

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 19.11.2018 bis 18.06.2023      Ausstellungsdatum: 19.11.2018

Urkundeninhaber:

**LUFA-ITL GmbH**  
**Dr.-Hell-Straße 6, 24107 Kiel**

Prüfungen in den Bereichen:

**sensorische, physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln, Futtermitteln, pflanzlichen und tierischen Materialien;**  
**physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Düngemitteln;**  
**Hygieneuntersuchungen von Oberflächen und Bedarfsgegenständen;**  
**Messungen von Radioaktivität sowie einzelner Nuklide in Wasser, Boden, Abfällen, Lebensmitteln und Futtermitteln sowie Tieren und Pflanzen als Indikatoren;**  
**Bestimmung ausgewählter radioaktiver Stoffe gemäß Trinkwasserverordnung**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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

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

**Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

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

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

## 1 Untersuchung von Lebensmitteln, Futtermitteln, pflanzlichen und tierischen Materialien

### 1.1 Sensorische Kenngrößen von Lebensmitteln

DIN ISO 22935-2 2012-12	Milch und Milcherzeugnisse - Sensorische Analyse - Teil 2: empfohlene Verfahren für die sensorische Beurteilung (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
DIN ISO 22935-3 2012-12	Milch und Milcherzeugnisse - Sensorische Analyse - Teil 3: Leitfaden für die Beurteilung sensorischer Eigenschaften auf Übereinstimmung mit Produktspezifikationen mittels Punktvergabe (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
DIN 10964 2014-11	Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung

### 1.2 Bestimmung von Kenngrößen von Lebensmitteln und Futtermitteln mittels physikalischen und physikalisch-chemischen Verfahren

DIN 10311 1985-08	Bestimmung der Wasserverteilung in Butter; Indikatorpapier- Verfahren
DIN 10331 1996-03	Bestimmung der Härte von Butter
ASU L 06.00-2 1980-09	Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
VDLUFA III, 25.1 1997	Bestimmung der Nettoenergie-Laktation (Schätzmethode); Gasbildung nach Hohenheimer Futterwerttest
VDLUFA VI, C 8.2 2000	Acidität; pH-Wert in Milch und Milchprodukten
VDLUFA III, 18.1 1976	Silage, Bestimmung des pH-Wertes (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Futtermittel</i> )
ASU L 26.04-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln; Messung des pH-Wertes in der Aufgußflüssigkeit bzw. Preßlake von Sauerkraut
ASU L 26.11.03-3 1983-05	Bestimmung des pH-Wertes von Tomatenmark

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00**

ASU L 13.00-37 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Peroxidzahl in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen - Iodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung
VDLUFA VI, C 8.3 2000	Bestimmung des Säuregrades von Milch und flüssigen Milchprodukten
VDLUFA VI, C 12.2 2003	Milch und Milchprodukte, Bestimmung der Dichte mit dem Pyknometer
VDLUFA VI, C 26.4 1995	Milch- und Milchprodukte, Bestimmung der Schüttdichte
OIML R87 2016	Quantity of product in prepackages
CODEX STAN 70 1981	Codex Standard for Canned Tuna And Bonito
CODEX STAN 92 1981	Codex Standard for Quick Frozen Shrimps or Prawns
CODEX STAN 165 1989	Standard for Quick Frozen Blocks of Fish Fillets, Minced Fish Flesh and Mixtures
QMP_504_KI_51_447_x 2018-02	Bestimmung der Gewichtsanteile der Komponenten in Lebensmitteln

**1.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen, Zusatzstoffen und Spurenstoffen**

**1.3.1 Probenvorbereitung und Probenvorbehandlung**

DIN EN 12393-2 2014-03	Pflanzliche Lebensmittel - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC oder LC-MS/MS - Teil 2: Verfahren zur Extraktion und Reinigung (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix tierische Lebensmittel und Futtermittel</i> )
DIN EN 13805 2014-12	Lebensmittel - Bestimmung von Elementspuren - Druckaufschluss

DGF C-VI 11a  
1998

Darstellung der Fettsäuremethylester (Bortrifluorid-Methode)  
(Modifikation: *Einsatz auch in Milchfetten, ohne C4 und C6-Fettsäurebestimmung; Umesterung der gesamten Probe ohne vorherige Fettgewinnung*)

DGF C-VI 11d  
1998

Darstellung der Fettsäuremethylester (Alkalische Umesterung)  
(Modifikation: *Umesterung erfolgt mit Natriummethylat*)

### 1.3.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Gravimetrie \*

ISO 6496  
1999-08

Futtermittel - Bestimmung des Feuchtegehalts und des Gehalts an anderen flüchtigen Bestandteilen  
(Modifikation: *Einzelbestimmung*)

DIN EN ISO 13906  
2008-11

Futtermittel - Bestimmung des Gehalts an Säure-Detergens-Faser (ADF) und Säure-Detergens-Lignin (ADL)

ISO 16472  
2006-04

Futtermittel - Bestimmung des amylase-behandelten neutral gereinigten Fasergehalts (aNDF)

ASU L 00.00-18  
1997-01 und Berichtigung  
2002-12

Bestimmung der Gesamtballaststoffe in Lebensmitteln

ASU L 02.06-E/2  
1981-01

Trockenmasse (Wassergehalt); Wassergehalt von getrockneten Milchprodukten

ASU L 06.00-3  
2014-08

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren - Referenzverfahren  
(Modifikation: *Erweiterung auf Matrix Lebensmittel*)

ASU L 06.00-4  
2007-04

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch und Fleischerzeugnissen  
(Modifikation: *Erweiterung auf Matrix Lebensmittel*)

ASU L 06.00-6  
2014-08

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren  
(Modifikation: *Erweiterung auf Matrix Lebensmittel*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

ASU L 17.00-1 2002-12	Bestimmung des Trocknungsverlustes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifikationen: <i>keine Vortrocknung, Trocknungsdauer 4h, Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
ASU L 17.00-3 1982-05 und Berichtigung 2002-12	Bestimmung der Asche in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
ASU L 17.00-4 1982-05	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
VDLUFA III, 6.6.1 1997	Bestimmung der enzymlösbaeren organischen Substanz (Cellulasemethode)
VDLUFA VI, C 10.2 2000	Bestimmung der Gesamtasche (Modifikation: <i>Veraschungsdauer 10h</i> )
VDLUFA VI, C 35.3 1985	Trockenmasse (Wassergehalt); Seesandmethode (Modifikation: <i>Trocknungsdauer 4h</i> )
VO (EG) 152/2009, III, A 2009-02	Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts von Futtermitteln (Modifikationen: <i>Einfachbestimmungen, Trocknungsdauer 4h bei Vakuum-Variante, keine Nachtrocknung</i> )
VO(EG) 152/2009, III, H 2009-02	Bestimmung des Gehalts an Rohölen und -fetten von Futtermitteln
VO(EG) 152/2009, III, I 2009-02	Bestimmung des Rohfasergehalts von Futtermitteln
VO(EG) 152/2009, III, M 2009-02	Bestimmung des Rohaschegehalts von Futtermitteln
VO(EG) 152/2009, III, N 2009-02	Bestimmung des Gehaltes an in Salzsäure unlöslicher Asche von Futtermitteln

### 1.3.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Titrimetrie \*

ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
ASU L 17.00-6 1988-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Chlorid zur Berechnung von Kochsalz in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
ASU L 17.00-15 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen - Kjeldahl-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
VO(EG) 152/2009, III, C 2009-02	Bestimmung des Rohproteingehalts von Futtermitteln
VO(EG) 152/2009, III, J 2009-02	Bestimmung des Zuckergehalts von Futtermitteln
VO(EG) 152/2009, III, K 2009-02	Bestimmung des Lactosegehalts von Futtermitteln
VO(EG) 152/2009, III, Q 2009-02	Bestimmung des Chlorgehalts aus Chloriden von Futtermitteln

### 1.3.4 Bestimmung von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Photometrie \*

EN 12014-3 2005-05	Lebensmittel - Bestimmung des Nitrat- und/oder Nitritgehaltes - Teil 3: Spektralphotometrische Bestimmung des Nitrat- und Nitritgehaltes in Fleischerzeugnissen nach enzymatischer Reduktion von Nitrat zu Nitrit (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittel, Klärung Probenextrakte mittels Zentrifugation/Filtration</i> )
ASU L 00.00-94 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Inulin in Lebensmitteln - Enzymatisches Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

ASU L 06.00-8 2010-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss
ASU L 17.00-7 1983-11	Bestimmung von Lactose in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
VDLUFA III, 12.1.2 1976	Pflanzliche Pigmente; Carotin und/oder Xanthophyll ( $< 40$ mg/kg Carotin)
VDLUFA III, 12.3.1 1976	Bestimmung von zugesetzten und natürlichen Carotinoiden in Futtermitteln (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Nahrungsergänzungsmittel für Lutein</i> )
VDLUFA III, 13.6.1 1983	Bestimmung von Cholinchlorid (Modifikation: <i>Bestimmung aus dem wässrigen Extrakt</i> )

**1.3.5 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Polarimetrie \***

VO(EG) 152/2009, III, L 2009-02	Bestimmung des Stärkegehalts von Futtermitteln
ASU L 17.00-5 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stärkegehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen

**1.3.6 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebens- und Futtermitteln mittels Elektrodenmessung**

DIN EN 16279 2012-09	Futtermittel - Bestimmung des Fluoridgehaltes nach Salzsäure-Behandlung mit ionensensitiver Elektrode (ISE)
ASU L 49.00-7 2000-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Fluorid in diätetischen Lebensmitteln mit der ionensensitiven Elektrode (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )

### 1.3.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen in Lebens- und Futtermitteln mittels Verbrennung

ISO 16634-1  
2008-11

Lebensmittelerzeugnisse - Bestimmung des Gehaltes an Gesamtstickstoff mit dem Verbrennungsverfahren nach Dumas und Berechnung des Gehaltes an Rohprotein - Teil 1: Ölsamen und Futtermittel

### 1.3.8 Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) \*

DIN EN 15621  
2017-10

Futtermittel - Bestimmung von Calcium, Natrium, Phosphor, Magnesium, Kalium, Schwefel, Eisen, Zink, Kupfer, Mangan und Kobalt nach Druckaufschluss mittels ICP-AES  
(Modifikation: *Erweiterung für Bor, Reduktion der Methode für Kobalt, Aufschluss von Vormischungen mit Königswasser im Odlab-System*)

DIN EN 16943  
2016-01  
(Entwurf)

Lebensmittel - Bestimmung von Elementen und ihren Verbindungen - Bestimmung von Mineralstoffen mit ICP-OES  
(Modifikation: *Aufschluss von Vormischungen mit Königswasser im Odlab-System, keine Verwendung von Salzsäure für Standardherstellung*)

### 1.3.9 Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) \*

DIN EN 15763  
2010-04

Lebensmittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit induktiv gekoppelter Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) nach Druckaufschluss  
(Modifikation: *Erweiterung für folgende Elemente: Al, Co, Cr, Mo, Ni, Sb, Se, Sn, Tl, U, V, Cu, Mn, Reduktion der Methode für Hg*)

DIN EN 17053  
2016-11  
(Entwurf)

Futtermittel - Probenahme- und Untersuchungsverfahren - Bestimmung von Spurenelementen, Schwermetallen und anderen Elementen in Futtermitteln mittels ICP-MS (Multimethode)  
(Modifikation: *Erweiterung für Al, Cr, Ni, Sb, Sn und V, Reduktion der Methode für Hg*)





Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

DIN EN 14122 2014-08	Lebensmittel - Bestimmung von Vitamin B <sub>1</sub> mit Hochleistungs-Flüssigchromatographie (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Futtermittel, Autoklavierdauer verkürzt</i> )
DIN EN 14152 2014-08	Lebensmittel - Bestimmung von Vitamin B <sub>2</sub> mit Hochleistungs-Flüssigchromatographie (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Futtermittel, Autoklavierdauer verkürzt</i> )
DIN EN 14663 2006-03	Lebensmittel - Bestimmung von Vitamin B <sub>6</sub> (einschließlich glucosidisch gebundener Verbindungen) mit HPLC (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Futtermittel, Autoklavierdauer verkürzt</i> )
DIN EN 15086 2006-06	Lebensmittel - Bestimmung von Isomalt, Lactit, Maltit, Mannit, Sorbit und Xylit in Lebensmitteln (Modifikation: <i>Verwendung eines Lichtstreuendetektors (ELSD), Einsatz einer HILIC HPLC Säule, keine Bestimmung von Isomalt</i> )
DIN 10758 1997-05	Untersuchung von Honig - Bestimmung des Gehaltes an den Sacchariden Fructose, Glucose, Saccharose, Turanose und Maltose - HPLC-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebens- und Futtermittel; Verwendung eines Lichtstreuendetektors (ELSD), Einsatz einer HILIC HPLC Säule, keine Bestimmung von Turanose, Erweiterung der Methode für Lactose</i> )
AOAC 999.12 2003	Taurin in Tiernahrung (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Milchpulver und Energydrinks</i> )
ASU L 18.00-16 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Theobromin und Coffein in Feinen Backwaren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebens- und Futtermittel</i> )
Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, 1864/90, Nr. L 170/28	Bestimmung des Ölsaaten Glucosinalatgehaltes durch HPLC
VDLUFA III, 4.11.5 1997	Bestimmung von Methionin in Futtermitteln mit hohem Chloridgehalt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

VDLUFA III, 13.8.1 2007	Bestimmung von Vitamin D <sub>3</sub> in Futtermitteln; HPLC-Methode (Modifikation: <i>Einfachextraktion</i> )
VDLUFA III, 13.9.1 2006	Futtermittel - Bestimmung der B-Vitamine einschließlich Nicotinsäure; HPLC-Methode (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel, keine Bestimmung von Nicotinsäure</i> )
VDLUFA III, 14.22.1/14.23.1 2006	Bestimmung von Monensin-Natrium und Salinomycin- Natrium (HPLC-Verfahren) (Modifikation: <i>Erweiterung auf die Bestimmung von Lasalocid, Narasin und Maduramycin</i> )
VDLUFA III, 16.11.1 2004	Bestimmung von Ergosterin in Futtermitteln, HPLC-Methode (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel, Einfachextraktion</i> )
VO (EG) 152/2009, IV, A 2009-02	Bestimmung des Vitamin-A-Gehalts von Futtermitteln und Vormischungen (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel, Einfachextraktion, keine Zugabe von Na<sub>2</sub>S</i> )
VO (EG) 152/2009, IV, B 2009-02	Bestimmung des Vitamin-E-Gehalts von Futtermitteln und Vormischungen (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel, Einfachextraktion</i> )
VO(EG) 152/2009, III, F 2009-02	Bestimmung des Gehalts an Aminosäuren (außer Tryptophan) von Futtermitteln (Modifikation: <i>Erweiterung auf Säuglingsnahrung und diätetische Lebensmittel</i> )
VO(EG) 152/2009, III, G 2009-02	Bestimmung des Tryptophangehalts in Futtermitteln (Modifikation: <i>Erweiterung auf Säuglingsnahrung und diätetische Lebensmittel</i> )
QMP_504_KI_52_020_x 2017-12	Bestimmung von Vitamin C (Ascorbinsäure) in Lebens- und Futtermitteln mittels HPLC
QMP_504_KI_52_022_x 2017-12	Bestimmung von Menadion (Vitamin K <sub>3</sub> ); HPLC-Methode
QMP_504_KI_52_023_x 2017-11	Bestimmung von Konservierungsstoffen in Lebensmitteln mittels HPLC

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

QMP_504_KI_52_027_x 2017-11	Bestimmung von Ethoxyquin, Butylhydroxyanisol (BHA) und Butylhydroxytoluol (BHT) (HPLC-Methode)
QMP_504_KI_52_028_x 2017-07	Bestimmung von Vitamin K <sub>1</sub> (Phyllochinon); HPLC-Methode mit Nachsäulenderivatisierung
QMP_504_KI_52_115_x 2012-12	Nicarbazin-Bestimmung in Futtermitteln, Vormischungen und Hochkonzentraten (HPLC-Verfahren)
QMP_504_KI_52_137_x 2017-11	Bestimmung von Cumarin in Lebensmittelproben mittels HPLC-UV

**1.3.13 Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiver Detektion (HPLC-MS/MS, LC-MS/MS) \*\***

DIN EN 15055 2006-08	Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Chlormequat und Mepiquat - LC-MS/MS-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittel</i> )
EN 15662 2008-11	Pflanzliche Lebensmittel - Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Rückständen mit GC-MS und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE - QuEChERS-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix tierische Lebensmittel und Futtermittel</i> )
QMP_504_KI_52_116_x 2017-11	Bestimmung von Chloramphenicol, Ivermectin und ausgewählten Benzimidazolen mittels HPLC-MS/MS-Verfahren in Lebensmitteln und Futtermitteln (Acetonitril-Extraktion)
QMP_504_KI_52_117_x 2017-12	Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln (HPLC-MS/MS-Verfahren)
QMP_504_KI_52_121_x 2017-11	Bestimmung ausgewählter Antibiotika in Lebens- und Futtermitteln mittels HPLC-MS/MS (Puffer Extraktion)
QMP_504_KI_52_145_x 2017-10	Bestimmung von polaren Pestiziden (z.B. Ethephon, Morpholin) in Lebensmitteln und Futtermitteln (HPLC-MS/MS-Verfahren)
QMP_504_KI_52_146_x 2017-08	Bestimmung von Glyphosat und AMPA als FMOC-Derivate (HPLC-MS/MS-Verfahren)

ASU L 15.01/02-5 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Ergotalkaloiden in Roggen und Weizen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer basischen Aluminiumoxid-Festphase (Modifikation: <i>keine Aufreinigung der Extrakte, Messung mit LC-MS/MS</i> )
QMP_504_KI_52_138_x 2017-12	Bestimmung von Fumonisin (Mykotoxinen) mittels HPLC-MSMS-Verfahren
QMP_504_KI_52_142_x 2017-12	Bestimmung von Melamin und Cyanursäure in Lebens- und Futtermitteln mittels HPLC-MSMS
QMP_504_KI_52_144_x 2017-12	Bestimmung von Patulin in Obst- und Fruchtzubereitungen mittels LC-MSMS
QMP_504_KI_52_150_x 2017-12	Bestimmung von Aflatoxin M1 in Milch und Milchprodukten mittels LC-MSMS

**1.3.14 Bestimmung von organischen Inhaltsstoffen und organischen Rückständen in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels gaschromatographischer (GC-) Methoden mit konventionellen Detektoren (FID, ECD, FPD) \*\***

DIN EN 12393-3 2014-01	Pflanzliche Lebensmittel - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC oder LC-MS/MS - Teil 3: Verfahren zur Bestimmung und Absicherung (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittel</i> )
ASU L 05.00-16 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Cholesteringehaltes in Eiern und Eiprodukten - Gaschromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel</i> )
DGF C-VI 10a 2000	Gaschromatographie: Analyse der Fettsäuren und der Fettsäureverteilung (Modifikation: <i>Einsatz auch in Milchfetten, ohne C4 und C6-Fettsäurebestimmung</i> )

**1.3.15 Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten in Lebensmitteln und Futtermitteln mittels gaschromatographischer (GC-) Methoden mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS, HRMS) \*\***

EN 15662 2008-11	Pflanzliche Lebensmittel - Bestimmung von Pflanzenschutzmittel-Rückständen mit GC-MS und/oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE - QuEChERS-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix tierische Lebensmittel und Futtermittel</i> )
DIN EN 12393-3 2014-01	Pflanzliche Lebensmittel - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC oder LC-MS/MS - Teil 3: Verfahren zur Bestimmung und Absicherung (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittel</i> )
DIN EN 12396-2 1998-12	Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid-Rückständen - Teil 2: Gaschromatographisches Verfahren (Modifikation: <i>Messung mittels GC-MS</i> )
DIN EN 13191-2 2000-10	Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Bromidrückständen - Teil 2: Bestimmung von anorganischem Bromid (Modifikation: <i>Messung mittels GC-MS</i> )
DIN EN 16215 2012-07	Futtermittel - Bestimmung von Dioxinen und dioxinähnlichen PCBs mittels GC/HRMS und von Indikator-PCBs mittels GC/HRMS (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel; Messung auch mittels GC-MS/MS</i> )
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittel; Erweiterung auf die Bestimmung von Hexanal und Furan</i> )

VDLUF A VII, 3.3.3.2,  
2011

Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in pflanzlichem Material  
(Modifikation: *Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittel; Messung mittels GC-MS/MS; veränderte Zusammensetzung Extraktionslösemittel; keine Reinigung an Kieselgel und Sephadex*)

QMP\_504\_KI\_52\_139\_x  
2017-05

Bestimmung von Chlorphenol-Rückständen in festen Proben mittels GC-MS (QuEChERS-Verfahren)

#### 1.4 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Futtermitteln

##### 1.4.1 Probenvorbereitung und Probenvorbehandlung

DIN EN ISO 6887-1  
2017-07

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 1: Allgemeine Regeln für die Herstellung von Erstverdünnungen und Dezimalverdünnungen

DIN EN ISO 6887-2  
2017-07

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - 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 6887-5  
2011-01

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

##### 1.4.2 Bestimmung der mikrobiologischen Aktivität von Vitaminen mit auxotrophen Mikroorganismen

DIN EN 14131  
2003-09

Lebensmittel - Mikrobiologische Bestimmung von Folat  
(Modifikation: *Anpassung des Prozessschrittes der Enzymbehandlung; Erweiterung auf Matrix Futtermittel*)

USP 21, 3rd Supplement,  
Method 88  
1986

Bestimmung der mikrobiologischen Aktivität von Biotin  
(Originaltitel: Biological Tests and Assays - Biotin Assay)

USP 39 Methode 91 2016	Bestimmung von Calcium-D-Pantothenat (Originaltitel: Biological Tests and Assays - Calcium Pantothenate Assay)
USP 39 Methode 171 2016	Bestimmung der mikrobiologischen Aktivität von Vitamin B <sub>12</sub> (Originaltitel: Biological Test and Assays - Vitamin B <sub>12</sub> Activity Assay) (Modifikation: <i>Die Konzentration des Natriumsulfits in der Extraktionslösung wird nicht an die Einwaage angepasst</i> )
USP 34 Methode 441 2011	Niacin or Niacinamide Assay (Bestimmung der mikrobiologischen Aktivität von Niacin und Niacinamid) (Modifikation: <i>Extraktion mit HCl statt Schwefelsäure</i> )
QMP_504_KI_51_009 2016-10	Bestimmung der mikrobiologischen Aktivität von Inosit in Lebensmitteln und Futtermitteln
QMP_504_KI_51_027 2016-06	Bestimmung der mikrobiologischen Aktivität von Cholin in Lebensmitteln und Futtermitteln

**1.4.3 Nachweis und Identifizierung von Antibiotika in Futtermitteln mittels mikrobiologischer Empfindlichkeitsprüfung**

VDLUFA III, 28.4.1 2007	Mikrobiologisches Verfahren zum Nachweis von antimikrobiell wirksamen Substanzen: Grundmodul (Screening), (Modifikation: <i>Es werden 7 statt 4 Testplatten angelegt; der Nachweis von Sulfonamiden erfolgt über den Nachweis des Synergisten Trimethoprim; der Nachweis von Colistin erfolgt über Dünnschichtchromatographie</i> )
----------------------------	---

**1.4.4 Qualitativer und quantitativer Nachweis von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren \***

ISO 4831 2006-08	Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von coliformen Keimen - MPN-Verfahren
ISO 4832 2006-02	Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren



DIN EN ISO 4833-1 2013-12	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählverfahren bei 30°C mittels Gussplattenverfahren (Modifikation bei Zählung thermophiler Mikroorganismen: <i>Bebrütung bei 55 °C</i> )
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 6579-1 2017-02	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp.
ISO 6611 2004-10	Milch und Milchprodukte - Zählung koloniebildender Einheiten von Hefen und/oder Schimmelpilzen - Koloniezählverfahren bei 25 °C (Modifikation: <i>Erweiterung auf Backwaren, Tee, Kräuter und Gewürze, Obst und Obsterzeugnisse</i> )
ISO 7251 2005-02	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtiven <i>Escherichia coli</i> - MPN Technik
ISO 13559 2002-11	Butter, Sauermilch und Frischkäse - Zählung kontaminierender Mikroorganismen - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ISO 15213 2003-05	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von unter anaeroben Bedingungen wachsenden sulfid-reduzierenden Bakterien
ISO 15214 1998-08	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ISO 21527-1 2008-07	Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95
ISO 21527-2 2008-07	Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

<p>ISO 21871 2006-01</p>	<p>Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Bestimmung niedriger Zahlen von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Verfahren der wahrscheinlichsten Keimzahl (MPN) und Nachweisverfahren (Modifikation: <i>Statt MYP-Agar wird BACARA-Agar für die Bestätigung verwendet</i>)</p>
<p>DIN ISO 16649-1 2009-12</p>	<p>Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von <math>\beta</math>-Glucuronidase- positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 1: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit Membranen und 5-Brom-4-Chlor-3-Indol-<math>\beta</math>-D- Glucuronid</p>
<p>DIN ISO 16649-2 2009-12</p>	<p>Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von <math>\beta</math>-Glucuronidase- positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol-<math>\beta</math>-D-Glucuronid</p>
<p>ISO 21528-1 2017-06</p>	<p>Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 1: Nachweis von Enterobacteriaceae</p>
<p>ISO 21528-2 2017-06</p>	<p>Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontale Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren</p>
<p>DIN EN ISO 6888-1 2003-12</p>	<p>Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Species) - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar (Modifikation: <i>Bestätigung der Koagulase-Reaktion mit Baird Parker Rabbit Plasma Fibrinogen Agar</i>)</p>
<p>DIN EN ISO 6888-3 2005-07</p>	<p>Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) - Teil 3: Nachweis und MPN-Verfahren für niedrige Keimzahlen (Modifikation: <i>Bestätigung der Koagulase-Reaktion mit Baird Parker Rabbit Plasma Fibrinogen Agar</i>)</p>
<p>bioMérieux BACARA™ Certificate No.: 10/10-07/10</p>	<p>Validated for the enumeration of presumptive <i>Bacillus cereus</i></p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

DIN EN ISO 7937 2004-11	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Koloniezählverfahren
bioMérieux ALOA® One Day Certificate-No.: AES 10/03-09/00	Validated for the detection of <i>Listeria spp.</i> and <i>Listeria monocytogenes</i> . Reference method ISO 11290-1. (Modifikation: <i>Bestätigung mit RAPID´L.Mono, AFNOR validiert</i> )
DIN EN ISO 11290-2 2017-09	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> - Teil 2: Zählverfahren (Modifikation: <i>Bestätigung mit RAPID´L.Mono, AFNOR validiert</i> )
DIN EN ISO 13720 2010-12	Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i>
VDLUFA III, 28.1.2 2007	Verfahrensanweisung zur Identifizierung von Bakterien, Hefen, Schimmel- und Schwärzepilzen als produkttypische oder verderb-anzeigende Indikatorkeime in Futtermitteln
VDLUFA VI, M 7.8.2 1996	Bestimmung von Enterokokken; Koloniezählverfahren mit Kanamycin-Äsculin-Azid-Agar
VDLUFA VI, M 7.12.2 1993	Bestimmung von Pseudomonaden: Koloniezählverfahren mit C-F-C-Selektivagar
VDLUFA VI, M 7.13 1996	Bestimmung thermodurer (thermoresistenter) Mikroorganismen
VDLUFA VI, M 7.17.2 1996	Bestimmung der Sporen aerober Sporenbildner ( <i>Bacillus</i> ) (Erweiterung: <i>Matrix Lebensmittel</i> ; Modifikation: <i>Verwendung von Plate Count Agar (PCA)</i> )
VDLUFA VI, M 7.18.2.1 1996	Nachweis anaerober Sporenbildner ( <i>Clostridium</i> ) (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Lebensmittel und Futtermittelzusatzstoffe</i> )
Nordisk Metodikkommitté för Livsmedel. NMKL No. 71, 5. Ed., 1999	Nachweis von <i>Salmonella spp.</i> in Lebensmitteln ( <i>Salmonella. Påvisning i livsmedel</i> ) (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Futtermittel, Bestätigung mittels MALDI-TOF</i> )

Nordisk Metodikkommitté for Bestimmung von aeroben Mikroorganismen in Lebensmitteln  
Livsmedel. NMKL No. 86, 5. (Aerobe mikroorgansimer. Bestemmelse i næringsmidler)  
Ed., 2013 (Modifikation: *Erweiterung auf Matrix Futtermittel*)

## 1.5 Biochemische Untersuchungen von Lebensmitteln und Futtermitteln

### 1.5.1 Analyse von Nukleinsäuren mittels real-time PCR

#### 1.5.1.1 Nachweis von Bakterien \*\*

ASU L 00.00-98 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln. Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln. Real-time PCR-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Matrix Futtermittel</i> )
QMP_504_KI_51_213 2016-03	PCR Nachweis bzw. PCR-Bestätigung verschiedener pathogener Bakterien
QMP_504_KI_51_216 2017-02	Analyse von Lebens- und Futtermitteln auf Anwesenheit von <i>Listeria monocytogenes</i>
QMP_504_KI_51_217 2017-06	Nachweis von <i>Clostridium estertheticum</i> und <i>Clostridium estertheticum</i> -ähnlichen Bakterien in Fleischsaft durch real-time PCR
DIN CEN ISO/TS 13136 2013-04	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Real-time-Polymerase-Kettenreaktion (PCR) zum Nachweis von pathogenen Mikroorganismen in Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis von Shiga-Toxin bildenden <i>Escherichia coli</i> (STEC) und Bestimmung der Serogruppen O157, O111, O26, O103 und O145

#### 1.5.1.2 Nachweis von Tierarten \*\*

EURL-AP recommended protocol: 2013-02	Detection of horse DNA using real-time PCR
EURL-AP SOP 2014-06 zu EU-RL 51/2013	Detection of ruminant DNA in feed using real-time PCR
QMP_504_KI_51_207 2017-02	Analyse von tierischem Material auf Anwesenheit spezifischer DNA von Rind, Schwein, Schaf, Ziege, Pferd, Huhn, Ente oder Pute mittels real-time PCR

### 1.5.1.3 Nachweis von Allergenen

DIN CEN/TS 15634-2  
2012-04

Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis einer spezifischen DNA-Sequenz aus Sellerie (*Apium graveolens*) in Brühwürsten mittels real-time PCR  
(Modifikation: *Die DNA-Extraktion erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.*)

### 1.5.1.4 Nachweis von gentechnisch veränderten Pflanzen \*\*

DIN EN ISO 21569  
2013-08

Lebensmittel - Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten in Lebensmitteln - Qualitative auf Nukleinsäuren basierende Verfahren - konstrukt-spezifisches Bt63 Reis Verfahren  
(Modifikation: *Verwendung auch für Futtermittel*)

DIN EN ISO 21570  
2013-08

Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten - Quantitative auf Nucleinsäuren basierende Verfahren - eventspezifisches MON810 Mais Verfahren  
(Modifikation: *Verwendung auch für Futtermittel*)

DIN EN ISO 21571  
2013-08

Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten in Lebensmitteln - Nukleinsäureextraktion  
(Modifikation: *Verwendung auch für Futtermittel*)

ASU G 30.40-1  
2012-07

Real-time PCR-Nachweis des P35S-pat Genkonstrukts zum Screening auf gentechnisch veränderte Pflanzen - Konstrukt-spezifisches Verfahren

ASU L 00.00-125  
2008-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis der bestimmten, CTP2-CP4-EPSPS-Gensequenz zum Screening auf Bestandteile aus GVO in Lebensmitteln; Konstrukt-spezifisches real-time PCR Verfahren  
(Modifikation: *Erweiterung auf Matrix Futtermittel*)

ASU L 23.04.03-1  
2010-09

Konstrukt-spezifisches real-time PCR-Verfahren zum Nachweis einer gentechnischen Veränderung in Leinsamen und Leinsamenprodukten (CDC Triffid, FP967)

Biotecon Diagnostics  
Version 2, March 2017

foodproof GMO RR 2 Yield Soya Quantification Kit - 5'-Nuclease

Biotecon Diagnostics Version 3, March 2017	foodproof GMO Screening Kit (35S, NOS, bar, FMV) - 5'-Nuclease
CRLVL01/08VP 20/01/2009	Event-specific Method for the Quantification of Soybean Line A5547-127 Using Real-time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Es wird ein anderes Referenzgen-System benutzt. Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL02/04VP 21/02/2005	Event-specific Method for the Quantitation of Maize Line TC1507 Using Real-Time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL06/04VP 11/01/2007	Event-specific Method for the Quantification of Oilseed Rape Line Ms8 Using Real-time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL06/06VP 21/10/2008	Event-specific Method for the Quantitation of Maize Line MON89034 Using Real-Time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL07/04VP 11/01/2007	Event-specific Method for the Quantification of Oilseed Rape Line Rf3 Using Real-time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL08/05VP 20/01/2009	Event-specific Method for the Quantification of Soybean Line 40-3-2 Using Real-time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL13/05VP 14/05/2007	Event-specific Method for the Quantification of Soybean Line A2704-12 Using Real-time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Es wird ein anderes Referenzgen-System benutzt. Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )
CRLVL14/04VP 07/09/2006	Event-specific Method for the Quantification of Oilseed Rape Line T45 Using Real-time PCR - JRC Methode (Modifikation: <i>Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.</i> )

CRLVL26/04VP  
07/02/2007

Event-specific Method for the Quantification of Oilseed Rape Line RT73 Using Real-time PCR - JRC Methode  
(Modifikation: *Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.*)

CRLVL27/04VP  
10/01/2005

Event-specific Method for the Quantitation of Maize Line NK603 Using Real-Time PCR - JRC Methode  
(Modifikation: *Es wird das hmg-Gen als Referenzgen-System benutzt. Die magnetpartikel-basierte DNA-Reinigung erfolgt mit dem Maxwell RSC-Automaten und dem Kit AS1600.*)

## 1.5.2 Bestimmung von Mykotoxinen, Allergenen und Antibiotika mittels ELISA

### 1.5.2.1 Bestimmung von Mykotoxinen \*

NEOGEN  
Veratox® for Ochratoxin  
V-Ochra-ES\_1214  
2017-11

Quantitative Bestimmung von Ochratoxin

NEOGEN  
Veratox® HS Quantitative  
Aflatoxin High Sensitivity Test  
V-AflaHS-ENSP\_1208  
2017-11

Quantitative Bestimmung von Aflatoxinen

NEOGEN  
Veratox® for Zearalenone  
V-Zear\_ES\_0115  
2017-11

Quantitative Bestimmung von Zearalenon

NEOGEN  
Veratox® 5/5 Quantitative  
DON Test  
V-DON5/5NE-0508  
2017-11

Quantitative Bestimmung von Deoxynivalenol

### 1.5.2.2 Bestimmung von Allergenen \*

r-biopharm  
RIDASCREEN® FAST β-  
Lactoglobulin  
2018-04

Quantitative Bestimmung von β-Lactoglobulin

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00**

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Casein 2018-04	Quantitative Bestimmung von Casein
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Crustacean (2 <sup>nd</sup> generation) 2018-04	Quantitative Bestimmung von Crustaceen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Ei/Egg Protein 2018-04	Quantitative Bestimmung von Ei
NEOGEN Veratox® for Gliadin R5 V-GliadinR5_0114_ENSP 2018-04	Quantitative Bestimmung von Gliadin/Gluten
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Hazelnut 2018-04	Quantitative Bestimmung von Haselnuss bzw. Haselnussanteilen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Lupine 2018-04	Quantitative Bestimmung von Süßlupinenproteinen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Macadamia 2018-04	Quantitative Bestimmung von Macadamianuss bzw. Macadamianussanteilen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Mandel/Almond 2018-04	Quantitative Bestimmung von Mandel bzw. Mandelanteilen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Senf/Mustard 2018-04	Quantitative Bestimmung von Senf
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Sesame 2018-04	Quantitative Bestimmung von Sesam bzw. Sesamanteilen



r-biopharm  
RIDASCREEN® FAST Soya  
2018-04

Quantitative Bestimmung von Sojaproteinen

r-biopharm  
RIDASCREEN® FAST Peanut  
2018-04

Quantitative Bestimmung von Erdnuss bzw. Erdnussanteilen

### 1.5.2.3 Bestimmung von Antibiotika in Milch bzw. Milchpulver mittels ELISA\*

r-biopharm RIDASCREEN®  
Chloramphenicol  
2018-07

Quantitative Bestimmung von Chloramphenicol

RIDASCREEN® Streptomycin  
2018-07

Quantitative Bestimmung von Streptomycin

RIDASCREEN® Tetracyclin  
2018-07

Quantitative Bestimmung von Tetracyclin

RIDASCREEN® Sulfamethazin  
2018-07

Quantitative Bestimmung von Sulfamethazin

Randox  
Quinolones/Chinolone ELISA  
2018-07

Quantitative Bestimmung von Chinolonen

### 1.5.3 Bestimmung der Sorte von Pflanzen durch Gelelektrophorese

QMP\_504\_KI\_51\_223  
2017-01

Sortenechtheitsbestimmung von Kartoffeln

### 1.5.4 Bestimmung der Spezies von Organismen durch DNA-Sequenzierung \*

ASU L 10.00-12  
2012-07

Fischartbestimmung in rohen Fischen und Fischerzeugnissen durch Sequenzanalyse von Cytochrom-b-Sequenzen

QMP\_504\_KI\_51\_224  
2017-02

Bestimmung der Spezies von Fisch und Thunfisch über DNA-Sequenzbestimmung

## 2 Hygieneuntersuchungen von Oberflächen und Bedarfsgegenständen in der Lebensmittelproduktion

### 2.1 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Verfahren \*\*

ISO 6579-1 2017-02	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von Salmonella spp.
ISO 21528-1 2017-06	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 1: Nachweis von Enterobacteriaceae (Modifikation: <i>Erweiterung auf Oberflächenuntersuchungen mittels Tupferabstrich</i> )
bioMérieux ALOA® One Day Certificate-No.: AES 10/03-09/00	Validated for the detection of Listeria spp. and Listeria monocytogenes. Reference method ISO 11290-1. (Modifikation: <i>Bestätigung mit RAPID´L.Mono, AFNOR validiert</i> )
Bio-Indikator SIMICON GSA Vers. 2.0 / 04.2017	Bio-Indikator SIMICON GSA zur mikrobiologischen Validierung und Routinekontrolle von Reinigungs- und Desinfektionsprozessen von Geschirrspülanlagen (hier: <i>keine Aussagen zur Wirksamkeit von Desinfektionsmitteln und keine Anwendung im Bereich der Krankenhaushygiene</i> )
Nordisk Metodikkomité för Livsmedel. NMKL No. 71, 5. Ed., 1999	Salmonella. Detection in foods. (Modifikation: <i>Erweiterung auf Oberflächenuntersuchungen mittels Tupferabstrich</i> )
QMP_504_KI_51_463 2017-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes mit Abklatschsystemen (Paddles/ Dipslipen) auf Gesamtkeimzahl, Enterobacteriaceae, Hefen, Schimmel, coliforme Keime
QMP_504_KI_51_464 2017-07	Mikrobiologische Untersuchung von Oberflächen mittels Tupfer auf Gesamtkeimzahl, Enterobacteriaceae, Hefen, Schimmel, E.coli, coliforme Keime
QMP_504_KI_51_465 2018-06	Mikrobiologische, qualitative Untersuchung von Oberflächen mittels Kratzschwämmen auf Salmonellen und Listerien

QMP_504_KI_51_466 2017-07	Mikrobiologische Untersuchung von Oberflächen mittels Tupfer auf Salmonellen, Listerien oder Enterobacteriaceae
------------------------------	--

## 2.2 Untersuchung von Lebensmitteln mittels real-time PCR

ASU L 00.00-98 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln. Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln. Real-time PCR-Verfahren (Modifikation: <i>Erweiterung auf Oberflächen</i> )
---------------------------	---

## 2.3 Bestimmung von Allergenen mittels ELISA \*

r-biopharm RIDASCREEN® FAST β- Lactoglobulin 2018-04	Quantitative Bestimmung von β-Lactoglobulin
---	---

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Casein 2018-04	Quantitative Bestimmung von Casein
--	------------------------------------

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Crustacean (2 <sup>nd</sup> generation) 2018-04	Quantitative Bestimmung von Crustaceen
--	--

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Ei/Egg Protein 2018-04	Quantitative Bestimmung von Ei
---	--------------------------------

NEOGEN Veratox® for Gliadin R5 V-GliadinR5_0114_ENSP 2018-04	Quantitative Bestimmung von Gliadin/Gluten
---	--

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Haselnut 2018-04	Quantitative Bestimmung von Haselnuss bzw. Haselnussanteilen
--	---

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Lupine 2018-04	Quantitative Bestimmung von Süßlupinenproteinen
--	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00**

r-biopharm RIDASCREEN® FAST Macadamia 2018-04	Quantitative Bestimmung von Macadamianuss bzw. Macadamianussanteilen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Mandel/Almond 2018-04	Quantitative Bestimmung von Mandel bzw. Mandelanteilen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Senf/Mustard 2018-04	Quantitative Bestimmung von Senf
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Sesame 2018-04	Quantitative Bestimmung von Sesam bzw. Sesamanteilen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Soya 2018-04	Quantitative Bestimmung von Sojaproteinen
r-biopharm RIDASCREEN® FAST Peanut 2018-04	Quantitative Bestimmung von Erdnuss bzw. Erdnussanteilen

**3 Untersuchungen von Düngemitteln**

**3.1 Probenvorbereitung**

VDLUF A II, 4.1.2 2004	Bestimmung des ameisensäuresäurelöslichen Phosphats, Extraktion
VDLUF A II, 4.1.3 1995	Bestimmung des citronensäuresäurelöslichen Phosphats, Extraktion
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.1 2003-10	Extraktion des in Mineralsäuren löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.2 2003-10	Extraktion des in 2%iger Ameisensäure löslichen Phosphors

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00**

VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.3 2003-10	Extraktion des in 2%iger Zitronensäure löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.4 2003-10	Extraktion des in neutralem ammoniumcitratlöslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.5.2 2003-10	Extraktion des bei Raumtemperatur löslichen Phosphors nach Petermann
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.1.6 2003-10	Extraktion des in Wasser löslichen Phosphors
VO(EG) 2003/2003, IV, 8.1 2003-10	Extraktion von Gesamtcalcium, Gesamtmagnesium und Gesamtnatrium sowie von Gesamtschwefel in Form von Sulfat
VO(EG) 2003/2003, IV, 8.3 2003-10	Extraktion von wasserlöslichem Calcium, Magnesium und Natrium sowie von Schwefel (in Form von Sulfat)
VO(EG) 2003/2003, IV, 9.1 2003-10	Extraktion von Gesamtpurennährstoffen
VO(EG) 2003/2003, IV, 10.2 2003-10	Extraktion von wasserlöslichen Spurennährstoffen
VDLUF A II, 4.1.5 1995	Bestimmung des alkalisch ammoniumcitratlöslichen Phosphats nach Petermann, Extraktion
VDLUF A II, 4.1.7 1995	Bestimmung des wasserlöslichen Phosphats, Extraktion
VDLUF A II, 5.1.2 1995	Bestimmung von mineralsäurelöslichem Kalium, Herstellung der Analysenlösung
VDLUF A II, 5.1.3 1995	Bestimmung von Gesamt - Kalium, Herstellung der Analysenlösung
VDLUF A II, 6.1.1 2004	Bestimmung von mineralsäurelöslichem Calcium: Herstellung der Analysenlösungen
VDLUF A II, 6.1.2 2004	Bestimmung von Gesamtcalcium in Düngemitteln mit organischen Anteilen: Herstellung der Analysenlösungen
VDLUF A II, 6.1.3 1999	Bestimmung von wasserlöslichem Calcium in mineralischen Düngemitteln: Herstellung der Analysenlösungen

VDLUFA II, 7.1 2008	Magnesium: Herstellung der Analysenlösungen
VDLUFA II, 7.3.1.2 2008	Extraktion von wasserlöslichem Schwefel, der in verschiedener Form vorliegen kann
VDLUFA II, 9.5.1 2004	Aufschluss mit Königswasser

### 3.2 Physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN 12176 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes
VDLUFA II, 6.3.1 2008	Bestimmung der basisch wirksamen Bestandteile in Kalkdüngemitteln
VDLUFA II, 6.4 1995	Bestimmung der Reaktivität von kohlensauren Düngekalken
VDLUFA II, 6.5.1 2008	Bestimmung des Siebdurchganges von Düngemitteln, trockenes Verfahren
VDLUFA II, 6.5.2 1995	Bestimmung des Siebdurchganges von feuchten oder verklumpten Düngemitteln, nasses Verfahren
VDLUFA II, 10.1 1999	Bestimmung des Glühverlustes

### 3.3 Anorganisch-chemische Parameter

DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) ( <i>Bestimmung in matrixspezifischen Extraktionslösungen</i> )
DIN EN ISO 17294-2 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope ( <i>Bestimmung in matrixspezifischen Extraktionslösungen</i> )

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00**

DIN EN 16320 2017-05	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Quecksilber mit Verdampfungstechnik (VG) nach Königswasseraufschluss
VDLUFA II, 3.2.1 1995	Bestimmung von Ammoniumstickstoff
VDLUFA II, 3.4.1 1995	Bestimmung von Nitrat-Stickstoff
VDLUFA II, 3.5.2.3 2004	Bestimmung von Gesamtstickstoff bei Anwesenheit von Nitratstickstoff, Reduktion des Nitratanteils mit Eisenpulver und Zinn-(II)-chlorid
VDLUFA II, 3.5.2.4 1995	Bestimmung von Gesamtstickstoff bei Anwesenheit von Nitratstickstoff, Reduktion des Nitratanteils mit Chrompulver
VDLUFA II, 4.2.2 1995	Bestimmung des Phosphats in Lösungen und Extrakten
VDLUFA II, 4.2.4 2007	Bestimmung von Ca, K, Mg, Na, P, S und Cl als Haupt- und Nebenbestandteile in Düngemitteln, ICP-OES-Methode
VDLUFA II, 5.2.1 2004	Bestimmung von Kalium (gravimetrische Methode mit Natrium-tetraphenylborat)
VDLUFA II, 8.10 2007	Bestimmung von Mikronährstoffen in Düngemittlextrakten: ICP-OES-Methode
VO(EG) 2003/2003, IV, 2.1 2003-10	Bestimmung von Ammoniumstickstoff
VO(EG) 2003/2003, IV, 2.3.2 2003-10	Bestimmung von Gesamtstickstoff in nitrathaltigem Kalkstickstoff
VO(EG) 2003/2003, IV, 3.2 2003-10	Bestimmung des Phosphor in den Extrakten (gravimetrisch als Chinoliniummolybdatophosphat)
VO(EG) 2003/2003, IV, 4.1 2003-10	Bestimmung von wasserlöslichem Kalium

**4 Messungen von Radioaktivität sowie einzelner Nuklide in Wasser, Boden, Abfällen und Lebensmitteln sowie Tieren und Pflanzen als Indikatoren (ohne Probenahme)**

ASU L 00.00-14 1986-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Messung der Radioaktivität von Lebensmitteln
A- $\gamma$ -SPEKT-NIEDE-01 2000-10	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden im Niederschlag
C- $\gamma$ -SPEKT-SCHWE-01 1993-12	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Schwebstoffproben
C- $\gamma$ -SPEKT-SEDIM-01 1993-12	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Sedimentproben
C- $\gamma$ -SPEKT-OWASS-01 1993-12	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Oberflächenwasser
C-H-3-OWASS-01 1993-12	Verfahren zur Bestimmung der Tritiumkonzentration in Oberflächenwasser
E- $\gamma$ -SPEKT-LEBM-01 1997-05	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Lebensmitteln
F- $\gamma$ -SPEKT-BODEN-01 1998-11	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Bodenproben
F- $\gamma$ -SPEKT-FUMI-01 1998-11	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Proben von Futtermitteln und Futtermittelrohstoffen
F- $\gamma$ -SPEKT-MILCH-01 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Milchproben
F- $\gamma$ -SPEKT-MIPRO-01 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Käseproben (Importe)
F- $\gamma$ -SPEKT-PFLAN-01 1998-11	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Pflanzenproben (Indikatoren)
F-I-131-MILCH-01 1992-09	Verfahren zur Bestimmung niedriger Aktivitätskonzentrationen von Iod-131 in frischer Milch durch Anreicherung auf einer Anionenaustauschersäule und anschließender gammaspektrometrische Messung



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14082-01-00

F-Sr-90-BODEN-03 2013-04	Verfahren zur Bestimmung der spezifischen Aktivität von Strontium-90 in Boden mit dem Flüssigkeitszintillations-Spektrometer (Dicyclohexyl-18-Krone-6-Methode) (Erweiterung: <i>Matrix Lebensmittel und Futtermittel</i> ; Modifikation: <i>Bestimmung der chemischen Ausbeute</i> )
G- $\gamma$ -SPEKT-FISCH-02 2015-11	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Fisch und Fischerzeugnissen
G- $\gamma$ -SPEKT-KRUST-02 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Krustentieren (Garnelen)
G- $\gamma$ -SPEKT-SCHAL-02 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Schalentieren (Miesmuscheln)
H- $\alpha$ -GESAMT-TWASS-02 2009-01	Schnellverfahren zur Bestimmung der gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration im Trinkwasser (Modifikation: <i>Aufarbeitung</i> )
H- $\gamma$ -SPEKT-AWASS-01 2000-10	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden im Abwasser
H- $\gamma$ -SPEKT-KLAER-01 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden im Klärschlamm
H- $\gamma$ -SPEKT-RESAB-01 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden im Grundwasser/Sickerwasser von Hausmülldeponien
H- $\gamma$ -SPEKT-RESAB-04 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden im Kompost von Kompostierungsanlagen
H- $\gamma$ -SPEKT-RESAB-02 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Filterasche/Filterstaub, Schlacke Abfallverbrennungsanlagen und festen Rückständen der Rauchgasreinigung von Abfallverbrennungsanlagen
H- $\gamma$ -SPEKT-TWASS-01 1992-09	Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden in Trinkwasser und Grundwasser (Modifikation: <i>Bestimmung von Ra-226 und Ra-228 durch Ansäuern der Probe und Filtration aus dem Filtrerrückstand</i> )
H-H-3-AWASS-01 2000-09	Verfahren zur Bestimmung von Tritium im Abwasser

**5 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

**Probennahme**

nicht belegt

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

nicht belegt

**ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER**

nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Radon-222	H-Rn-222-TWASS-01 1994-12
Tritium	C-H-3-OWASS-01 1993-12
<b>Richtdosis (Screening-Verfahren)</b>	
Gesamt-Alpha-Aktivitätskonzentration (aa*)	H- $\alpha$ -GESAMT-TWASS-02 2009-01
Gesamt-Alpha- und Gesamt-Beta-Aktivitätskonzentration (bb*)	H- $\alpha$ -GESAMT-TWASS-02 2009-01 nicht belegt
<b>Richtdosis (Einzelnuklidbestimmung, cc*)</b>	
U-238	nicht belegt
U-234	nicht belegt
Ra-226	nicht belegt
Ra-228	H- $\gamma$ -SPEKT-TWASS-01 1992-09
Pb-210	H- $\gamma$ -SPEKT-TWASS-01 1992-09
Po-210	nicht belegt
C-14	nicht belegt
Sr-90	nicht belegt
Pu-239/Pu-240	nicht belegt
Am-241	nicht belegt
Co-60	nicht belegt
Cs-134	nicht belegt
Cs-137	nicht belegt
I-131	nicht belegt

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

**Weitere periodische Untersuchungen**

nicht belegt

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

**verwendete Abkürzungen:**

AOAC	Association of Official Agricultural Chemists
ASU L	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuches (LFGB); BVL L Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
ASU G	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 28b GenTG
CRL	Community Reference Laboratory for GM Food and Feed (EU Joint Research Centre Method)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DGF	Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft
EN	Europäische Norm
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
QMP_504_KI	Hausverfahren der LUFA-ITL GmbH
RL	Richtlinie
USP	United States Pharmacopoeia
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
VO(EG)	Verordnung der europäischen Gemeinschaft