

Akkreditierung



Die Deutsche Akkreditierungsstelle bestätigt mit dieser **Akkreditierungsurkunde**, dass das Prüflaboratorium

Limbach Analytics GmbH
Arotop Laboratorien Mainz
Dekan-Laist-Straße 9, 55129 Mainz

die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die in der Anlage zu dieser Urkunde aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten erfüllt. Dies schließt zusätzliche bestehende gesetzliche und normative Anforderungen an das Prüflaboratorium ein, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese in der Anlage zu dieser Urkunde ausdrücklich bestätigt werden.

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.

Diese Akkreditierung wurde gemäß Art. 5 Abs. 1 Satz 2 VO (EG) 765/2008, nach Durchführung eines Akkreditierungsverfahrens unter Beachtung der Mindestanforderungen der DIN EN ISO/IEC 17011 und auf Grundlage einer Bewertung und Entscheidung durch den eingesetzten Akkreditierungsausschuss ausgestellt.


Diese Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 18.08.2023 mit der Akkreditierungsnummer D-PL-20185-01.

Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 18 Seiten.

Registrierungsnummer der Akkreditierungsurkunde: **D-PL-20185-01-06**

Berlin, 18.08.2023

Im Auftrag Dr. Heike Manke
Abteilungsleitung



Diese Urkunde gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de).

Deutsche Akkreditierungsstelle

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) ist die beliehene nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i. V. m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV. Die DAkKS ist als nationale Akkreditierungsbehörde gemäß Art. 4 Abs. 4 VO (EG) 765/2008 und Tz. 4.7 DIN EN ISO/IEC 17000 durch Deutschland benannt.

Die Akkreditierungsurkunde ist gemäß Art. 11 Abs. 2 VO (EG) 765/2008 im Geltungsbereich dieser Verordnung von den nationalen Behörden als gleichwertig anzuerkennen sowie von den WTO-Mitgliedsstaaten, die sich in bilateralen- oder multilateralen Gegenseitigkeitsabkommen verpflichtet haben, die Urkunden von Akkreditierungsstellen, die Mitglied bei ILAC oder IAF sind, als gleichwertig anzuerkennen.

Die DAkKS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:

EA: www.european-accreditation.org

ILAC: www.ilac.org

IAF: www.iaf.nu

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 18.08.2023

Ausstellungsdatum: 18.08.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Limbach Analytics GmbH
Arotop Laboratorien Mainz
Dekan-Laist-Straße 9, 55129 Mainz**

Das Prüflaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Prüflaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

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.

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Trinkwasser und Wasser aus Rückkühlwerken);
Probenahme von Abwasser, Roh- und Trinkwasser sowie Wasser aus Rückkühlwerken;
physikalische, physikalisch-chemische, chemische, immunologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebens- und Futtermitteln;
mikrobiologische Untersuchungen von Lebens- und Futtermitteln sowie Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich;
sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen;
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung (a.F.);
Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8
42. BImSchV**

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

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

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

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

Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.

Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkks bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

1 Wasser (Abwasser, Trinkwasser und Wasser aus Rückkühlwerken)

1.1 Probenahme und Probenvorbereitung

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

DIN 38402-A 11
2009-02 Probenahme von Abwasser

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

DIN EN ISO 5667-3 (A 21)
2013-03 Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben

DIN 38402-A 30
1998-07 Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben

DIN EN ISO 15587-1 (A 31)
2002-07 Wasserbeschaffenheit; Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasser-Aufschluss

DIN EN ISO 15587-2 (A 32)
2002-07 Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

1.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit; Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C 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

1.3 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammoniumstickstoffs
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionspektrometrie (ICP-OES)
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

1.4 Gasförmige Bestandteile

DIN EN 25814 (G 22) 1992-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des gelösten Sauerstoffs, Elektrochemisches Verfahren
--------------------------------	--

1.5 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes
--------------------------	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38409-H 9 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung adsorbierbarer, organisch gebundener Halogene (AOX)
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung suspendierter Stoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter
DIN 38409-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 (BSB _n) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff
DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index - Verfahren nach der Lösungsmittelextraktion und Gaschromatographie - Multimedia-Applikation
DIN ISO 11349 (H 56) 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren

1.6 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien, Teil 1: Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-04	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

2 Untersuchung von Lebens- und Futtermitteln sowie Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen

2.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

2.1.1 Enzymatische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 07.00-17 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von L-Glutaminsäure (L-Glutamat) in Fleischerzeugnissen - Enzymatisches Verfahren
ASU L 31.00-12 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Enzymatische Bestimmung der Gehalte an D-Glucose und D-Fructose in Frucht- und Gemüsesäften
ASU L 31.00-13 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Enzymatische Bestimmung des Saccharosegehaltes in Frucht- und Gemüsesäften
ASU L 48.02.07-3 1985-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Stärke in Kinder-Zwieback und Zwiebackmehl
D-Milchsäure(D-Lactat)/ L-Milchsäure (L-Lactat) r-Biopharm® (Art. Nr.: 11112821035) 2021-08	Enzymatische Bestimmung von L- und D-Milchsäure in Lebensmitteln
L-Glutaminsäure r-Biopharm® (Art. Nr.: 10139092035) 2021-08	Enzymatische Bestimmung von L-Glutaminsäure (L-Glutamat) in Lebensmitteln
Saccharose, D-Glucose und D-Fructose r-Biopharm® (Art. Nr.: 10716260035) 2021-08	Enzymatische Bestimmung von Saccharose, D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

Stärke
r-Biopharm®
(Art. Nr.: 10207748035)
2021-08

Enzymatische Bestimmung von Stärke in Lebensmitteln

SOP-MZ-088
2022-09

Bestimmung von Lactose und D-Galactose in Lebensmitteln

2.1.2 Photometrische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Kontaminanten in Fleisch und Fleischerzeugnissen, Gewürzen, Obst und Gemüse *

ASU L 06.00-9
2008-06
Berichtigung
2009-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren
(Modifizierung: *2 ml Filtrat + 5 ml Reagenzlösung nach 5 min Messen*)

ASU L 08.00-14
2008-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Nitrat- und Nitritgehaltes in Wurstwaren nach enzymatischer Reduktion von Nitrat zu Nitrit - Spektralphotometrisches Verfahren
(Modifizierung: *pH-Wert-Einstellung mit pH-Elektrode, Anwendung auch auf Gemüse und Kräuter*)

ASTA Methode 12.1
1997-01

Bestimmung von Piperin in Pfeffer
(Modifizierung: *4-Punkt-Eichung statt Extinktionskoeffizient*)

ASTA Methode 18.0
2004-10

Bestimmung von Curcumin

ASTA Methode 20.1
2004-10

Bestimmung von Capsanthin (ASTA-Farbwert, Standard-Farb-Einheiten)

2.1.3 Destillative Verfahren

ISO 5565-2
1999-12

Vanille [*Vanilla fragrans* (Salisbury) Ames] - Teil 2: Prüfverfahren
(Einschränkung: *hier nur 4.1 Bestimmung des Feuchtegehalts in Vanilleschoten und Pulver*)

DIN EN ISO 6571
2018-03

Gewürze, würzende Zutaten und Kräuter - Bestimmung des ätherischen Ölgehaltes (Wasserdampfdestillationsverfahren)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

2.1.4 Titrimetrische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl
ASU L 13.05-4 1984-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Kochsalzgehaltes in Margarine (Potentiometrisches Verfahren)
ASU L 31.00-3 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der titrierbaren Säure von Frucht- und Gemüsesäften (Modifizierung: <i>Probenvolumen 10 ml</i>)
ASU L 52.04-2 1987-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der titrierbaren Säuren (Gesamtsäure) in Essig, ausgenommen Weinessig
SOP-MZ-007 2022-05	Bestimmung des Wassergehaltes in Gewürzen mittels Karl-Fischer Titration
SOP-MZ-029 2022-09	Bestimmung des Gesamteiweißgehaltes in Lebensmitteln (Kjeldahl-Verfahren)
SOP-MZ-032 2022-09	Bestimmung des Kochsalzgehaltes in Lebensmitteln (Potentiometrisches Verfahren)
SOP-MZ-038 2022-09	Bestimmung des SO ₂ -Gehaltes in Lebensmitteln nach Reith-Willems

2.1.5 Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln mittels Elektrodenmessung *

ASU L 06.00-2 1980-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 31.00-2 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht- und Gemüsesäften
SOP-MZ-035 2022-09	Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

2.1.6 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kenngrößen in Lebensmitteln *

ASU L 06.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren
ASU L 06.00-4 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren - Gravimetrisches Verfahren (Einschränkung: <i>kein Einsatz von Magnesiumacetat-Lösung</i>)
ASU L 06.00-6 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren (Modifizierung: <i>ohne Säureaufschluss aus der Trockenmasse</i>)
ASU L 16.01-2 2008-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Getreidemehl
ASU L 31.00-4 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Frucht- und Gemüsesäften
ASU L 53.00-4 1996-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten; Bestimmung der Gesamtasche und säureunlöslichen Asche (Modifizierung: <i>Lösen der Asche in 25 ml verd. HCl statt in 15 ml</i>)
SOP-MZ-019 2022-09	Bestimmung der Asche in Lebensmitteln
SOP-MZ-024 2022-09	Bestimmung der Trockenmasse in Lebensmitteln
SOP-MZ-025 2022-10	Bestimmung der Gesamtfüllmenge vorverpackter Lebensmittel
SOP-MZ-040 2022-09	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Lebensmitteln - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt

2.1.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kenngrößen in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie mit konventionellem Detektor (FID)

SOP-MZ-098 2022-09	Bestimmung des Butterfettes in Lebensmitteln mittels GC-FID
SOP-MZ-004 2022-05	Bestimmung der Fettsäureverteilung in Lebensmitteln mittels GC-FID

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

2.1.8 Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen sowie Kontaminanten in Lebensmitteln mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit konventionellen Detektoren (RID, DAD, FD) **

ASU L 15.03-1 2010-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Ochratoxin A in Gerste und Röstkaffee mittels HPLC mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule
ASU L 18.00-16 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Theobromin und Coffein in Feinen Backwaren
ASU L 23.05-2 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Aflatoxin B ₁ und der Summe von Aflatoxin B ₁ , B ₂ , G ₁ und G ₂ in Erdnüssen, Pistazien, Feigen und Paprikapulver mittels HPLC mit Immunoaffinitätssäulen-Reinigung und Nachsäulenderivatisierung
SOP-MZ-005 2022-11	Bestimmung von Ochratoxin A in Gewürzen mittels HPLC mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule
SOP-MZ-006 2022-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Aflatoxin B ₁ und der Summe von Aflatoxin B ₁ , B ₂ , G ₁ und G ₂ in Erdnüssen, Pistazien, Feigen und Paprikapulver mittels Gewürzen mittels HPLC mit Immunoaffinitätssäulen-Reinigung und Nachsäulenderivatisierung
SOP-MZ-101 2022-09	Bestimmung der Zucker Saccharose, Maltose, Lactose, Glucose und Fructose in Lebensmitteln mittels HPLC-RID
SOP-MZ-102 2022-10	Bestimmung der Ascorbinsäure in Lebensmitteln mittels HPLC-UV
SOP-MZ-103 2022-09	Bestimmung der organischen Säuren Citronen-, Wein-, Äpfel-, Milch- und Essig- in Lebensmitteln mittels HPLC-UV
SOP-MZ-108 2022-09	Bestimmung der Konservierungsstoffe Benzoe- und Sorbinsäure sowie der pHB-Methyl-, Ethyl- und Propylester aus Lebensmitteln mittels HPLC-UV

2.1.9 Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

SOP-MZ-109 2022-10	Bestimmung von Na, Mg, Fe, P, Ca und K in Lebens- und Futtermitteln mittels ICP-OES
-----------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

2.1.10 Induktiv gekoppelte Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS)

ASU L 00.00-135 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss
SOP-MZ-110 2022-10	Bestimmung von ausgewählten Elementen in Lebens- und Futtermitteln mittels ICP-MS

2.1.11 Kernspin-Resonanz-Spektroskopie (NMR-Spektroskopie)

ASU L 32.00-6 2021-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung verschiedener Inhaltsstoffe, Zusatzstoffe und Verunreinigungen in alkoholfreien Erfrischungsgetränken mittels quantitativer Kernspinresonanzspektrometrie
SOP-MZ-008 2022-10	Bestimmung von Herkunft, Authentizität und Quantifizierung von Inhaltsstoffen in Säften mittels ¹ H-NMR ohne Datenauswertung; Probenvorbereitung und Messung nach Vorgaben der Bruker BioSpin GmbH (Juice Screener)
SOP-MZ-010 2022-11	Quantitative Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebens-, Futtermitteln sowie Lebensmittel- und Futtermittelzusatzstoffen mittels Kernspinresonanzspektroskopie
SOP-MZ-012 2022-10	Quantitative Bestimmung von Methanol, Ameisensäure und Formaldehyd in Flüssigrauch mittels ¹ H-NMR

2.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kontaminanten in Lebens- und Futtermitteln mittels Enzymsbindungsassay-Methoden (ELISA-Verfahren) *

Immunolab, Test-Kit Nr.: BIO-E01 2014-06	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Biotin (Vitamin H) in Nahrungsmitteln
Immunolab, Test-Kit Nr.: FOL-E01 2008-01	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Folsäure in Nahrungsmitteln
RIDASCREEN®-DON, Test-Kit Nr.: R5906 2011-08	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Deoxynivalenol
RIDASCREEN® Gliadin, Test-Kit Nr.: R7001 2012-04	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Gliadinen und verwandten Prolaminen

Gültig ab: 18.08.2023
Ausstellungsdatum: 18.08.2023

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

RIDASCREEN® Zearalenon, Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Zearalenon
Test-Kit Nr.: R1401
2009-10

2.3 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebens- und Futtermitteln sowie in oder auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich *

DIN EN ISO 22964 2017-08	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Cronobacter spp.
DIN ISO 21528-2 2009-12	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezähltechnik
ASU B 80.00-1 1998-01	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 1: Quantitatives Tupfverfahren
ASU B 80.00-3 1998-01	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit nährbodenbeschichteten Entnahmevorrichtungen (Abklatschverfahren)
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. (Einschränkung: <i>keine Untersuchung gemäß Anhang D</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 00.00-32/1 2018-03 Berichtigung 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 1: Nachweisverfahren
ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtiver Bacillus cereus

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

ASU L 00.00-55 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung Koagulase-positiver Staphylokokken in Lebensmitteln (Modifizierung: <i>Verwendung eines Latex-Agglutinations-Test Fa. Oxoid</i>)
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 (Modifizierung: <i>Koloniezählverfahren bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren</i>)
ASU L 00.00-107/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von - <i>Campylobacter spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren
ASU L 00.00-132/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven E.Coli in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid
ASU L 00.00-133/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezähltechnik
ASU L 01.00-2 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis (Verfahren mit flüssigem Nährmedium) (Modifizierung: <i>mit Laurylsulfat-Bouillon mit MUG und Durham, Identifizierung in LMX-Bouillon von E. coli über Gasbildung, Indol-Test und Fluoreszenz, Identifizierung in LMX-Bouillon von Coliformen über Blaugrünfärbung und Gasbildung; Anwendung auch auf andere Lebensmittel</i>)
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis (Verfahren mit festem Nährboden) (Modifizierung: <i>mit REC-Agar, Identifizierung von E. coli mit LMX-Bouillon, über Gasbildung, Indol-Test und Fluoreszenz, Identifizierung von Coliformen über Blaugrünfärbung; Anwendung auch für Kräuter und Gewürze sowie für Fleisch- und Fleischerzeugnisse</i>)
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten (Modifizierung: <i>Auch als Spatelverfahren; Anwendung auch auf andere Lebensmittel</i>)
ASU L 01.00-72 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung präsumtiver <i>Bacillus cereus</i> in Milch und Milchprodukten

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

ASU L 06.00-32 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von <i>Enterococcus faecalis</i> und <i>Enterococcus faecium</i> in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Modifizierung: <i>Anwendung auch auf andere Lebensmittel</i>)
ASU L 06.00-35 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Modifizierung: <i>Anwendung auch auf andere Lebensmittel</i>)
ASU L 06.00-39 1994-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Plattengussverfahren (Referenzverfahren) (Modifizierung: <i>Anwendung auch auf andere Lebensmittel</i>)
ASU L 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von <i>Pseudomonas ssp.</i> in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Modifizierung: <i>Anwendung auch auf andere Lebensmittel</i>)
Baumgart, Kap.III.1 Nr. 1.11 1999-11	Mesophile Bazillen (Modifizierung: <i>Anreicherung in CASO-Bouillon und Casein-pepton-Sojamehlpepton-Agar</i>)

2.4 Molekularbiologische Untersuchungen

2.4.1 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, genveränderten Organismen, Tier- und Pflanzenarten in Lebens- und Futtermitteln mittels Real-Time PCR *

SureTect™ Salmonella species PCR Assay (Real Time PCR), Thermo Fisher Scientific REF PT0100A 2020-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln; Real-time PCR-Verfahren
Foodproof® GMO Screening Kit R 302 17 2017-03	Qualitativer Nachweis von GVO (35S/ NOS/ bar/ FMV) mittels Real Time PCR
Foodproof® Celery Detection Kit R 302 60 2014-11	Quantitativer Nachweis von Sellerie mittels Real-time PCR

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

2.4.2 Bestimmung mittels LCD-Array

Meat 5.0. LCD Array Kit Fa. Chipron Berlin Ref A-500-04 2014-10	Qualitativer Nachweis von Tierarten mittels LCD-Array in Lebens- und Futtermitteln
--	--

2.5 Bestimmung des Aussehens, des Geruchs, des Geschmack, der Haptik und der Akustik von Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen sowie mittels einfach beschreibender Prüfungen *

DIN EN ISO 4120 2021-06	Sensorische Analysen - Prüfverfahren - Dreiecksprüfung
DIN EN ISO 5495 2016-10	Sensorische Analyse - Prüfverfahren - Paarweise Vergleichsprüfung
DIN EN ISO 10399 2018-01	Sensorische Prüfverfahren - Prüfverfahren - Duo-Trio-Prüfung
DIN EN ISO 13299 2016-09	Sensorische Analyse - Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung eines sensorischen Profils
DIN ISO 3972 2013-12	Sensorische Analyse - Methodologie - Bestimmung der Geschmacksempfindlichkeit
DIN ISO 8587 2010-08	Sensorische Prüfverfahren - Prüfverfahren - Rangordnungsprüfung
DIN 10964 2014-11	Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung
DIN ISO 16779 2018-05	Sensorische Analyse - Beurteilung (Ermittlung und Überprüfung) der Mindesthaltbarkeit von Lebensmitteln
DIN 10969 2018-04	Sensorische Prüfverfahren - Beschreibende Prüfung mit anschließender Qualitätsbewertung
DIN 10976 2016-08	Sensorische Prüfung - Difference from Control-Test (DfC-Test)
DIN 10955 2004-06	Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

3 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV - (a.F.)

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV 2001) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch die Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist

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) 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 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	nicht belegt
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt
8	Fluorid	nicht belegt
9	Nitrat	nicht belegt
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
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	nicht belegt
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	nicht belegt
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	nicht belegt
11	Trihalogenmethane	nicht belegt
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 38406-E 5 1983-10
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
6	Eisen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1-2) 1994-12
8	Geruch	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07

Gültig ab: 18.08.2023

Ausstellungsdatum: 18.08.2023

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20185-01-06

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
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 17294-2 (E 29) 2017-01
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

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

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

nicht belegt

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

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Säurekapazität	DIN 38409-H7 2005-12
Phosphat	nicht belegt

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

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

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Legionellen	DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07

verwendete Abkürzungen:

ASTA	American Spice Trade Association
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
SOP-MZ-XXX	Hausverfahren Arotop Laboratorien Mainz
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt