO-RAD Pastorex™ STAPH-PLUS Ref Nr. 56356 2018-10	Nachweis von fibrinogen Antigenen, Protein A und von kapselförmigen Polysacchariden von Staphylococcus aureus mittels Latex-Agglutination
---	--

1.4 Molekularbiologische Untersuchungen

1.4.1 Probenvorbereitung ***

CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® PREP Basic S1052 2019-02	Extraktion pflanzlicher und tierischer DNA aus Rohstoffen und schwach prozessierten Lebens- und Futtermitteln sowie tierischer DNA aus stark prozessierten Lebens- und Futtermitteln (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Lebensmittel</i>)
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

1.4.2 Real-time PCR zum Nachweis von Tierarten in Lebensmitteln *

<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Beef S6113 2019-01</p>	<p>Nachweis von Rind-DNA (<i>Bos taurus</i>) mittels Real-time PCR</p>
<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Chicken S6115 2019-01</p>	<p>Nachweis von Huhn-DNA (<i>Gallus gallus</i>) mittels Real-time PCR</p>
<p>CONGEN Biotechnologie GmbH SureFood® ANIMAL ID Pork S6114 2019-01</p>	<p>Nachweis von Schwein-DNA (<i>Sus scrofa</i>) mittels Real-time PCR</p>

1.5 Einfach beschreibende Prüfung zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack von Lebensmitteln ***

<p>ASU L 00.90-6 2015-06</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung (Modifikation: <i>Gruppenprüfung; keine Probenverschlüsselung; keine Aufzeichnung des Prüfklimas; verkürzter Prüfbericht</i>)</p>
----------------------------------	---

2 Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich

2.1 Mikrobiologische Untersuchungen

2.1.1 Probenahme ***

<p>DIN ISO 18593 2018-10</p>	<p>Mikrobiologie der Lebensmittelkette- Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen</p>
----------------------------------	--

2.1.2 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen von Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich **

<p>DIN EN ISO 6579-1 2020-08</p>	<p>Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonella - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp.</p>
--------------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN EN ISO 21528-1 2017-09	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Enterobacteriaceae</i> - Teil 1: Nachweis von <i>Enterobacteriaceae</i>
P 220 124 01 2021-02	Nachweis von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Tupferproben von Oberflächen im Lebensmittelbereich
P 220 261 03 2021-02	Bestimmung der aeroben Koloniezahl von Mikroorganismen bei 31° C auf Oberflächen mittels Abklatschverfahren (RODAC)
P 220 262 03 2021-02	Bestimmung der Anzahl von Enterobacteriaceae auf Oberflächen mittels Abklatschverfahren (RODAC)

2.1.3 Bestimmung von Bakterien und Hefen mittels Differenzierung in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich *

DIN EN ISO 7218 2014-09	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Allgemeine Anforderungen und Leitlinien für mikrobiologische Untersuchungen (Einschränkung: <i>hier nur Nr. 12.3 Gram-Färbung</i>)
bioMérieux API 20 E® Ref Nr. 20 100 2019-06	Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen Stäbchen
bioMérieux API Staph® Ref Nr. 20 500 2019-05	Identifizierung von Staphylokokken und Mikrokokken

2.2 Immunologische Untersuchungen

2.2.1 Nachweis von Bakterientoxinen in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels Agglutination ***

Thermo Scientific Oxoid SET-RPLA TOXIN Detection Kit TD0900A 2003-09	Nachweis von Staphylokokken-Enterotoxinen A, B, C und D aus Lebensmitteln und Kulturfiltraten durch Reversed Passive Latexagglutination
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

2.2.2 Nachweis von Bakterien in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels Agglutination ***

<p>BIO-RAD, Pastorex™ STAPH-PLUS Nr. 56356 2018-10</p>	<p>Nachweis von fibrinogen Antigenen, Protein A und von kapselförmigen Polysacchariden von Staphylococcus aureus mittels Latex-Agglutination</p>
--	--

3 Wasser (Schwimm- und Badebeckenwasser, Rohwasser, Grundwasser und Oberflächenwasser)

3.1 Probenahme ***

<p>DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken</p>
--	--

<p>DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen</p>
--	---

<p>DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben</p>
---	--

<p>DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen</p>
--	--

<p>DIN 19643-1 2012-11</p>	<p>Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen, 14.2 Probenahmestellen und Probenahme</p>
--------------------------------	---

<p>Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018</p>	<p>Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel („Probenahmeempfehlung“)</p>
---	--

3.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen ***

<p>DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung</p>
--	---

<p>DIN 38404-4 (C 4) 1976-12</p>	<p>Bestimmung der Temperatur</p>
--------------------------------------	----------------------------------

<p>DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts</p>
---	---

<p>DIN EN 27888 (C 8) 1993-11</p>	<p>Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit</p>
---------------------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN EN ISO 7027-1 (C 21) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung von Wasser -
2016-11 Teil 1: Quantitative Methoden

3.3 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie

DIN EN ISO 10703 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Aktivitätskonzentration von
2015-12 Radionukliden - Verfahren mittels hochauflösender Gammaskpektrometrie
(Einschränkung: *hier nur für Grund- und Oberflächenwasser*)

3.4 Anionen ***

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

DIN EN ISO 14403-2 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid
2012-10 mittels Fließanalytik - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher
Durchflussanalyse (CFA)

3.5 Kationen ***

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

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-
2017-01 Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten
Elementen einschließlich Uran-Isotope

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

3.6 Organische Parameter ***

DIN EN ISO 10301 (F 4) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenerter
1997-08 Kohlenwasserstoffe

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
DIN EN ISO 17943 (F 41) 2016-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung flüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Headspace-Festphasenmikroextraktion (HS-SPME) gefolgt von der Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)

3.7 Gasförmige Bestandteile ***

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren

3.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen ***

DIN EN 1484 (H 3) 2019-04	Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) (Abweichung: nur TOC)
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität

3.9 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser *

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen
TrinkwV § 15 Absatz (1 c) 2018	Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22°C und 36°C

4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme ***

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 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
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 17943 2016-10
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid (Gesamt)	DIN EN ISO 14403-2 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 17943 2016-10
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	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (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 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 8 1995-10
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38407-F 8 1995-10
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08
12	Vinylchlorid	nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER ***

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Ammonium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
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 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
10	Koloniezahl bei 22 °C	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 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Natrium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 2019-04
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 7027-1 (C 2) 2016-11
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018

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

Parameter	Verfahren
Radon-222	DIN EN ISO 10703 2015-12
Tritium	nicht belegt
Richtdosis (Screening-Verfahren)	
Gesamt-Alpha- Aktivitätskonzentration (aa*)	nicht belegt
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta- Aktivitätskonzentration (bb*)	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Parameter	Verfahren
Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)	
U-238	nicht belegt
U-234	nicht belegt
Ra-226	nicht belegt
Ra-228	nicht belegt
Pb-210	nicht belegt
Po-210	nicht belegt
C-14	nicht belegt
Sr-90	nicht belegt
Pu-239/Pu-240	nicht belegt
Am-241	nicht belegt
Co-60	nicht belegt
Cs-134	nicht belegt
Cs-137	nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen ***

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Kalium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Magnesium	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) 2009-07

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

Standort MSE Container VET MED LAB

1 Lebensmittel

1.1 Einfach beschreibende Prüfung zur Bestimmung von Aussehen, Geruch und Geschmack von Lebensmitteln***

DIN SPEC 10532
2012-02 Lebensmittelhygiene - Hilfsuntersuchungen bei Fleisch und Fleischerzeugnissen
(Einschränkung: *hier nur Verfahren 2: Fäulnisprobe*)

ASU L 00.90-6
2015-06 Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren- Einfach beschreibende Prüfung
(Modifikation: *Gruppenprüfung; keine Probenverschlüsselung; keine Aufzeichnung des Prüfklimas; verkürzter Prüfbericht*)

1.2 Mikrobiologische Untersuchungen

1.2.1 Probenvorbereitung für mikrobiologische Untersuchungen in Lebensmitteln ***

ASU L 01.00-1
2011-06 Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen

ASU L 06.00-16
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

ASU L 10.00-10
2004-12 Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Fisch und Fischerzeugnissen

1.2.2 Bestimmung von Bakterien, Schimmelpilzen und Hefen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln ***

ISO 15214
1998-08 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30°C

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

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 6579-1 2020-08	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. (Modifikation: <i>selektive Anreicherung in einem flüssigen Nährmedium, biochemische Differenzierung mit kommerziellen Testkits</i>)
DIN EN ISO 7932 2020-11	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln -- Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus - Koloniezählverfahren bei 30°
DIN 10106 2017-04	Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von Enterococcus faecalis und Enterococcus faecium; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Modifikation: <i>Verwendung des Kanamycin-Äsculin-Azid-Agar anstelle des CATC-Agar, auch für weitere Lebensmittel</i>)
ASU L 00.00-22 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 2: Zählverfahren
ASU L 00.00-55 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (Staphylococcus aureus und anderen 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
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren
ASU L 00.00-88/2 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren
ASU L 00.00-107/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Campylobacter spp. in Lebensmitteln - Nachweisverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

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 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von Pseudomonas spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen
P200 273 02 2021-06	Zählung von präsumtiven Pseudomonas spp. in Lebensmitteln (außer Fleisch und Fleischerzeugnissen)

1.2.3 Differenzierung von Bakterien und Schimmelpilzen in Lebensmitteln *

bioMérieux API 20 E® Ref. Nr. 07584-L 2019-09	Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen Stäbchen mittels Differenzierung
bioMérieux API 20 NE Ref Nr. 20 050 2009-11	Identifizierung von gramnegativen nicht fermentierenden Bakterien mittels Differenzierung
bioMérieux API 20 Strep Ref Nr. 07625-M 2019-06	Identifizierung von Streptokokken in 4 - 24 Stunden mittels Differenzierung

1.3 Immunologische Untersuchung

1.3.1 Enzymimmunoassay (ELISA) zum Nachweis von Bakterientoxinen in Lebensmitteln ***

R-Biopharm AG RIDASCREEN® SET A, B, C, D, E R4101 2020-10	Sandwich-Enzymimmunoassay zur Identifikation der Staphylokokken Enterotoxine (SET) A,B,C,D und E in flüssigen und festen Lebensmitteln sowie in Bakterienkulturen (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Lebensmittel</i>)
---	--

1.3.2 Nachweis von Bakterien in Lebensmitteln mittels Agglutination *

BIO-RAD Pastorex™ STAPH-PLUS Nr. 56356-MSDS 2018-10	Nachweis von Staphylococcus aureus-Antigenen; Nachweis von methicillinresistenten Bakterienstämmen
--	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

<p>Oxoid Limited TOXIN Detection Kits SET-RPLA TD 0900A 2003-11</p>	<p>Nachweis der Staphylokokken-Enterotoxine A, B, C und D in Lebensmitteln oder Kulturfiltrat</p>
<p>PRO-LAB DIAGNOSTICS Prolex™ Streptococcal Grouping Latex Kit Product Code PL.030 2015-06</p>	<p>Serologische Identifizierung der beta-hämolysierenden Streptokokken der Lancefield Gruppen A,B,C,D,F und G</p>
<p>Oxoid Limited TOXIN Detection Kits BCET-RPLA TD 0950A 2003-11</p>	<p>Nachweis von Bacillus cereus Enterotoxin (diarrhoeischer Typ) in Lebensmitteln und Kulturfiltraten durch Reversed Passive Latexagglutination</p>

2 Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich

2.1 Mikrobiologische Untersuchungen

2.1.1 Probenahme

<p>DIN ISO 18593 2018-10</p>	<p>Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen (Modifikation: <i>eigene Bewertung</i>)</p>
----------------------------------	---

2.1.2 Nachweis und Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

<p>P 200 401 04 2021-08</p>	<p>Bestimmung der aeroben Koloniezahl von Mikroorganismen bei 30°C auf Oberflächen mittels Abklatschverfahren (RODAC)</p>
<p>P 200 402 04 2021-08</p>	<p>Bestimmung der Anzahl von Enterobacteriaceae auf Oberflächen mittels Abklatschverfahren (RODAC)</p>
<p>P 200 284 01 2018-06</p>	<p>Routineverfahren zur Überprüfung des Hygienestatus bei Getränkespendern</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

2.1.3 Differenzierung von Bakterien und Schimmelpilzen in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich *

bioMérieux API 20 E® Ref. Nr. 07584-L 2019-06	Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen gramnegativen Stäbchen mittels Differenzierung
bioMérieux API 20 NE® Ref. Nr. 07615-L 2019-09	Identifizierung von gramnegativen nicht fermentierenden Bakterien mittels Differenzierung
bioMérieux API 20 Strep® Ref. Nr. 07625-M 2019-06	Identifizierung von Streptokokken in 4 - 24 Stunden mittels Differenzierung
Merck KGaA Duopath®Cereus Enterotoxins 104146 2007-11 2012-11	Schnelltest zur Bestimmung von NHE und HBL-Toxinen in Lebensmitteln
Merck KGaA Bactident®E. coli 113303.0001 2007-06	Schnellidentifizierungs-Kit für E. coli
Liofilchem EnteroPluri-Test F 03213 2013-04	Identifizierung von Enterobacteriaceae und anderen Oxidase-negativen gramnegativen Bakterien

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

2.2 Immunologische Untersuchungen von Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

2.2.1 Bestimmung von Bakterientoxin mittels ELISA in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich ***

<p>R-Biopharm AG RIDASCREEN® SET A,B,C,D,E R4101 2011-03</p>	<p>Sandwich-Enzymimmunoassay zur Identifikation der Staphylokokken Enterotoxine (SET) A,B,C,D und E in flüssigen und festen Lebensmitteln sowie in Bakterienkulturen (Einschränkung: <i>Matrix hier nur Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich</i>)</p>
--	--

2.2.2 Nachweis von Bakterien in Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels Agglutination *

<p>BIO-RAD Pastorex™ STAPH-PLUS Nr. 56356-MSDS 2015-05</p>	<p>Nachweis von Staphylococcus aureus-Antigenen</p>
--	---

<p>Oxoid TOXIN Detection Kits SET-RPLA TD 0900A 2003-11</p>	<p>Nachweis der Staphylokokken-Enterotoxine A, B, C und D in Lebensmitteln oder Kulturfiltrat</p>
---	---

3 Wasser (Trinkwasser und Rohwasser)

3.1 Probenahme ***

<p>DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken</p>
--	--

<p>DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen</p>
--	---

<p>DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben</p>
---	--

<p>DIN EN ISO 19458 (K19) 2006-12</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen</p>
---	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

3.2 Nachweis und Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser *

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen
IDEXX Colilert®-18 98-08876-00 2010-01	Nachweis von Gesamtcoliformen und <i>E. coli</i> in Wasser (Einschränkung: <i>hier nur qualitativer Nachweis</i>)
IDEXX Enterolert® 98-21374-00 2008-01	Nachweis von Enterokokken in Trinkwasser
Hach Presence/Absence Broth MUG Disposable Bottles DOC 022.72.00042 2001-11	Qualitativer Nachweis von <i>E. coli</i> / Coliformen in Wasser mittels Presence/Absence Bouillon
Merck KGaA Heterotrophic Plate Count Sampler Merck Millipore P15325 Rev. G 2012-01	Bestimmung der Koloniezahl in Wasser

4 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV - ***

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (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

nicht belegt

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

nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	nicht belegt
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18506-02-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch (als TON)	nicht belegt
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	nicht belegt
13	Mangan	nicht belegt
14	Natrium	nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	nicht belegt
19	Wasserstoffionen-Konzentration	nicht belegt
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018

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

nicht belegt

Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind

Weitere periodische Untersuchungen

nicht belegt

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

Verwendete Abkürzungen

AAS	Atomabsorptionsspektrometrie
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
CFA	Continuous-Flow-Analysis
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DNA	Desoxyribonucleinsäure
ECD	Elektroneneinfangdetektor
EG	Europäische Gemeinschaft
ELISA	Enzyme-linked Immunosorbent Assay
EN	Europäische Norm
FID	Flammenionisationsdetektor
GC	Gaschromatographie
HPLC	Hochleistungsflüssigchromatographie
ICP-MS	Induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Standard - International Organization for Standardization
LmH	Lebensmittelhygiene
LC	Flüssigchromatographie
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch
MS	Massenspektrometrischer Detektor
MS/MS	Tandem-Massenspektrometrischer Detektor
MSE	Modulare Sanitätseinrichtung
PCR	Polymerase Chain Reaction
P xxx xxx xx	Hausverfahren des Zentralen Instituts des Sanitätsdienstes der Bundeswehr Kiel
QuEChERS	Quick, Easy, Cheap, Efficient, Rugged, Safe (Probenvorbereitungstechnik)
RODAC	Replicate Organism Detection AND Counting
RT-PCR	Reverse Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion
spp.	species pluralis
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
UV	Ultraviolett
VO	Verordnung