

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 08.12.2022

Ausstellungsdatum: 08.12.2022

Urkundeninhaber:

**muva kempten GmbH**  
**Ignaz-Kiechle-Straße 20-22, 87437 Kempten**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, sensorische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Prozesswasser, Roh- und Grundwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Wasser aus Kleinbadeteichen);**  
**physikalische, physikalisch-chemische, chemische, immunologische und sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln;**  
**mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebens- und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich, Produkten aus der Primärproduktion, Umgebungsproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich und ;**  
**Probenahme von Milch und Milchprodukten, Oberflächen, Flüssigkeiten und Käseschmiere;**  
**Radioaktivitätsbestimmungen in Lebensmitteln, Futtermitteln und Abwasser;**  
**chemische, mikrobiologische und sensorische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;**  
**mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;**  
**Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV;**  
**Fachmodul Wasser**

*Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.*

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkKS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/de/akkreditierte-stellen-suche.html>*

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 unter 1 bis 5 aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

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

#### Inhaltsverzeichnis:

1	Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Prozesswasser, Roh- und Grundwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Wasser aus Kleinbadeteichen) .....	6
1.1	Probenahme .....	6
1.2	Sensorische und visuelle Untersuchung .....	6
1.3	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen .....	7
1.4	Anionen .....	7
1.5	Kationen .....	8
1.6	Organische Parameter .....	8
1.7	Gasförmige Bestandteile .....	8
1.8	Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen .....	9
1.9	Schnelltest mit Fertigreagenzien zur Wasseruntersuchung .....	9
1.10	Mikrobiologische Untersuchungen .....	9
1.11	Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopie in Abwasser .....	10
2	Untersuchungen von Lebensmitteln, Futtermitteln, Bedarfsgegenständen, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich sowie Einrichtungen aus der Primärproduktion .....	11
2.1	Probenahme von Lebensmitteln, Zusatzstoffen, Verarbeitungshilfsstoffen, Starterkulturen, Käseschmiere und Umgebungsproben im Lebensmittelbereich .....	11
2.2	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen .....	11
2.2.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Mineralstoffen sowie von Kenngrößen in Lebensmitteln mittels Gravimetrie ** .....	11

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

2.2.2	Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie von Kenngrößen in Lebensmitteln mittels Titration	
**	.....	14
2.2.3	Butyrometrische Fettbestimmung von Milch und Milchprodukten .....	15
2.2.4	Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie Zusatzstoffen in Lebensmitteln mittels Photometrie	
**	.....	15
2.2.5	Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie Zusatzstoffen in Lebensmitteln mittels spektroskopischen Verfahren .....	18
2.2.6	Bestimmung des pH-Wertes von Milch, Milchprodukten und Fruchtsaft mittels Elektrodenmessung ** .....	18
2.2.7	Bestimmung der Phosphataseaktivität mittels Fluorimetrie in Milch und Milchprodukten	
**	.....	18
2.2.8	Bestimmungen von Zusatzstoffen mittels Dünnschichtchromatographie in Lebensmitteln .	19
2.2.9	Bestimmung von Proteinen mittels Elektrophorese (PAGIF, SDS-PAGE) in Käse, Milch und Milchprodukten ** .....	19
2.2.10	Aräometrische Dichtebestimmungen von Milch und Milchprodukten .....	19
2.2.11	Bestimmung des Reinheitsgrades durch Filtration von Milchprodukten ** .....	19
2.2.12	Bestimmung der Partikelgröße durch Siebanalyse von Milchprodukten .....	20
2.2.13	Kryoskopische Untersuchungen von Milch.....	20
2.2.14	Bestimmung der Molkeproteine mittels Turbidimetrie von Milchprodukten.....	20
2.2.15	Elektrolytische Untersuchung von Nahrungsmitteln.....	20
2.2.16	Produktspezifische physikalische, physikalisch-chemische und technische Untersuchungen von Milch und Milchprodukten.....	20
2.2.17	Hochleistungsflüssigkeitschromatographische Untersuchungen von Lebensmitteln .....	21
2.2.17.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Kontaminanten sowie Tierarzneimittel- Rückständen mittels HPLC mit konventionellen Detektoren (UV-, FLD-, PAD-Detektoren) in Lebensmitteln ** .....	21
2.2.17.2	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Kontaminanten, Pflanzenschutzmittel- Rückständen sowie Tierarzneimittel-Rückständen, mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (HPLC- MS/MS) in Lebensmitteln, Molkereihilfsstoffen ** .....	24
2.2.18	Gaschromatographische Untersuchungen von Lebensmitteln.....	26
2.2.18.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, organischen Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-FID, GC-ECD, GC-FPD) in Lebensmitteln ** .....	26
2.2.18.2	Bestimmung von organischen Kontaminanten und Rückständen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) in Lebensmitteln ** ....	27

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

2.2.19	Bestimmung von organischen Kontaminanten mittels gekoppelter Hochleistungsflüssigkeits- und Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (LC-GC-FID) in Lebensmitteln .....	28
2.2.20	Bestimmung von Quecksilber in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Direct Mercury Analyzer (DMA) .....	28
2.2.21	Bestimmung von Mineralstoffen und Elementspuren mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Lebensmitteln ** .....	28
2.2.22	Bestimmung von Mineralstoffen und Elementspuren mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) in Lebensmitteln ** .....	29
2.2.23	Radioaktivitätsbestimmungen in Lebensmitteln, Futtermitteln.....	29
2.2.23.1	Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie in Lebensmitteln, Futtermitteln ** .....	29
2.2.23.2	Bestimmung von Strontium-90 oder Strontium-89/90 mittels Beta-Proportional-Zählung in Lebensmitteln und Futtermitteln ** .....	30
2.3	Immunologische Untersuchungen von Lebensmitteln .....	30
2.3.1	Nachweis von Allergenen mittels ELISA in Lebensmitteln * .....	30
2.3.2	Bestimmung von Tierarzneimittelrückständen und Toxinen mittels Enzymimmunoassay (ELISA) in Lebensmitteln und Bakterienkulturen * .....	32
2.4	Mikrobiologische Untersuchungen von Lebens- und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittebereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich und Einrichtungen aus der Primärproduktion.....	33
2.4.1	Probenvorbereitung für mikrobiologische Untersuchungen mittels Verdünnungen in Lebensmitteln, Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich sowie Produkten der Primärproduktion sowie Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittelbereich * .....	33
2.4.2	Bestimmung pathogener Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebens- und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittebereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich und Einrichtungen aus der Primärproduktion ** .....	33
2.4.3	Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln, Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich sowie Einrichtungen aus der Primärproduktion ** .....	35
2.5	Mikrobiologische Untersuchungen von Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich in der Lebensmittelkette.....	38
2.6	Leistungsprüfung von Nährmedien.....	38

2.7	Molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln, Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten aus der Primärproduktion, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungen im Lebensmittelbereich sowie aus der Primärproduktion .....	39
2.7.1	Bestimmung von Bakterien und somatischen Zellen mittels real-Time PCR in Lebensmitteln und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungen im Lebensmittelbereich sowie aus der Primärproduktion ** .....	39
2.7.2	Bestimmung von GMO mittels real-Time PCR in Lebensmitteln und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungen im Lebensmittelbereich sowie aus der Primärproduktion * .....	40
2.8	Keimidentifizierung mittels FTIR-Spektroskopie .....	43
2.9	Keimidentifizierung mittels MALDI-TOF-Massenspektroskopie .....	43
2.10	Nachweis von Hemmstoffen und Tierarzneimittelrückständen mittels Agar-Diffusions-Verfahren in Milch, Milchpulver und Futtermilch * .....	44
2.11	Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln.....	44
2.11.1	Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln mittels spezieller sensorischer Prüfungen ** .....	44
2.11.2	Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln mittels einfach beschreibender Prüfungen * .....	46
3	Untersuchung von Verpackungsmaterialien im Lebensmittelbereich.....	46
3.1	Chemische Prüfung von Verpackungsmaterialien auf halogenierte Bestandteile mittels Flammenfärbung.....	46
3.2	Bestimmung von Bakterien, Pilzen und Hefen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen von Verpackungsmaterialien ** .....	46
3.3	Sensorische Untersuchungen mittels speziellen sensorischen Prüfungen von Verpackungsmaterialien * .....	47
4	Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV .....	47
5	Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV .....	50
6	LISTE DER PRÜFVERFAHREN ZUM FACHMODUL WASSER .....	51
	Verwendete Abkürzungen: .....	57

**1 Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser, Abwasser, Oberflächenwasser, Prozesswasser, Roh- und Grundwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und Wasser aus Kleinbadeteichen)**

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
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 (Einschränkung: <i>hier nur 14.2 Probenahmestellen und Probenahme</i> )
UBA Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA Empfehlung 2018-12	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel („Probennahmeempfehlung“)

**1.2 Sensorische und visuelle Untersuchung**

DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)
DVGW W 273 (M) 2019-05	Anleitung zur Durchführung von sensorischen Prüfungen in Wasserlaboratorien
MUVA-MET2c022 2020-01	Bestimmung der Trübung, visuelles Verfahren
MUVA-MET2c028 2020-01	Trinkwasser Aussehen, qualitative Beschreibung mittels visueller Bestimmung

### 1.3 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (ISO 7887:2011)
DIN EN ISO 7027-1 (C 2) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren (ISO 7027-1:2016)
DIN 38404-C 3 2005-07	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen – Teil 3: 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 (ISO 10523:2008)
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN ISO 7027-2 (C 22) 2019-06	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 2: Semi-quantitative Verfahren zur Beurteilung der Lichtdurchlässigkeit (Einschränkung auf Verfahren 1 a) Messung der Sichtweite mittels Transparenzprüfröhrchens und 1 b) Messung der Sichtweite der oberen Wasserschichten mithilfe der Sichtscheibe)

### 1.4 Anionen

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung der Chlorid-Ionen
DIN 38405-D 5 1985-01	Bestimmung der Sulfat-Ionen
DEV D 8 1971	Bestimmung des Hydrogencarbonat-Ions (Hydrogencarbonat-Härte)
DIN 38405-D 9 2011-09	Photometrische Bestimmung von Nitrat
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Einschränkung: <i>Nitrat, Chlorid, Sulfat, Nitrit, Fluorid</i> zusätzlich: <i>Bromat, Chlorat</i> )
DIN 38405-D 21 1990-10	Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure
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 (ISO 10304-4:1997)
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie (ISO 15061:2001)

**1.5 Kationen**

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (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 (ISO 17294-2:2016)
MUVA-MET488 2019-03	Direkt-Bestimmung von Quecksilber in Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser mittels DMA

**1.6 Organische Parameter**

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

**1.7 Gasförmige Bestandteile**

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

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

**1.8 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index (ISO 8467:1993)
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basenkapazität
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2L
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest

**1.9 Schnelltest mit Fertigreagenzien zur Wasseruntersuchung**

Macherey-Nagel GmbH & Co. KG visicolor®ECO Chlor 2 REF 931015 2016-04	Kolorimetrische Bestimmung von freiem Chlor, Gesamtchlor und gebundenem Chlor in Trinkwasser, Schwimmbädern und Wasserreservoirs mittels Testkit (Messbereich 0,10 - 2,00 mg/L Cl <sub>2</sub> ) (Modifikation: <i>auch für Kühlwasser</i> )
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

**1.10 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 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren (Modifikation: <i>Differenzierung auch mit MALDI-TOF-MS</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

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 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen (ISO 11731:2017) (Modifikation: <i>Differenzierung auch mit MALDI-TOF-MS</i> )
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - mittels Membranfiltrationsverfahren (ISO 14189:2013)
UBA Empfehlung 2018-12	Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probenahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
Trinkwasserverordnung 05.12.1990	Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Sulfitreduzierende sporenbildende Anaerobier - Untersuchung durch Flüssigkeitsanreicherung
Trinkwasserverordnung 2018-01	Koloniezahl bei 22°C und 36°C in Trinkwasser mittels Gussplattenverfahren (Modifikation: <i>auch für Beckenwasser und Kühlwasser</i> )
MUVA-MET564 2012-06	Nachweis von Pseudomonas aeruginosa/Pseudomonaden in Betriebswasser, Käselake

**1.11 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopie in Abwasser**

H- $\gamma$ -SPEKT-AWASS-01 2000-10	Verfahren zur gammaskopimetrischen Bestimmung von Radionukliden in Abwasser
MUVA-MET301 2019-02	Radionuklide in Lebens- u. Futtermitteln, pflanzlichem Material und Abwasser (gammaskopimetrisch)

**2 Untersuchungen von Lebensmitteln, Futtermitteln, Bedarfsgegenständen, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich sowie Einrichtungen aus der Primärproduktion**

**2.1 Probenahme von Lebensmitteln, Zusatzstoffen, Verarbeitungshilfsstoffen, Starterkulturen, Käseschmiere und Umgebungsproben im Lebensmittelbereich**

DIN EN ISO 707 2009-01	Milch und Milcherzeugnisse - Leitfaden zur Probenahme
DIN ISO 18593 2018-10	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen
MUVA-MET854 2016-10	Probenahme von Flüssigkeiten und Käseschmiere für mikrobiologische und chemische Untersuchungen (hier: <i>Lebensmittel, Zusatzstoffe, Verarbeitungshilfsstoffe, Starterkulturen, Käseschmiere und Umgebungsproben</i> )

**2.2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen**

**2.2.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Mineralstoffen sowie von Kenngrößen in Lebensmitteln mittels Gravimetrie \*\***

DIN EN ISO 1735 2005-05	Käse und Schmelzkäse - Bestimmung des Fettgehaltes - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
DIN EN ISO 1736 2009-03	Bestimmung des Fettgehaltes von Milchpulver und Trockenmilcherzeugnissen nach Röse-Gottlieb - Gravimetrisches Referenzverfahren
DIN EN ISO 1737 2009-03	Bestimmung des Fettgehaltes von Kondensmilch und gezuckerter Kondensmilch nach Röse-Gottlieb - Gravimetrisches Referenzverfahren
DIN EN ISO 2450 2009-03	Bestimmung des Fettgehaltes von Sahne nach Röse-Gottlieb - Gravimetrisches Referenzverfahren
DIN EN ISO 5534 2004-09	Käse und Schmelzkäse - Bestimmung der Gesamttrockenmasse (Referenzverfahren)
DIN EN ISO 7208 2009-03	Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten (Verfahren für entrahmte Milch, Molke und Buttermilch) nach Röse-Gottlieb - Gravimetrisches Referenzverfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

ISO 5543 IDF 127 2004-12	Bestimmung des Fettgehaltes von Caseinen und Caseinaten nach Schmid-Bondzynski-Ratzlaff
DIN ISO 5550 2020-12	Caseine und Caseinate - Bestimmung des Wassergehaltes (Referenzverfahren)
ISO 6731 IDF 21 2010-11	Milch, Sahne (Rahm) und Kondensmilch - Bestimmung des Trockenmassegehaltes (Referenzverfahren)
ISO 6734 IDF 15 2010-11	Gezuckerte Kondensmilch - Bestimmung der Trockenmasse (Referenzverfahren) (Bestimmung durch Trocknung)
ASU L 00.00-18 1997-01 mit Berichtigung 2016-10	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln
ASU L 01.00-9 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Fettgehaltes von Milch nach Röse-Gottlieb - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 1211, Ausgabe November 2010)
ASU L 01.00-20 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten nach dem gravimetrischen Weibull-Berntrop-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10342, Ausgabe September 1992)
ASU L 01.00-77 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Gesamtasche in Milch und Milchprodukten (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10477, Ausgabe August 2000)
DIN ISO 5544 2020-12	Caseine - Bestimmung der gebundenen Asche (Referenzverfahren)
DIN ISO 5545 2020-12	Labcaseine und Caseinate - Bestimmung der Asche (Referenzverfahren)
DIN 10317 1991-08	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Wassergehaltes von Butter
ASU L 04.00-16 1990-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der fettfreien Trockenmasse von Butter Routineverfahren (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10463, Ausgabe November 1990)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

ASU L 04.00-24/1 2013-01	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Wassergehaltes, der fettfreien Trockenmasse und des Fettgehaltes von Butter - Teil 1: Bestimmung des Wassergehaltes (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 3727 Teil 1, Ausgabe April 2002)
ASU L 06.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren - Referenzverfahren
ASU L 06.00-4 2017-10	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Asche in Fleisch und Fleischerzeugnissen
ASU L 06.00-6 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren
ASU L 13.05-3 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Fettgehaltes in Margarine und anderen Streichfetten
IDF 26A 1993-04	Bestimmung des Wassergehaltes von Milchpulver mittels Gravimetrie
IDF 87 2014-01	Bestimmung der Dispergierbarkeit und der Benetzbarkeit von instantisierten Trockenmilchprodukten durch Gravimetrie
VDLUFA Band VI C 15.2.4 1995	Bestimmung von freiem Fett in fetthaltigen, getrockneten Milcherzeugnissen mittels Gravimetrie
MUVA-MET204 2018-04	Bestimmung des Calciumgehaltes in Milch und Milchprodukten mittels Gravimetrie
MUVA-MET298 2020-11	Abtropfgewichtsprüfungen in festen Lebensmitteln mit Aufgussflüssigkeiten mittels Gravimetrie
MUVA-MET2c019 2020-10	Bestimmung der Füllmenge von Lebensmitteln in Fertigpackungen mittels Gravimetrie und Volumetrie
MUVA-MET2c026 2020-11	Bestimmung der Trockenmasse in Milch und Milchprodukten mittels Mikrowellen-Technik / Halogenstrahlung

**2.2.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie von Kenngrößen in Lebensmitteln mittels Titration \*\***

DIN EN ISO 5943 2007-01	Käse und Schmelzkäse - Bestimmung des Chloridgehaltes Potentiometrisches Titrationsverfahren ( <i>ISO 5943:2006</i> )
ASU L 01.00-7 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Säuregrades von Milch und flüssigen Milchprodukten (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10316, Ausgabe August 2000)
ASU L 01.00-10/1 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch- und Milcherzeugnissen - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohproteingehaltes (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 8968-1, Ausgabe Juni 2014)
ASU L 06.00-7 2014-08 Ergänzung 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren
ASU L 13.00-5 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 660, Ausgabe Oktober 2009)
ASU L 13.00-6 1991-06	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Peroxidzahl in Fetten und Ölen Verfahren nach Wheeler, Verfahren nach Sully
IDF 12C 2000	Bestimmung des Kochsalzgehaltes von Butter durch Titration
VDLUFA Band VI C 8.4 2000	Bestimmung der titrierbaren Säure von Trockenmilchprodukten - Referenzmethode, titrimetrisch
VDLUFA Band VI C 10.6.2 1988	Bestimmung des Chloridgehaltes von Käse durch das Verfahren nach Erbacher
VDLUFA Band VI C 16.3 1988	Bestimmung der Jodzahl nach Hanus in Fetten und Ölen
VDLUFA Band VI C 16.5 1993	Bestimmung der Buttersäurezahl (Halbmikro-Bestimmung) in Milch, Milchprodukten und Lebensmitteln

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

VDLUFA Band VI C 30.3 1985-01	Bestimmung des NPN (Nicht-Protein-Stickstoff)-Gehaltes nach Kjeldahl in Milch, Milchprodukten
VDLUFA Band VI C 30.4 1985-01	Bestimmung des Caseingehaltes von Milch
MUVA-MET009 2011-10	Bestimmung von Vitamin C in Kindernährmitteln, Milch und vitaminisierten Milchprodukten sowie Schmelzkäse mit Ascorbatzusatz durch titrimetrischen Schnelltest
MUVA-MET110 2016-01	Bestimmung des Chloridgehaltes von Käse, Schmelzkäse, Fleischerzeugnissen und Salzbädern mittels potentiometrischer Titration

**2.2.3 Butyrometrische Fettbestimmung von Milch und Milchprodukten**

DIN 10329 1976-06	Bestimmung des Fettgehaltes von Rahm (Sahne) im butyrometrischen Verfahren nach Röder
----------------------	---

**2.2.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie Zusatzstoffen in Lebensmitteln mittels Photometrie \*\***

DIN EN ISO 8069 2007-09	Milchpulver - Bestimmung des Gehalts an Milchsäure und Lactaten (ISO 8069:2005)
DIN EN ISO 14673-3 2004-05	Milch und Milchprodukte - Bestimmung des Nitrat- und Nitritgehaltes - Teil 3: Verfahren mit Cadmiumreduktion und Fließinjektionsanalyse mit In-line-Dialyse (Routineverfahren)
DIN 10335 2010-09	Milch und Milcherzeugnisse ausgenommen Milchpulver - Bestimmung des Gehaltes an L- und D-Milchsäure (L- und D-Lactat) - Enzymatisches Verfahren
ASU L 00.00-46/2 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Sulfit in Lebensmitteln - Teil 2: Enzymatisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 1988 Teil 2, Ausgabe Mai 1998)
ASU L 01.00-17 2016-10	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Lactose- und Galactosegehaltes von Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10344, Ausgabe Mai 2015)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

ASU L 01.00-31 1988-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Lactulosegehaltes von Milch
ASU L 01.00-41 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Phosphatidwertes in Milch, Milcherzeugnissen und Käse
ASU L 01.00-86 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Citronensäuregehaltes in Milch und Milcherzeugnissen - Enzymatisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10325, Ausgabe Juli 2010)
ASU L 01.00-90 2014-02	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Lactosegehaltes in lactosereduzierter Milch und lactosereduzierten Milchprodukten in Gegenwart von Glucose Enzymatisches Verfahren
ASU L 01.00-92 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes von Milch und Milchprodukten Spektralphotometrisches Verfahren
ASU L 02.00-12 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Gehaltes an Saccharose und Glucose in Milcherzeugnissen und Speiseeis - Enzymatisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10326, Ausgabe Dezember 2007)
ASU L 03.00-39 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Stärke in geriebenem Käse Enzymatisches Verfahren
ASU L 10.00-1 1982-05	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Histamin in Fisch mittels Fluoreszenz- Photometrie - Anwendung für Bestimmung in Käse
ASU L 26.00-2 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln Kontinuierliches Durchflussverfahren zur Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüseerzeugnissen nach Cadmiumreduktion (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 12014-7, Ausgabe August 1998)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

Boehringer Mannheim/ r-biopharm D-Glucose/D-Fructose Best. Nr. 10139106035 2017-08	UV-Test zur Bestimmung von D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln
Boehringer Mannheim/ r-biopharm Essigsäure (Acetat) Best. Nr. 10148261035 2017-08	UV-Test zur Bestimmung von Essigsäure in Lebensmitteln
Boehringer Mannheim/ r-biopharm Ethanol Best. Nr. 10176290035 2017-08	UV-Test zur Bestimmung von Ethanol in Lebensmitteln
Boehringer Mannheim/ r-biopharm Stärke Best. Nr. 10207748035 2017-07	UV-Test zur Bestimmung von nativer Stärke und von Stärkepartialhydrolysaten in Lebensmitteln
Boehringer Mannheim/ r-biopharm Harnstoff/Ammoniak Best. Nr. 10542946035 2017-09	UV-Test zur Bestimmung von Harnstoff und Ammoniak in Lebensmitteln
Boehringer Mannheim/ r-biopharm Saccharose/D-Glucose/ D-Fructose Best. Nr. 10716260035 2017-11	UV-Test zur Bestimmung von Saccharose, D-Glucose, D-Fructose in Lebensmitteln
Boehringer Mannheim/ r-biopharm Ammoniak Best. Nr. 11112732035 2017-07	UV-Test zur Bestimmung von Ammoniak in Lebensmitteln

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

Boehringer Mannheim/ r-biopharm Maltose/Saccharose/D-Glucose Best. Nr. 11113950035 2017-11	UV-Test zur Bestimmung von Maltose, Saccharose und D-Glucose in Lebensmitteln
--	--

MUVA-MET027 2009-04	Bestimmung von Gelatine in Milchprodukten mittels Photometrie
------------------------	---

**2.2.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen sowie Zusatzstoffen in Lebensmitteln mittels spektroskopischen Verfahren**

MUVA-MET2c025 2020-11	Bestimmung des Fettgehaltes in Milch und Milchprodukten mittels Kernspinresonanzspektroskopie (NMR)
--------------------------	---

**2.2.6 Bestimmung des pH-Wertes von Milch, Milchprodukten und Fruchtsaft mittels Elektrodenmessung \*\***

ASU L 02.09-6 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des pH-Wertes von Caseinen und Caseinaten - Referenzverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10456, April 1989)
--------------------------	---

ASU L 04.00-13 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des pH-Wertes im Butterplasma (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10349, Ausgabe Oktober 2004)
---------------------------	---

VDLUFA Band VI C 8.2 2000	Bestimmung des pH-Wertes in Milch und Milchprodukten (elektrometrisch)
------------------------------	---

MUVA-MET2c029 2020-01	Bestimmung des pH-Wertes in Fruchtsaft (elektrometrisch)
--------------------------	--

**2.2.7 Bestimmung der Phosphataseaktivität mittels Fluorimetrie in Milch und Milchprodukten \*\***

DIN EN ISO 11816-1 2014-03	Milch und Milcherzeugnisse - Bestimmung der Aktivität der alkalischen Phosphatase - Teil 1: Fluorimetrisches Verfahren für Milch und flüssige Milchprodukte
-------------------------------	---

DIN EN ISO 11816-2 2016-12	Milch und Milchprodukte - Bestimmung der Aktivität der alkalischen Phosphatase - Teil 2: Fluorimetrisches Verfahren für Käse
-------------------------------	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET199 2016-11	Bestimmung der Aktivität der alkalischen Phosphatase in Milch, flüssigen Milchprodukten, Trockenmilchprodukten und Butterserum mittels Fluorimetrie
------------------------	---

**2.2.8 Bestimmungen von Zusatzstoffen mittels Dünnschichtchromatographie in Lebensmitteln**

MUVA-MET017 2020-10	Bestimmung von Verdickungsmitteln bzw. Stabilisatoren auf Polysaccharidbasis in flüssigen Milchprodukten wie Kondensmilch und Schlagrahm, Frischkäse, Joghurt (auch mit Früchten) sowie andere Lebensmittel mittels Dünnschichtchromatographie (DC)
------------------------	---

**2.2.9 Bestimmung von Proteinen mittels Elektrophorese (PAGIF, SDS-PAGE) in Käse, Milch und Milchprodukten \*\***

ASU L 01.00-39 1995-01	Untersuchung von Lebensmitteln Nachweis der Tierart bei Milch, Milchprodukten und Käse mit Hilfe der isoelektrischen Fokussierung (PAGIF)
---------------------------	--

ASU L 03.52-1 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln Nachweis von Kuhmilchkasein in Käse aus Schaf-, Ziegen- oder Büffelmilch oder aus Gemischen von Schaf-, Ziegen- oder Büffelmilch Referenzmethode
--------------------------	---

MUVA-MET197 2019-01	Bestimmung des Molkenprotein- und Caseinanteils in Milch und Milchprodukten mittels Elektrophorese
------------------------	--

MUVA-MET207 2016-06	Bestimmung des Denaturierungsgrades von $\beta$ -Lactoglobulin in Milch und Milchprodukten mittels Elektrophorese
------------------------	---

**2.2.10 Aräometrische Dichtebestimmungen von Milch und Milchprodukten**

ASU L 01.00-28 1988-12 Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Aräometrische Bestimmung der Dichte von Milch (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10459, Ausgabe Oktober 1988)
--	---

**2.2.11 Bestimmung des Reinheitsgrades durch Filtration von Milchprodukten \*\***

VDLUFA Band VI C 26.3 1995	Bestimmung des Reinheitsgrades von Trockenmilchprodukten durch Filtration
-------------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET150 2016-04	Bestimmung des Reinheitsgrades von Caseinen und Caseinaten durch Filtration
------------------------	---

**2.2.12 Bestimmung der Partikelgröße durch Siebanalyse von Milchprodukten**

DIN 66165-2 2016-08	Partikelgrößenanalyse - Siebanalyse - Durchführung
------------------------	--

**2.2.13 Kryoskopische Untersuchungen von Milch**

ASU L 01.00-29 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Gefrierpunktes von Milch - Thermistor-Kryoskop-Verfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 5764, Oktober 2009)
---------------------------	---

**2.2.14 Bestimmung der Molkeproteine mittels Turbidimetrie von Milchprodukten**

ADPI Bulletin 916, S. 54 ff. 1990	Bestimmung des nichtdenaturierten Molkenprotein-Stickstoffes in Magermilchpulver
--------------------------------------	--

**2.2.15 Elektrolytische Untersuchung von Nahrungsmitteln**

ISO 18787 2017-11	Nahrungsmittel - Bestimmung der Aktivität von Wasser
----------------------	--

**2.2.16 Produktspezifische physikalische, physikalisch-chemische und technische Untersuchungen von Milch und Milchprodukten**

ISO 8156-IDF 129 2005-10	Bestimmung der Löslichkeit von Trockenmilchprodukten
-----------------------------	--

ASU L 04.00-9 1986-05	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Wasserverteilung in Butter; Indikatorpapier-Verfahren
--------------------------	--

ASU L 04.00-14 1996-02	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Härte von Butter (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10331, Ausgabe März 1996)
---------------------------	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

VDLUFA Band VI C 12.4 1985-01	Bestimmung der Dichte durch Schwingungsmessung
VDLUFA Band VI C 13.2 1985-01	Nachweis der Hoherhitzung mittels Peroxidase-Test in Milch und Milchprodukten
VDLUFA Band VI C 26.4 1995	Bestimmung der Schüttdichte von Trockenmilchprodukten
VDLUFA Band VI C 26.7 4. Aufl., 8. Erg. 2020-01	Physikalische Prüfung von Schlagsahne
DLG-Prüfbestimmungen 4. Auflage 2020	Beurteilung der Hitzestabilität und der Weißkraft von Kondensmilch und Kaffeesahne durch Punktebewertung nach DLG-Prüfbestimmungen
MUVA-MET220 2009-05	Nachweis von Lipase in Trockenmilchprodukten mittels qualitativem Farbttest

**2.2.17 Hochleistungsflüssigkeitschromatographische Untersuchungen von Lebensmitteln**

**2.2.17.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Kontaminanten sowie Tierarzneimittel-Rückständen mittels HPLC mit konventionellen Detektoren (UV-, FLD-, PAD-Detektoren) in Lebensmitteln \*\***

ISO 27105/IDF216 2016-04	Bestimmung von Lysozym in Milch und Milchprodukten mittels HPLC
DIN EN ISO 9233-2 2018-08	Bestimmung des Natamycingehalts Teil 2: Verfahren mit Hochleistungsflüssigchromatographie für Käse, Käserinde und Schmelzkäse
DIN EN 12821 2009-08	Bestimmung von Vitamin D (Cholecalciferol und Ergocalciferol) in Milchprodukten, Kindernährmitteln und anderen Lebensmitteln
DIN EN 14122 2014-08	Bestimmung von Vitamin B <sub>1</sub> mit HPLC
DIN EN 15607 2009-09	Bestimmung von Biotin in Lebensmitteln mittels HPLC
DIN EN 15652 2009-09	Bestimmung von Niacin (Nicotinsäure und Nicotinamid) in Lebensmitteln mittels HPLC

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

DIN 10482-2 2006-10	Bestimmung des Annattogehaltes in Käse - Teil 2: Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren
ASU L 00.00-9 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln
ASU L 00.00-29 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Natriumcyclamat in Lebensmittel - HPLC- Verfahren (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 12857, Ausgabe Juli 1999 als Ersatz für die bisherige amtliche Methode L 00.00-29)
ASU L 00.00-28 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Acesulfam-K, Aspartam und Saccharin-Natrium in Lebensmitteln - HPLC-Verfahren (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 12856, Ausgabe Juli 1999, als Ersatz für die bisherige amtliche Methode L 00.00-28)
ASU L 00.00-62 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Vitamin E ( $\alpha$ -, $\beta$ -, $\gamma$ - und $\delta$ -Tocopherol) in Lebensmitteln mittels HPLC (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 12822, Ausgabe Juli 2000)
ASU L 00.00-63/1 2001-07	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Vitamin A in Lebensmitteln mittels HPLC - Teil 1: Bestimmung von all-trans-Retinol und 13-cis-Retinol (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 12823-1, Ausgabe Juli 2000)
ASU L 00.00-86 2004-07	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Vitamin K <sub>1</sub> mit HPLC (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 14148, Ausgabe Oktober 2003)
ASU L 01.00-65 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung des Gehaltes an säurelöslichem $\beta$ -Laktoglobulin in hitzebehandelter Milch - Umkehrphasen-hochleistungs- flüssigchromatographisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10473, Ausgabe Dezember 1997)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

<p>ASU L 31.00-20 2004-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Patulin in klarem und trübem Apfelsaft und Apfelpüree - HPLC-Verfahren mit Reinigung durch Flüssig/Flüssig- Verteilung (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 14177, Ausgabe März 2004)</p>
<p>ASU L 40.00-10/3 2003-12</p>	<p>Untersuchung von Lebensmitteln Untersuchung von Honig - Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural; Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10751 Teil 3, Ausgabe Februar 2002)</p>
<p>DVO (EU) Nr. 2018/150 Anlage III Zuletzt geändert 30.01.2018</p>	<p>Durchführungsverordnung in Bezug auf die Analyse und Qualitätsbewertung von Milch und Milcherzeugnissen, die für die öffentliche Intervention und die Beihilfe für die private Lagerhaltung in Betracht kommen Bestimmung von Labmolkepulver in Magermilchpulver</p>
<p>GB 1903.17 2016</p>	<p>National food safety standard – Food nutritional fortification substance - Lactoferrin <i>(Bestimmung von Lactoferrin in Lactoferrin-Produkten mittels HPLC und UV-Detektion)</i></p>
<p>Ital. Gesetzblatt Nr. 162 Dekret vom 16.05.96</p>	<p>Bestimmung von Furosin in Milch und Milchprodukten mittels HPLC</p>
<p>SLMB 62/14 2000-03</p>	<p>Bestimmung von Vitamin C (Ascorbinsäure) in Lebensmitteln mittels HPLC</p>
<p>MUVA-MET008 2018-11</p>	<p>Bestimmung von Vitamin B<sub>6</sub> in Milch, Milchprodukten, Kindernährmitteln und anderen Lebensmitteln mit HPLC- Ionenpaarchromatographie und FLD-Detektion</p>
<p>MUVA-MET018 2010-05</p>	<p>Bestimmung von Theobromin, Coffein und Theophyllin in kaffee-, tee- und kakaohaltigen Lebensmitteln mittels HPLC und UV- Detektion</p>
<p>MUVA-MET021 2013-11</p>	<p>Bestimmung der biogenen Amine Histamin, Putrescin, Cadaverin, Tryptamin und Tyramin in Käse und Lebensmitteln mittels HPLC und FLD-Detektion</p>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET044 2009-04	Bestimmung von Chemotherapeutika (speziell Sulfonamiden, Antiparasitika und anderen Tierarzneimittelrückständen) in tierischem Gewebe, Milch und Milchprodukten mittels HPLC und UV-Detektion
MUVA-MET062 2011-01	Bestimmung von Vitamin B <sub>2</sub> in Milch, Milchprodukten, Kindernährmitteln und anderen Lebensmitteln mittels HPLC und FLD-Detektion
MUVA-MET066 2009-04	Bestimmung von $\beta$ -Carotin in Kindernährmittel mittels HPLC und UV-Detektion
MUVA-MET067 2009-04	Bestimmung von Vitamin B <sub>12</sub> in Milch, Milchprodukten, Kindernährmitteln und anderen Lebensmitteln mittels SPE und HPLC und UV-Detektion
MUVA-MET100 2021-05	Bestimmung des Gehaltes an Labmolkepulver über das Kaseinmakropeptid A (CKP A) in Milch und Vollmilchpulvern mittels HPLC und UV-Detektion
MUVA-MET2c015 2018-01	Bestimmung von Mono- und Disacchariden in Lebensmitteln mittels HPLC und PAD-Detektion

**2.2.17.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Kontaminanten, Pflanzenschutzmittel-Rückständen sowie Tierarzneimittel-Rückständen, mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (HPLC-MS/MS) in Lebensmitteln, Molkereihilfsstoffen \*\***

ASU L 00.00-115/1 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln Neufassung der Multimethode zur Bestimmung von Pestizidrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln mittels GC-MS und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE (QuEChERS) (Neufassung der Methode L 00.00-115 durch die Arbeitsgruppe "Pestizide" nach § 64 LFGB) (Einschränkung: <i>hier für die Lebensmittelgruppen: Obst und Gemüse (außer Trockenobst, Honig), Tierische Lebensmittel (außer Eier); auch ökologische Lebensmittel</i> )
ASU L 00.00-134 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Cumarin in zimthaltigen Lebensmitteln mittels HPLC-DAD bzw. HPLC-MS/MS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

ASU L 06.00-57(V) 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Rückständen an Makroliden und Lincosamiden in Nieren und Milch mittels LC-MS/MS
ASU L 31.00-20 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Patulin in klarem und trübem Apfelsaft und Apfelpüree - HPLC-Verfahren mit Reinigung durch Flüssig/Flüssig-Verteilung (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 14177, Ausgabe März 2004) (Modifikation: <i>hier mittel LC-MS/MS</i> )
ASU L 40.00-10/3 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln Untersuchung von Honig - Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural; Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10751 Teil 3, Ausgabe Februar 2002) (Modifikation: hier mittel LC-MS/MS)
SLMB 1401.1 2005-01	Bestimmung von Nitrofuranmetaboliten mittels LC-MS/MS in Lebensmitteln
SLMB 1575.1 2006-09	Bestimmung von Chinolon- und Fluorchinolon Antibiotika in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
MUVA-MET050 2019-01	Bestimmung der Aflatoxine M1, B1, B2, G1 und G2 in Nüssen, Gewürzen, Milch, Milchpulver und Milchprodukten nach Reinigung mit Immunoaffinitätssäulen (LC-MS/MS)
MUVA-MET076 2011-03	Bestimmung von Pantothenensäure in Lebensmitteln mittels Stabilisotopenverdünnungsanalyse via LC-MS/MS
MUVA-MET077 2008-04	Bestimmung von freier Folsäure in Lebensmitteln mittels Stabilisotopenverdünnungsanalyse via LC-MS/MS
MUVA-MET080 2018-09	Multimethode zur simultanen Bestimmung von Fusarientoxinen (Typ A und B Trichothecene, Fumonisine und Zearalenon) mittels LC-MS/MS in Lebensmitteln
MUVA-MET083 2010-11	Bestimmung von Chloramphenicol in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
MUVA-MET085 2010-11	Multimethode zur Bestimmung von Betalactam-Antibiotika in Milch und Milchprodukten mittels LC-MS/MS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET089 2011-12	Bestimmung von Aminoglycosiden in Milch und Milchprodukten mittels LC-MS/MS
MUVA-MET095 2018-10	Bestimmung von Glyphosat, Glyphosinat und AMPA in Milch mittels LC-MS/MS
MUVA-MET096 2019-04	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Rückständen der Antibiotika-Gruppen Benzimidazole, Chinolone, Tetracycline und Sulfonamide in Milch und Milchprodukten mittels HPLC-MS/MS Verfahren
MUVA-MET097 2020-01	Bestimmung von Nitroimidazolen in Milch, Milchprodukten und Eiern mittels SPE und LC/MS-MS
MUVA-MET357 2012-05	Bestimmung von Melamin und Cyanursäure in Milch und Milchprodukten mit HPLC-MS/MS
MUVA-MET359 2022-10	Bestimmung von Rückständen an quartären Ammoniumverbindungen (QAV) in Milch und Milchprodukten mit LC-MS/MS
MUVA-MET362 2020-01	Bestimmung von Chlorat und Perchlorat in Milch, Milchprodukten, Molkereihilfsstoffen, Obst, Gemüse, wässrigen Lösungen, Wasser, Pulver und Molke mittels LC-MS/MS
MUVA-MET403 2020-03	Bestimmung von chlor-, phosphor- und stickstoffhaltigen Pestiziden sowie von Pyrethrum, Piperonylbutoxid und Polychlorierten Biphenylen in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie (GC-ECD, GC-FPD, GC-MS) und Flüssigchromatographie (LC-MS/MS) <i>(Einschränkung: hier für die Lebensmittelgruppen: Obst und Gemüse (außer Trockenobst, Honig), Tierische Lebensmittel (außer Eier); auch ökologische Lebensmittel)</i>

**2.2.18 Gaschromatographische Untersuchungen von Lebensmitteln**

**2.2.18.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, organischen Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (GC-FID, GC-ECD, GC-FPD) in Lebensmitteln \*\***

ASU L 01.00-35 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von niedrigsiedenden Halogenkohlenwasserstoffen in Milch
---------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

ASU L 17.00-12 1999-11 mit Berichtigung 2003-07	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung von Buttersäure als Methylester in Fett aus Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Anwendung auch auf Süßwaren und Butterzubereitungen)
MUVA-MET403 2020-03	Bestimmung von chlor-, phosphor- und stickstoffhaltigen Pestiziden sowie von Pyrethrum, Piperonylbutoxid und Polychlorierten Biphenylen in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie (GC-ECD, GC-FPD, GC-MS) und Flüssigchromatographie (LC-MS/MS) (Einschränkung: hier für die Lebensmittelgruppen: <i>Obst und Gemüse (außer Trockenobst, Honig), Tierische Lebensmittel (außer Eier); auch ökologische Lebensmittel</i> )
MUVA-MET412 2020-12	Bestimmung von Fettsäuremustern in Fetten (ggf. nach Extraktion aus Lebensmitteln) durch Kapillar-Gaschromatographie der Methylester (GC-FID)
MUVA-MET415 2018-11	Bestimmung von Sterinen in Fetten und fetthaltigen Lebensmitteln durch Kapillar-Gaschromatographie (GC-FID oder GC-MS)
MUVA-MET418 2020-03	Simultanbestimmung von Organochlor-Pestiziden (OCP) und polychlorierten Biphenylen (PCB's) in Milch, Milchprodukten und sonstigen Lebensmitteln durch Kapillar-GC-ECD nach Steinwandter
MUVA-MET482 2011-05	Nachweis und Bestimmung von Fremdfett in Milchfett anhand einer gaschromatographischen Triglyceridanalyse (HT-GC-FID)

**2.2.18.2 Bestimmung von organischen Kontaminanten und Rückständen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) in Lebensmitteln \*\***

MUVA-MET351 2021-04	Bestimmung von polychlorierten Dibenzodioxinen und Dibenzofuranen sowie dioxinähnlichen PCB in Milch und Milchprodukten durch Gaschromatographie mit einem Massenspektrometer als Detektor (GC-MS)
MUVA-MET360 2020-02	Bestimmung von Rückständen an flüchtigen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Milch und Milchprodukten mit Headspace-GC-MS
MUVA-MET361 2020-08	Bestimmung von Weichmachern und Phthalaten in Milch, Milchprodukten und anderen fetthaltigen Lebensmitteln mittels GC-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00

MUVA-MET403 2020-03	Bestimmung von chlor-, phosphor- und stickstoffhaltigen Pestiziden sowie von Pyrethrum, Piperonylbutoxid und Polychlorierten Biphenylen in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie (GC-ECD, GC-FPD, GC-MS) und Flüssigchromatographie (LS-MS/MS) (Einschränkung: hier für die Lebensmittelgruppen: <i>Obst und Gemüse (außer Trockenobst, Honig), Tierische Lebensmittel (außer Eier); auch ökologische Lebensmittel</i> )
MUVA-MET408 2020-01	Bestimmung von Polycyclischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Milch, Milchprodukten und anderen fetthaltigen Lebensmitteln mittels GC-MS
MUVA-MET413 2019-01	Bestimmung der niederen freien Fettsäuren in Milchprodukten (Käse, Milchpulver) mit Headspace-Gaschromatographie (HS-GC-MSD)
MUVA-MET415 2018-11	Bestimmung von Sterinen in Fetten und fetthaltigen Lebensmitteln durch Kapillar-Gaschromatographie (GC-FID oder GC-MS)

**2.2.19 Bestimmung von organischen Kontaminanten mittels gekoppelter Hochleistungsflüssigkeits- und Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (LC-GC-FID) in Lebensmitteln**

DIN EN 16995 2017-08	Lebensmittel - Pflanzliche Öle und Lebensmittel auf Basis pflanzlicher Öle - Bestimmung von gesättigten Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH) und aromatischen Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOAH) mit on-line HPLC-GC-FID (Modifikation: <i>Matrix hier nur Milch, Milchpulver, Käse, Milchfett</i> )
-------------------------	---

**2.2.20 Bestimmung von Quecksilber in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Direct Mercury Analyzer (DMA)**

MUVA-MET488 2019-03	Direkt-Bestimmung von Quecksilber in Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser mittels DMA
------------------------	--

**2.2.21 Bestimmung von Mineralstoffen und Elementspuren mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Lebensmitteln \*\***

DIN EN 15111 2007-06	Lebensmittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Iod mit der ICP-MS (Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma)
-------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET490  
2021-04

Bestimmung von Metallspuren in Lebensmitteln mit ICP-MS  
(Einschränkung: *für die Bestimmung von Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kupfer, Mangan, Molybdän, Nickel, Selen*)

**2.2.22 Bestimmung von Mineralstoffen und Elementspuren mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) in Lebensmitteln \*\***

ASU L-00.00-144  
2019-07

Untersuchung von Lebensmitteln  
Bestimmung von Calcium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Phosphor, Kalium, Natrium, Schwefel und Zink in Lebensmitteln mit ICP-OES  
(Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 16943, Juli 2017)

MUVA-MET450  
2021-04

Bestimmung von Calcium, Kupfer, Eisen, Magnesium, Mangan, Phosphor, Kalium, Natrium, Schwefel, Zink, Strontium, Chrom, Nickel und Zinn in Lebensmitteln mittels ICP-OES

**2.2.23 Radioaktivitätsbestimmungen in Lebensmitteln, Futtermitteln**

**2.2.23.1 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskpektrometrie in Lebensmitteln, Futtermitteln \*\***

F- $\gamma$ -SPEKT-MILCH-01  
1992-09

Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Milchproben

F- $\gamma$ -SPEKT-MIPRO-01  
1992-09

Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Käseproben (Importe)

E- $\gamma$ -SPEKT-LEBM-01  
1997-05

Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Lebensmitteln

F- $\gamma$ -SPEKT-FUMI-01  
1998-11

Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Proben von Futtermitteln und Futterrohstoffen

F- $\gamma$ -SPEKT-PFLAN-01  
1998-11

Verfahren zur gammaskpektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Pflanzenproben (Indikatoren)

MUVA-MET301  
2019-02

Radionuklide in Lebens- u. Futtermitteln, pflanzlichem Material und Abwasser (gammaskpektrometrisch)

**2.2.23.2 Bestimmung von Strontium-90 oder Strontium-89/90 mittels Beta-Proportional-Zählung in Lebensmitteln und Futtermitteln \*\***

F-Sr-90-MILCH-02 1992-09	Verfahren zur Bestimmung von Strontium-90 in Milch (Tributylphosphatmethode)
F-Sr-90-FUMI-02 1992-09	Verfahren zur Bestimmung von Strontium-90 in Futtermittel- und Bewuchsproben (Tributylphosphatmethode)
E-Sr-90-LEBM-02 1992-09	Verfahren zur Bestimmung von Strontium-90 in Lebensmitteln über das Tochternuklid Yttrium-90
MUVA-MET302 2021-11	Bestimmung von Strontium-90 in Milch, Milchprodukten, Fleisch, Fisch und pflanzlichen Lebensmitteln mittels Beta-Proportional-Zählung

**2.3 Immunologische Untersuchungen von Lebensmitteln**

**2.3.1 Nachweis von Allergenen mittels ELISA in Lebensmitteln \***

r-biopharm RIDASCREEN® $\beta$ -Lactoglobulin REF. Nr. R4901 2016-11	Immunozytometrischer Nachweis von $\beta$ -Lactoglobulin in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit
RIDASCREEN®FAST Ei REF. Nr. R6402 r-biopharm 2015-12	Immunozytometrischer Nachweis von Eiklar in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit
nutriLinia® Erdnuss-E Art. Nr. NC-6014 Romer 2017-02	Immunozytometrischer Nachweis von Erdnüssen in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit
RIDASCREEN® Gliadin REF. Nr. R7001 r-biopharm 2015-10	Immunozytometrischer Nachweis von Gluten in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit
nutriLinia® Haselnuss-E Art. Nr. NC-6016 Romer 2017-02	Immunozytometrischer Nachweis von Haselnuss in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

<p>nutriLinia® Mandel-E Art. Nr. NC-6018 Romer 2017-02</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Mandeln in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>nutriLinia® Soja-E Art. Nr. NC-6011 Romer 2017-02</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Soja in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>RIDASCREEN®FAST Senf REF. Nr. R6152 r-biopharm 2017-06</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Senf in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>RIDASCREEN®FAST Lysozym REF Nr. R6452 r-biopharm 2016-08</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Lysozym in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>nutriLinia® Walnuss-E Art. Nr. NC-6013 Romer 2017-02</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Walnuss in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>nutriLinia® Cashew-E Art. Nr. NC-6010 Romer 2017-02</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Cashew in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>nutriLinia® Pistazie-E Art.- Nr. NC-6019 Romer 2017-02</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Pistazie in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>AgraQuantPlus Macadamia Art. Nr. 10002053 Romer 2019-08</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Macadamia in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>
<p>nutriLinia® Sesam-E Art. Nr. NC-6005 Romer 2017-02</p>	<p>Immunozytmatischer Nachweis von Sesam in Lebensmitteln mittels ELISA-Testkit</p>

**2.3.2 Bestimmung von Tierarzneimittelrückständen und Toxinen mittels Enzymimmunoassay (ELISA) in Lebensmitteln und Bakterienkulturen \***

r-biopharm RIDASCREEN® Aflatoxin M <sub>1</sub> REF. Nr. R1121 2018-10	Bestimmung von Aflatoxin M1 in Milch und Milchpulver mittels ELISA
RANDOX Laboratories Chloramphenicol REF. Nr. CN 1469 2016-08	Bestimmung von Chloramphenicol in Milch und Fleisch mittels Enzymimmunologie
Romer Labs Gentamycin Best. Nr.: 52300 2017-03	Bestimmung von Gentamycin in Milch mittels ELISA
Romer Labs Neomycin Best. Nr. 52400 2017-03	Bestimmung von Neomycin in Milch mittels ELISA
Europroxima / r-biopharm Streptomycin/ Dihydrostreptomycin cat. Nr.: 5111STREP(17) 2020-03	Bestimmung von Streptomycin/Dihydrostreptomycin in Milch mittels ELISA
r-biopharm RIDASCREEN® SET Total REF Nr. R4105 2016-10	Nachweis von Staphylokokken-Enterotoxinen (A-E) in Lebensmitteln und Bakterienkulturen mittels Sandwich-Enzymimmunoassay

**2.4 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebens- und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittebereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich und Einrichtungen aus der Primärproduktion**

**2.4.1 Probenvorbereitung für mikrobiologische Untersuchungen mittels Verdünnungen in Lebensmitteln, Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich sowie Produkten der Primärproduktion sowie Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittebereich \***

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 6887-4  
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 von Lebensmitteln und Futtermitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch und Milcherzeugnissen

**2.4.2 Bestimmung pathogener Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebens- und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittebereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich und Einrichtungen aus der Primärproduktion \*\***

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 6888-1  
2019-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (Staphylococcus aureus und andere Species) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00

DIN EN ISO 6888-3 2005-07	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken ( <i>Staphylococcus aureus</i> und andere Species) - Teil 3: Nachweis und MPN-Verfahren für niedrige Keimzahlen ( <i>ISO 6888-3:2003</i> )
DIN EN ISO 11290-1 2017-09	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria</i> spp. - Teil 1: Nachweisverfahren
DIN EN ISO 11290-2 2017-09	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria</i> spp. - Teil 2: Zählverfahren
DIN EN ISO 22964 2017-08	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis von <i>Cronobacter</i> spp.
DIN EN ISO 7932 2020-11	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> – Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-57 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln – Koloniezählverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 7937, Ausgabe November 2004)
ASU L 00.00-108 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln Horizontales Verfahren zur Bestimmung niedriger Zahlen von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> in Lebensmitteln Verfahren der wahrscheinlichsten Keimzahl (MPN) und Nachweisverfahren (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN ISO 21871, Ausgabe April 2006)
ASU L 01.00-72 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung präsumtiver <i>Bacillus cereus</i> in Milch und Milchprodukten - Koloniezählverfahren bei 37 °C (Übernahme der gleichnamigen deutschen Norm DIN 10198, Ausgabe Juli 2010)
bioMérieuxALOA® One Day Cert.-No. AES 10/03-09/00 2019-12	Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> und <i>Listeria</i> spp. in Lebensmitteln und Umfeldproben

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET615  
2021-03                      Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln, Futtermitteln und Umgebungsproben - Schnellmethode mit Rappaport-Vassiliadis (MSRV)-Nährboden

MUVA-MET643  
2014-04                      Nachweis von Clostridium perfringens mittels Anreicherungsverfahren (TPGY-Bouillon/Eigelb-Laktose-Agar)

**2.4.3 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln, Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umgebungsproben aus dem Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungs- und Bedarfsgegenstände im Lebensmittelbereich sowie Einrichtungen aus der Primärproduktion \*\***

ISO 4831  
2006-08                      Mikrobiologie von Nahrungs- und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Detektion und Zählung von Coliformen - MPN-Verfahren

ISO 7251  
2005-02                      Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtiven Escherichia coli - MPN Technik  
(Einschränkung: *nur Nachweisverfahren entsprechend Kapitel 9.1*)

ISO 13559  
2002-11                      Zählung der Kontaminationskeime (Koloniezählverfahren bei 30°C) in Butter, Frischkäse und fermentierten Milchprodukten mittels Spatelverfahren

ISO 15213 (E)  
2003-05                      Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von unter anaeroben Bedingungen wachsenden sulfit-reduzierenden Bakterien

ISO 15214  
1998-08                      Nachweis von mesophilen Milchsäurebakterien in Lebens- und Futtermitteln

ISO 17410  
2019-07                      Horizontales Verfahren zur Zählung von psychrotrophen Mikroorganismen in Lebens- und Futtermitteln mittels Spatelverfahren

ISO 21527-1  
2008-07                      Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontale Methode für die Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Teil 1: Koloniezählverfahren in Produkten mit einer Wasseraktivität über 0,95

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

ISO 21527-2 2008-07	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontale Methode für die Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Teil 2: Koloniezählverfahren in Produkten mit einer Wasseraktivität weniger oder gleich 0,95
ISO 29981 2010-02	Milcherzeugnisse - Zählung präsumtiver Bifidobakterien - Koloniezählverfahren bei 37 °C
DIN EN ISO 4833-1 2013-12	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren (ISO 4833-1:2013)
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 (ISO 4833-2:2013 + Cor. 1:2014)
DIN EN ISO 21528-1 2017-09	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 1: Nachweis von Enterobacteriaceae (ISO 21528-1:2017)
DIN EN ISO 21528-2 2019-05	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezähltechnik (ISO 21528-2:2017, korrigierte Fassung 2018-06-01)
DIN ISO 16649-2 2020-12	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von $\beta$ -Glucuronidase-positiven Escherichia coli - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44°C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- $\beta$ -D-Glucuronid (ISO 16649-2:2001)
DIN 10172-1 1992-04	Mikrobiologische Milchuntersuchung - Bestimmung der coliformen Keime - Verfahren mit flüssigem Nährmedium
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit festem Nährboden
ASU L 01.00-25 1997-09 mit Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Escherichia coli in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit flüssigem Nährmedium
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten Referenzverfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

VDLUFA Band VI M 7.3.2 1985-01	Bestimmung von Eiweißzersettern (Proteolyten) in Milch, Milchprodukten, Säuglings- und Kleinkindernahrung mittels Gussplattenverfahren
VDLUFA VI M 7.6.2 1985-01	Milch und Milchprodukte - Bestimmung von Fettspaltern (Lipolyten) Koloniezählverfahren mit Tributyrinagar
VDLUFA Band VI M 7.8.2 2.Erg. 1993	Bestimmung von Enterokokken in Milch und Milchprodukten mittels Spatelverfahren
VDLUFA Band VI M 7.9.3 1996	Nachweis von heterofermentativen gasbildenden Milchsäurebakterien in Milch und Milchprodukten im Verfahren mit flüssigem Nährmedium
VDLUFA Band VI M 7.11.2 1988	Bestimmung von Propionsäurebakterien in Hartkäse und Molkereihilfsstoffen mittels Spatelverfahren
VDLUFA Band VI M 7.12.2 1993	Bestimmung von Pseudomonaden in Milchprodukten und Wasser mittels Spatelverfahren
VDLUFA Band VI M 7.13 1996	Bestimmung thermodurer (thermoresistenter) Mikroorganismen in Milch und Milchprodukten mittels Gussplattenverfahren
VDLUFA Band VI M 7.16.2 1985-01	Bestimmung von säurebildenden Mikroorganismen in Milch und Milchprodukten mittels Gussplattenverfahren
VDLUFA Band VI M 7.16.3 2003	Zählung und Identifizierung charakteristischer Joghurtbakterien - Thermophile Streptokokken in Joghurt und Joghurterzeugnissen mittels Spatelverfahren
VDLUFA Band VI M 7.16.3 2003	Zählung und Identifizierung charakteristischer Joghurtbakterien - Laktobazillen in Joghurt und Joghurterzeugnissen mittels Spatelverfahren
VDLUFA Band VI M 7.17.2 1993	Milch und Milchprodukte - Bestimmung der Sporen aerober Sporenbildner (Bacillus)
VDLUFA Band VI M 7.18.2.1 1996	Bestimmung von gasbildenden Sporenbildnern (Bebrütung anaerob) in Milch und Milchprodukten mittels MPN-Verfahren
VDLUFA Band M 7.18.3.1 1996	Bestimmung von käsereschädlichen Clostridien in Milchprodukten und Molkereihilfsstoffen mittels MPN-Verfahren
VDLUFA Band VI M 7.18.4 1988	Bestimmung sulfitreduzierender Sporenbildner (Bebrütung anaerob) in Milch und Milchprodukten mittels MPN-Verfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

MUVA-MET522 2021-01	Bestimmung coliformer Keime in Fleisch und Fleischprodukten mittels Gussplattenverfahren
MUVA-MET541 2011-07	Bestimmung von gasbildenden Hefen in Milch, Milchprodukten und Molkereihilfsstoffen mittels Titerverfahren
MUVA-MET551 2011-07	Bestimmung mesophiler gasbildender Streptokokken in Milch, Milchprodukten und Molkereihilfsstoffen mittels Titerverfahren
MUVA-MET552 2020-11	Nachweis und Zählung thermophiler Keime in Lebens- und Futtermitteln mittels Gussplattenverfahren
MUVA-MET594_30 2020-11	Bestimmung der Keimzahl nach Vorbelastung (15 Tage/30 °C) in UHT und sterilisierter Milch mittels Gussverfahren
MUVA-MET594_55 2020-11	Bestimmung der Keimzahl nach Vorbelastung (7 Tage/55 °C) in UHT und sterilisierter Milch mittels Gussverfahren
MUVA-MET5b34 2020-11	Untersuchung von Lebensmitteln, horizontales Verfahren zur Bestimmung der mesophilen anaeroben Gesamtkeimzahl

**2.5 Mikrobiologische Untersuchungen von Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich in der Lebensmittelkette**

DIN ISO 18593 2018-10	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen
--------------------------	--

**2.6 Leistungsprüfung von Nährmedien**

DIN EN ISO 11133 2020-10	Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser - Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von Nährmedien
-----------------------------	---

**2.7 Molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln, Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten aus der Primärproduktion, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungen im Lebensmittelbereich sowie aus der Primärproduktion**

**2.7.1 Bestimmung von Bakterien und somatischen Zellen mittels real-Time PCR in Lebensmitteln und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungen im Lebensmittelbereich sowie aus der Primärproduktion \*\***

<p>Biotecon Diagnostics foodproof® <i>Listeria monocytogenes</i> bzw. <i>Listeria Genus</i> Detection Kit Order No. R30023 2017-09</p>	<p>Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> und Listerien mittels real-time PCR</p>
--	---

<p>Biotecon Diagnostics foodproof® <i>Listeria monocytogenes</i> bzw. <i>Listeria Genus</i> Detection Kit Order No. 30220 2017-03</p>	<p>Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> und Listerien mittels real-time PCR</p>
---	---

<p>Biotecon Diagnostics foodproof® <i>Salmonella</i> Detection Kit Hybridization bzw. 5'Nuclease Order No. R31027 bzw. R30227 2017-03</p>	<p>Nachweis von Salmonellen mittels real-time PCR</p>
---	---

<p>Biotecon Diagnostics foodproof® Enterobacteriaceae plus Cronobacter Detection Kit Order No. R31015.1 2017-09</p>	<p>Nachweis von <i>Cronobacter</i> spp. mittels real-time PCR in Lebensmitteln</p>
---	--

<p>Biotecon Diagnostics foodproof® <i>STEC Screening</i> LyoKit Order No. R60211-1/R60211-2 2017-03</p>	<p>Nachweis von Shiga-Toxin bildenden <i>Escherichia coli</i> (STEC) mittels real-time PCR</p>
---	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

Biomérieux Gene-UP® Cronobacter (CRO) REF 421920 2017-11	Nachweis von Cronobacter in Lebensmittel, Futtermittel und Umfeldproben
Biomérieux Gene-UP® Listeria spp. 2 (LIS 2) REF 423106 2018-06	Nachweis von Listerien in Lebensmittel, Futtermittel und Umfeldproben
Biomérieux Gene-UP® Salmonella 2 (SLM 2) REF 423105 2018-06	Nachweis von Salmonellen in Lebensmittel, Futtermittel und Umfeldproben
MUVA-MET640 2016-12	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln - Nachweis von Botulinum-Neurotoxin Typ A, B, E und F produzierenden Clostridien
MUVA-MET651 2018-01	Typisierung des bovinen Beta-Casein-Genoms (A1/A2) mittels real-Time PCR in Milch

**2.7.2 Bestimmung von GMO mittels real-Time PCR in Lebensmitteln und Futtermitteln, Molkereihilfsstoffen, Produkten der Primärproduktion, Umfeldproben im Lebensmittel- und Futtermittelbereich, Einrichtungen im Lebensmittelbereich sowie aus der Primärproduktion \***

Biotecon Diagnostics foodproof® GMO Screening 1 LyoKit Order No. R60217-1/R60217-2 2017-03	Nachweis von gentechnisch veränderten Organismen (GVO/GMO) mittels real-Time PCR (35S; T-NOS; P-FMV)
Biotecon Diagnostics foodproof® GMO Screening 2 LyoKit Order No. R60218-1/R60218-2 2017-03	Nachweis von gentechnisch veränderten Organismen (GVO/GMO) mittels real-Time PCR (bar; P-35-pat; CTP2-CP4-EPSPS; P-NOS-nptII; P-35-nptII)
Biotecon Diagnostics foodproof® GMO Soya Quantification Kit Order No. R30219 2017-03	Quantifizierung von Round up Ready 1 (GTS 40-3-2) Soja mittels real-Time PCR

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

Biotecon Diagnostics  
foodproof® GMO RR 2 Yield Soya  
Quantification Kit  
Order No. R30235  
2017-03

Quantifizierung von Round up Ready 2 Soja mittels real-Time PCR

Biotecon Diagnostics  
foodproof® SL GMO  
A2704-12 Soya Detection Kit  
Order No. Z72201  
2015-07

Nachweis von A2704-12 Soja mittels real-Time PCR

Biotecon Diagnostics  
foodproof® SL GMO MON810  
Maize Detection Kit  
Order No. Z72003  
2016-10

Nachweis von MON810 Mais mittels real-Time PCR

Biotecon Diagnostics  
foodproof® SL GMO MON89034  
Maize Detection Kit  
Order No. Z72008  
2018-04

Nachweis von MON89034 Mais mittels real-Time PCR

Biotecon Diagnostics  
foodproof® SL GMO NK603 Maize  
Detection Kit  
Order No. Z72009  
2016-10

Nachweis von NK603 Mais mittels real-Time PCR

Biotecon Diagnostics  
foodproof® Soya Detection Kit  
Order No. R30261  
2014-10

Quantifizierung der Sojamasse mittels real-Time PCR

CONGEN / r-biopharm  
SureFood® GMO ID 4plex Canola I  
Art. Nr. S2166  
2017-02

Nachweis von MS8/GT73/T45 Raps mittels real-Time PCR

Eurofins GeneScan  
GMOQuant Event A2704-12 Soy  
(LR)  
Cat. No. 5125206801  
2018-02

Quantifizierung von A2704-12 Soja mittels real-Time PCR

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

Eurofins GeneScan GMOIdent RT (IPC) Event TC1507 Corn Cat. No. 5421222401 2017-11	Nachweis von TC1507 Mais mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMOQuant (LR) Event TC1507 Corn Cat. No. 5125209301 2016-01	Quantifizierung von TC1507 Mais mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMOQuant (LR) Event MON810 Corn Cat. No. 5125207801 2017-12	Quantifizierung von MON810 Mais mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMO Quant (LR) Event MON89034 Corn Cat. No. 5125206701 2016-01	Quantifizierung von MON89034 Mais mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMOQuant (LR) Event NK603 Corn Cat. No. 5125204401 2018-01	Quantifizierung von NK603 Mais mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMOQuant (LR) Event Bt11 Corn Cat. No. 5125206501 2017-12	Quantifizierung von Bt11 Mais mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMOQuant (UMM) Event Rf3 Rapeseed Cat. No. 5125209101 2018-05	Quantifizierung von Rf3 Raps mittels real-Time PCR
Eurofins GeneScan GMOQuant (UMM) Event T45 Rapeseed Cat. No. 5125208401 2017-12	Quantifizierung von T45 Raps mittels real-Time PCR

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

Eurofins GeneScan  
GMOQuant (UMM) Event RT73  
Rapeseed  
Cat. No. 5125208901  
2017-12

Quantifizierung von RT73 (GT73) Raps mittels real-Time PCR

Eurofins GeneScan  
GMOQuant (UMM) Event MS8  
Rapeseed  
Cat. No. 5125209001  
2017-09

Quantifizierung von MS8 Raps mittels real-Time PCR

Eurofins GeneScan  
GMOScreen RT Cry 1Ab/Ac  
(UMM)  
Cat. No. 5421225201  
2018-07

Nachweis von Cry1Ab/Ac mittels real-Time PCR

Eurofins GeneScan  
GMOIdent RT Event A5547-127  
Soy (UMM)  
Cat. No. 5421223701  
2018-07

Nachweis von A5547-127 Soja mittels real-Time PCR

Eurofins GeneScan  
GMOQuant (UMM) Event A5547-  
127 Soy  
Cat. No. 5125220601  
2017-10

Quantifizierung von A5547-127 Soja mittels real-Time PCR

**2.8 Keimidentifizierung mittels FTIR-Spektroskopie**

MUVA-MET5b07  
2015-06

Identifizierung von Bakterien und Hefen mittels FTIR-Spektroskopie

**2.9 Keimidentifizierung mittels MALDI-TOF-Massenspektroskopie**

MUVA-MET645  
2020-01

Identifizierung von Bakterien und Hefen mittels  
MALDI-TOF-Massenspektroskopie

## 2.10 Nachweis von Hemmstoffen und Tierarzneimittelrückständen mittels Agar-Diffusions-Verfahren in Milch, Milchpulver und Futtermilch \*

DSM Delvotest® SP NT Beilage: 0001 2014-12	Bestimmung von Hemmstoffen in Milch und Milchpulver mittels DELVO Test SP (Erweiterung: <i>Anwendung auch für Futtermilch</i> )
---	---

AIM GmbH München BRT hi-sense Best. Nr. 3131 2020-08	Bestimmung von Hemmstoffen und Tierarzneimittelrückständen in Milch mittels Brillantschwarz-Reduktionstest (BRT) hi-sense (Erweiterung: <i>Anwendung auch für Futtermilch</i> )
---	---

## 2.11 Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln

### 2.11.1 Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln mittels spezieller sensorischer Prüfungen \*\*

DIN EN ISO 4120 2007-10	Sensorische Analyse - Prüfverfahren - Dreiecksprüfung
----------------------------	---

DIN EN ISO 5495 2007-10	Sensorische Analyse - Prüfverfahren - Paarweise Vergleichs- prüfung
----------------------------	--

DIN EN ISO 13299 2016-09	Sensorische Analyse - Prüfverfahren - Allgemeiner Leitfaden zur Erstellung eines sensorischen Profils
-----------------------------	--

DIN ISO 8587 2010-08	Sensorische Analyse - Prüfverfahren - Rangordnungsprüfung
-------------------------	---

DIN ISO 22935-2 2012-12	Milch und Milcherzeugnisse - Sensorische Analyse Teil 2: Empfohlene Verfahren für die sensorische Beurteilung
----------------------------	--

DIN 10964 2014-11	Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung
----------------------	---

DIN 10973 2013-06	Sensorische Prüfverfahren - Innerhalb-/Außerhalb-Prüfung (In/out-test)
----------------------	---

DIN 10975 2005-04	Sensorische Prüfverfahren - Expertengutachten zur lebensmittelrechtlichen Beurteilung ( <i>Einschränkung: hier nur sensorische Untersuchung</i> )
----------------------	---

DLG-5-Punkte-Schemata° 9. Auflage 2019 S. 74, 75	Sensorische Prüfung von Butter, Butterzubereitungen, Milchstreichfetten und Milchfetterzeugnissen nach DLG-5-Punkte- Schemata°
--	--

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 81-95	Sensorische Prüfung von Käse, Frischkäse, Schmelzkäse und sonstigen Käsezubereitungen sowie Convenience Käse nach DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 72, 76, 77, 79	Sensorische Prüfung von Milch, Milchpulver und sonstigen Milchpulvererzeugnissen, Sahne, Schlagsahne, Sprühsahne und Milchschaum nach DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 73, 78-80, 96-98, 100, 101	Sensorische Prüfung von sonstigen Milch- und Dessertprodukten wie Milchmischgetränken, sauren Milcherzeugnissen, Desserterzeugnissen, Kondensmilch, Kaffeesahne und Speiseeis nach DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 96	Visuelle Prüfung (Flockenbildung) von Kaffeesahne und Kondensmilch nach DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 94	Visuelle Prüfung (Molkenlässigkeit) von Frischkäse und Frischkäsezubereitungen nach DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 64	Sensorische Prüfung von Corned Beef, Rind- und Schweinefleisch im eigenen Saft in Konserve nach DLG-5-Punkte Schema <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 66	Sensorische Prüfung von Kochschinken, Pökelfleisch, Braten und Zunge nach DLG-5-Punkte Schema <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 63	Sensorische Prüfung von Kochwurst, Kochwurstpasteten, Sülze u.a. nach DLG-5-Punkte Schema <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 60	Sensorische Prüfung von Rohwurst (schnittfähig und streichfähig) nach DLG-5-Punkte Schema <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 61	Sensorische Prüfung von Schinken roh, Lachsschinken, Schinkenspeck und Rauchfleisch nach DLG-5-Punkte Schema <sup>®</sup>
DLG-5-Punkte-Schemata <sup>®</sup> 9. Auflage 2019 S. 65	Sensorische Prüfung von Schmalz nach DLG-5-Punkte Schema <sup>®</sup>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

DLG-5-Punkte-Schemata® 9. Auflage 2019 S. 62	Sensorische Prüfung von Brühwurst, Brühwurstpasteten, Leberkäse, Fleischkäse und gefüllte Erzeugnisse nach DLG-5- Punkte Schema®
MUVA-MET723 2018-01	Sensorische Prüfung von Rapsöl

**2.11.2 Sensorische Untersuchungen von Lebensmitteln mittels einfach beschreibender Prüfungen \***

DIN 10964 2014-11	Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung
DIN 10975 2005-04	Sensorische Prüfverfahren - Expertengutachten zur lebensmittelrechtlichen Beurteilung (Einschränkung: hier nur sensorische Untersuchung)

**3 Untersuchung von Verpackungsmaterialien im Lebensmittelbereich**

**3.1 Chemische Prüfung von Verpackungsmaterialien auf halogenierte Bestandteile mittels  
Flammenfärbung**

MUVA-MET919 2017-10	Qualitative Bestimmung halogener Verbindungen (PVC, PVdC) in Lebensmittelbedarfsgegenständen (Lebensmittelverpackungen/Packstoffen) (Beilstein-Probe)
------------------------	---

**3.2 Bestimmung von Bakterien, Pilzen und Hefen mittels kultureller mikrobiologischen  
Untersuchungen von Verpackungsmaterialien \*\***

MUVA-MET598 2019-03	Bestimmung der Oberflächenkoloniezahl von Verpackungsmitteln aus dem Lebens- und Futtermittelproduktionsumfeld mittels Tupfverfahren
IVV Merkblätter für die Prüfung von Packmitteln, Merkblatt 21, S. D13-15 1974-03	Bestimmung der Oberflächenkeimzahl (Bakterien, Schimmelpilze, Hefen und coliforme Keime) auf nichtsaugfähigen Packstoffen
IVV Merkblätter für die Prüfung von Packmitteln, Merkblatt 19, S. D17-21 1974-01	Bestimmung der Gesamtkeimzahl, der Anzahl an Schimmelpilzen und Hefen und der Anzahl an coliformen Keimen in Flaschen und vergleichbaren enghalsigen Behältern

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00**

IVV Merkblätter für die Prüfung von Packmitteln, Merkblatt 15, S. D23-26  
1972-07

Bestimmung der Gesamtkeimzahl, der Anzahl an Schimmelpilzen und Hefen und der Anzahl an coliformen Keimen vorgefertigter Verpackungen

**3.3 Sensorische Untersuchungen mittels speziellen sensorischen Prüfungen von Verpackungsmaterialien \***

DIN EN 1230-1  
2010-02

Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln - Sensorische Analyse - Teil 1: Geruch

DIN EN 1230-2  
2018-10

Papier und Pappe vorgesehen für den Kontakt mit Lebensmitteln - Sensorische Analyse - Teil 2: Geschmacksübertragung

DIN 10955  
2004-06

Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel

DIN 55534  
2006-08

Prüfung des Geschmacksüberganges von Packstoffen und Packmitteln durch den Luftraum mit der Prüfsubstanz Wasser

**4 Untersuchung gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken
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
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 ----- DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
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-F 43 2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
4	Bromat	MUVA-MET491 2020-12
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
8	Fluorid	DIN 38405-D 4 1985-07 DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
9	Nitrat	DIN 38405-D 9 2011-09 DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 Abweichung: Messung mit LC-MS/MS
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 Abweichung: Messung mit LC-MS/MS
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	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	MUVA-MET448 GC-MS 2020-12
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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04 DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	MUVA-MET448 GC-MS 2020-12
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 38406-E 5 1983-10
3	Chlorid	DIN 38405-D 1 1985-12 DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
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) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	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	DIN 38405-D 5 1985-01 DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 2016-11 (C 2)
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

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

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

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

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind**  
**Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Kalium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Magnesium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09

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

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

**Probennahme**

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

**Mikrobiologische Untersuchungen**

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

**6 LISTE DER PRÜFVERFAHREN ZUM FACHMODUL WASSER**

Stand: LAWA vom 18.10.2018

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

nicht belegt

**Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1), Verfahren B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ammoniumstickstoff	<b>DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38406-E 5: 1983-10</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitritstickstoff	<b>DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nitratstickstoff	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38405-D 9: 2011-09</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 29: 1994-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Phosphor, gesamt (s. auch Teilbereich 3)	<b>DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fluorid (gelöst)	<b>DIN 38405-D 4-1, 1985-07</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorid	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sulfat	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	<b>DIN 38405-D 5-1: 1985-01</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN 38405 D 5-2:1985-01</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (leicht freisetzbar)	<b>DIN 38405-D 13-2: 1981-02</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cyanid (Gesamt-)	<b>DIN 38405-D 13-1: 1981-02</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-20469-01-00

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

**Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter**

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

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	<b>DIN 38409-H 41: 1980-12</b>	<input type="checkbox"/>		
	DIN 38409-H 44: 1992-05		<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		<input type="checkbox"/>	
Phenolindex	<b>DIN 38409-H 16-2: 1984-06</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37)</b> <b>Verfahren nach Abschn. 4</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Abfiltrierbare Stoffe	<b>DIN EN 872: 2005-04 (H 33)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input type="checkbox"/>	
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	<b>DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	<b>DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<b>DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	<b>DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

nicht belegt

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

nicht belegt

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)**

**Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)**

nicht belegt

**Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)**

nicht belegt

**Verwendete Abkürzungen:**

ADPI	American Dry Products Institute
ASU	Amtliche Sammlung Untersuchungsverfahren gemäß § 64 Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB)
DAB	Deutsches Arzneimittelbuch
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DLG	Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.
DMA	Direct Mercury Analyzer
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
EUP	Europäisches Arzneibuch
GB	Guobiao standards (National Standard of the People's Republic of China)
IDF	International Dairy Federation
IEC	Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization
IVV	Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik u. Verpackung
MUVA-MET	Hausverfahren der muva kempten GmbH
SLMB	Schweizerisches Lebensmittelbuch
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt
USP	United States Pharmacopeia (Amerikanische Vorschriften für Medikamente)
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
VO	Verordnung