

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 06.10.2023

Ausstellungsdatum: 06.10.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Labor Friedle GmbH
Von-Heyden-Straße 11, 93105 Tegernheim

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

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

Prüfungen in den Bereichen:

physikalische, physikalisch-chemische, chemische, sensorische, mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln; physikalische, physikalisch-chemische, chemische und molekularbiologische Untersuchungen von Futtermitteln; physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von pflanzlichen Materialien; mikrobiologische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen; physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Kosmetika, Innenraumluft, Innenraummaterialien, Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Dünger; physikalische, physikalisch-chemische und chemische, mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trinkwasser); Arzneimittel und Wirkstoffe,
Prüfgebiete: physikalische, physikalisch-chemische und chemische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

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

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

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Lebensmittel	6
1.1	Probenahme von Lebensmitteln ***	6
2	Lebensmittel und Futtermittel	6
2.1	Sensorische Untersuchungen ***	6
2.2	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen	6
2.2.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen und Zusatzstoffen mittels Gravimetrie in Lebensmitteln **	6
2.2.2	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Kennzahlen und Rückständen mittels Titrimetrie in Lebensmitteln **	8
2.2.3	Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Photometrie in Lebensmitteln **	10
2.2.4	Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Refraktometrie in Lebensmitteln **	10
2.2.5	Bestimmung von physikalischen Kenngrößen mittels Elektrodenmessung in Lebensmitteln **	10
3	Lebensmittel, Futtermittel und pflanzliche Materialien	11
3.1	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen	11
3.1.1	Gaschromatographie (GC).....	11
3.1.1.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren in Lebensmitteln **	11
3.1.1.2	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) in Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien **	11
3.1.2	Flüssigchromatographie	12

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

3.1.2.1	Bestimmung von Konservierungsstoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren in Lebensmitteln **	12
3.1.2.2	Bestimmung von Nitrat mittels Ionenchromatographie (IC) in pflanzlichen Lebensmitteln und pflanzlichen Materialien ***	12
3.1.2.3	Bestimmung von Zusatzstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS, LC-MS/MS) in Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien **	13
3.1.3	Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	14
3.1.3.1	Probenvorbereitung für die Untersuchung in Lebensmitteln und pflanzlichen Materialien mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) ***	14
3.1.3.2	Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien ** ..	14
3.1.4	Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopie in Lebensmitteln *** ..	15
3.2	Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmel mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln *	15
3.3	Molekularbiologische Untersuchungen.....	16
3.3.1	Bestimmung von Bakterien mittels Real-time PCR in Lebensmitteln *	16
3.3.2	Bestimmung von Viren und Gentechnisch veränderten Organismen (GVO) mittels Multiplex PCR (Real-time) in Lebensmitteln *	17
4	Bedarfsgegenstände	17
4.1	Bestimmung von MOSH/MOAH mittels Gaschromatographie (HPLC-GC-FID) mit konventionellen Detektoren in Verpackungsmaterialien **	17
4.2	Mikrobiologische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen.....	18
4.2.1	Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Bedarfsgegenständen *	18
5	Kosmetika	18
5.1	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Kosmetika.....	18
5.1.1	Flüssigchromatographie (LC).....	18
5.1.1.1	Bestimmung von Konservierungsstoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren in Kosmetika **	18
5.1.1.2	Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS/MS) in Rohstoffen für Kosmetika **	18
5.1.2	Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS/MS) in Rohstoffen für Kosmetika **	19
5.1.3	Bestimmung von Metallen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Kosmetika.....	19

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

5.1.4	Bestimmung der Wasseraktivität mittels Elektrodenmessung in Kosmetika	19
5.2	Mikrobiologische Untersuchungen in Kosmetika	19
5.2.1	Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Kosmetika *	19
6	Innenraumluft.....	19
6.1	Probenahme von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen ***	20
6.2	Bestimmung von organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC-MS) *	21
6.3	Bestimmung von Aldehyden mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren in Innenräumen ***	21
6.4	Bestimmung von Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Innenraumluft *	21
7	Untersuchungen von Innenraummaterialien	22
7.1	Bestimmung von Innenraumschadstoffen mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC-MS) *.....	22
7.2	Bestimmung von Aldehyden mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren ***	22
7.3	Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	22
7.3.1	Bestimmung von Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***	22
7.4	Pflanzenschutzmittel, Pflanzenstärkungsmittel und Dünger.....	23
7.4.1	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Dünger.....	23
7.4.1.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit Massenspektrometrie (LC-MS/MS) **	23
7.4.1.2	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS/MS) **	23
7.4.1.3	Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)**	23
8	Wasser (Trinkwasser)	24
8.1	Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen ***	24
8.2	Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser *	24
8.3	Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) in Wasser **	24

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

8.4	Bestimmung von organischen Rückständen, Kontaminanten und Anionen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (LC-MS, LC-MS/MS) in Wasser **	25
8.5	Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Wasser ***	25
9	Arzneimittel und Wirkstoffe	25
9.1	Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik	25
9.1.1	Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) **	25
9.1.2	Bestimmung von Aflatoxinen mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS, LC-MS/MS) **	26
9.1.3	Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) **	26
	verwendete Abkürzungen	27

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

1 Lebensmittel

1.1 Probenahme von Lebensmitteln ***

ASU L 00.00-7(EG)
2002-12

Untersuchung von Lebensmitteln - Probenahmeverfahren zur Kontrolle der Einhaltung der zulässigen Höchstwerte (Maximum Residue Levels - MRLS) für Pestizidrückstände in und auf Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs - Anhang der Richtlinie der Kommission vom 11. Juli 2002 zur Festlegung gemeinschaftlicher Probenahmemethoden zur amtlichen Kontrolle von Pestizidrückständen in und auf Erzeugnissen pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Aufhebung der Richtlinie 79/700/EWG

2 Lebensmittel und Futtermittel

2.1 Sensorische Untersuchungen ***

ASU L 00.90-6
2015-06

Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren - Einfach beschreibende Prüfung

2.2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

2.2.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen und Zusatzstoffen mittels Gravimetrie in Lebensmitteln **

ASU L 00.00-18
1997-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln

ASU L 01.00-27
1988-12

Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Trockenmassegehaltes von Milch und Sahne (Rahm); Referenzverfahren (Modifizierung: *Matrix auch andere Lebensmittel*)

ASU L 01.00-77
2002-05

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamtasche von Milch und Milchprodukten (Modifizierung: *Matrix auch andere Lebensmittel*)

ASU L 03.00-9
2007-04

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamttrockenmasse von Käse und Schmelzkäse - Referenzverfahren (Modifizierung: *Matrix auch andere Lebensmittel*)

ASU L 05.00-12
2012-01

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Trockenmasse in Eiern und Eiprodukten (Modifizierung: *Matrix auch andere Lebensmittel*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

ASU L 05.00-13 1991-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Asche in Eiern und Eiprodukten (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 06.00-3 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Trockenmasse in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 06.00-4 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 06.00-6 2014-08	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel, keine Milch und Milchprodukte; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 13.05-1 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Wassergehaltes in Margarine (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 13.05-3 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Margarine und anderen Streichfetten - Modifiziertes Verfahren auf Basis der Methode K-I 2 a der Deutschen Einheitsmethoden zur Untersuchung von Fetten, Fettprodukten und verw. Stoffen (Modifizierung: <i>Matrix auch Lebensmittel, keine Milch und Milchprodukte; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 16.01-1 2008-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes in Getreidemehl (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 17.00-1 1982-05	Bestimmung des Trocknungsverlustes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 17.00-3 1982-05	Bestimmung der Asche in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 17.00-4 2017-10	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel, keine Milch und Milchprodukte; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 18.00-4 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Asche in Feinen Backwaren (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

ASU L 20.01/02-5 1980-05	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Mayonnaise und emulgierten Soßen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel, keine Milch und Milchprodukte; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 26.11.03-6 1983-05	Bestimmung des Salzsäureunlöslichen (Sandgehalt) in Tomatenmark (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 31.00-4 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Frucht- und Gemüsesäften (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 44.00-4 1985-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Schokolade (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel, keine Milch und Milchprodukte; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 47.00-1 1992-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Massenverlustes von ungemahlenem Tee bei 103 °C (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
FertigPackV Anlage 4a zuletzt geändert 2008-06-11	Verordnung über Fertigpackungen (Fertigpackungsverordnung); Verfahren zur Prüfung der Füllmengen nach Gewicht oder Volumen gekennzeichnete Fertigpackungen durch die zuständigen Behörden
UNECE Standard DF-11 Annex 2 2009	Bestimmung des Wassergehaltes in getrockneten Früchten (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
PA-NC-23 2014-08	Bestimmung von Oberflächenfett auf Trockenobst mittels Gravimetrie
PA-NC-24 2014-08	Bestimmung des Paraffinanteils auf Trockenobst mittels Gravimetrie

2.2.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Kennzahlen und Rückständen mittels Titrimetrie in Lebensmitteln **

ASU L 00.00-46/1 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Sulfid in Lebensmitteln - Teil 1: Optimierte Monier-Williams-Verfahren
ASU L 01.00-10/1 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

ASU L 05.00-15 2007-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Eiern und Eiprodukten (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 13.00-5 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen
ASU L 13.00-37 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung der Peroxidzahl - Iodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung
ASU L 15.00-3 2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes und Berechnung des Rohproteingehaltes von Getreide und Hülsenfrüchte - Kjeldahl-Verfahren (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 17.00-15 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen - Kjeldahl-Verfahren (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)
ASU L 26.04-4 1987-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der titrierbaren Säuren (Gesamtsäure) in der Aufgußflüssigkeit bzw. Preßlake von Sauerkraut (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 26.11.03-11 1983-11	Bestimmung des Gesamtstickstoffs in Tomatenmark (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel; Extraktion - Extraktionseinheit der Firma FOSS</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

2.2.3 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Photometrie in Lebensmitteln **

ASU L 07.00-23 2017-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Lactose und Galactose in Fleischerzeugnissen - Enzymatisches Verfahren b-Galactosidase (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 26.11.03-8 1983-05	Bestimmung des Zuckergehaltes in Tomatenmark (enzymatische Methode) (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
ASU L 48.02.07-2 1985-05	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Maltose in Kinder-Zwieback und Zwiebackmehl (Modifizierung: <i>Analyt auch Saccharose und D-Glukose, Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
PA-NC-19 2018-01	Bestimmung der Thiobarbitursäurezahl in Nüssen mittels Photometrie
PA-NC-25 2017-07	Bestimmung von Blausäure in Mandeln mittels Photometrie

2.2.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Refraktometrie in Lebensmitteln **

ASU L 40.00-2 1992-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Untersuchung von Honig; Bestimmung des Wassergehaltes; Refraktometrisches Verfahren
PA-ML-L-38 2017-04	Brixbestimmung in Lebensmitteln mittels Refraktometer

2.2.5 Bestimmung von physikalischen Kenngrößen mittels Elektrodenmessung in Lebensmitteln **

ASU L 31.00-2 1997-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des pH-Wertes von Frucht- und Gemüsesäften (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel</i>)
PA-NC-22 2014-08	Bestimmung der Wasseraktivität in Lebensmitteln, Rohstoffe für homöopathische Erzeugnisse, Kosmetika und chemischen Produkten mittels elektrolytischer Messung (<i>hier nur Lebensmittel</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

3 Lebensmittel, Futtermittel und pflanzliche Materialien

3.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

3.1.1 Gaschromatographie (GC)

3.1.1.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie (GC) mit konventionellen Detektoren in Lebensmitteln **

ASU L 13.00-26
2008-06 Untersuchung von Lebensmitteln - Gaschromatographische Untersuchung der Methyl ester von Fettsäuren in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen

PA-ML-L-52
2018-01 Bestimmung von MOSH/MOAH in Lebensmitteln und Verpackungsmaterialien mittels online HPLC-GC-FID

3.1.1.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) in Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien **

ASU L 00.00-34
2010-09 Untersuchung von Lebensmitteln - Modulare Multimethode zur Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln (Einschränkung: *nur Durchführung der Module E1 und D4, keine Durchführung des clean-up mittels GPC*)

ASU L 00.00-36/2
2004-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Bromidrückständen in fettarmen Lebensmitteln - Teil 2: Bestimmung von anorganischem Bromid

ASU L 00.00-49/2
1999-11 Untersuchung von Lebensmitteln - Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid-Rückständen - Teil 2: Gaschromatographisches Verfahren (Modifizierung: *verminderter Einwaage Bestimmung mittels GC-MS*)

ASU L 00.00-115
2018-10 Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren (Modifizierung: *Matrix auch Futtermittel, pflanzliche Materialien und Rohstoffe für homöopathische Arzneimittel*) (*hier nur Untersuchung von Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien*)

ASU L 07.00-40
2004-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Benzo(a)pyren in geräucherten und mit Raucharomen hergestellten Fleischerzeugnissen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

(Abweichung: *Matrix auch Lebensmittel; Analyt - weitere polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)*)

PA-ML-L-31
2015-08 Bestimmung von Phosphin in Lebensmitteln mittels Headspace GC-MS

PA-ML-L-46
2015-12 Bestimmung von Methylbromid in Lebensmitteln mittels Headspace GC-MS

PA-ML-L-47
2015-12 Bestimmung von Sulfurylfourid in Lebensmitteln mittels Headspace GC-MS

3.1.2 Flüssigchromatographie

3.1.2.1 Bestimmung von Konservierungsstoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren in Lebensmitteln **

ASU L 00.00-9
1984-11 Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln
(Modifizierung: *Matrix auch fettreiche Lebensmittel, Kosmetika*)

3.1.2.2 Bestimmung von Nitrat mittels Ionenchromatographie (IC) in pflanzlichen Lebensmitteln und pflanzlichen Materialien ***

ASU L 26.00-1
2018-10 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüseerzeugnissen - HPLC/IC-Verfahren
(Modifizierung: *Matrix auch pflanzliche Lebensmittel und pflanzliche Materialien; hier nur IC*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

3.1.2.3 Bestimmung von Zusatzstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS, LC-MS/MS) in Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien **

ASU L 00.00-115 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren (Modifizierung: <i>Matrix auch Futtermittel, Wasser, pflanzliche Materialien und Rohstoffe für homöopathische Arzneimittel</i>) (<i>hier nur Untersuchung von Lebensmitteln, Futtermittel und pflanzliche Materialien</i>)
ASU L 15.00-2 2014-02	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe von Aflatoxin B1, B2, G1 und G2 in Getreiden, Schalenfrüchten und verwandten Produkten - Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel und Futtermittel; hier LC-MS/MS</i>)
ASU L 15.01/02-2 Berichtigung 2013-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Zearalenon in Weizen und Roggen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel und Futtermittel; hier LC-MS/MS</i>)
ASU L 30.00-5 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Ochratoxin A in Korinthen, Rosinen, Sultaninen, gemischtem Trockenobst und getrockneten Feigen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Lebensmittel und Futtermittel; hier LC-MS/MS</i>)
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 (Modifizierung: <i>Matrix auch Lebensmittel; hier LC-MS/MS</i>)
EURL-SRM QuPPE-PO 2013-11	QuPPE-Method: Schnelle Multimethode mit methanolischer Extraktion zur Analyse von zahlreichen hochpolaren Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmittel pflanzlicher Herkunft mit anschließender LC-MS/MS-Detektion (QuPPE-Methode) (Modifizierung: <i>Matrix auch Futtermittel und pflanzliche Materialien</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

PA-ML-L-15 2007-06	Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mit HPLC-MSMS
PA-ML-L-29 2014-08	Bestimmung von Organozinnverbindungen in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
PA-ML-L-35 2014-08	Bestimmung von Nikotin in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
PA-ML-L-39 2018-07	Bestimmung von Phenoxycarbonsäuren in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
PA-ML-L-49 2018-03	Bestimmung von Guazatin in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
PA-ML-L-50 2019-09	Bestimmung von polyfluorierten Verbindungen in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
PA-ML-L-57 2019-09	Bestimmung von Chinolonen in Eiern mittels LC-MS/MS

3.1.3 Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

3.1.3.1 Probenvorbereitung für die Untersuchung in Lebensmitteln und pflanzlichen Materialien mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) ***

ASU L 00.00-19/1 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln - Teil 1: Druckaufschluss (Modifizierung: <i>Matrix auch pflanzliche Materialien</i>)
-----------------------------	--

3.1.3.2 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Lebensmitteln, Futtermitteln und pflanzlichen Materialien **

PA-ML-L-09 2019-02	Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln mittels ICP-MS (Modifizierung: <i>Matrix auch Futtermittel</i>)
PA-ML-L-41 2016-03	Bestimmung von Natrium in konservierten Lebensmitteln mittels ICP-MS
PA-ML-L-42 2018-06	Bestimmung von Elementen in pflanzlichen Materialien mittels ICP-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

3.1.4 Bestimmung von Radionukliden mittels Gammaskopie in Lebensmitteln ***

BMU E- γ -SPEK-LEBM-01
1997-05 Verfahren zur gammaspektrometrischen Bestimmung von Radionukliden
in Lebensmitteln

3.2 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmel mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln *

ISO 4832
2006-07 Quantitativer Nachweis von E.coli und Coliformen in Lebensmitteln
mittels ChromIDTM Coli Agar

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

DIN EN ISO 4833-1
2013-12 Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur
Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels
Gussplattenverfahren

DIN EN ISO 4833-2
2014-05 Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die
Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels
Oberflächenverfahren

DIN EN ISO 11290-2
2005-01 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria
monocytogenes - Teil 2: Zählverfahren

DIN EN ISO 13720
2010-12 Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven Pseudomonas
spp

DIN ISO 21528-2
2019-05 Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales
Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae -
Teil 2: Koloniezähltechnik

ASU L 00.00-20
2018-03 Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis
von Salmonella spp. in Lebensmitteln

ASU L 00.00-25
2011-01 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung präsumtiver Bacillus
cereus in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

ASU L 00.00-56 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 2: Verfahren mit Kaninchenplasma/Fibrinogen-Agar
ASU L00.00-57 2006-12	Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln; Koloniezählverfahren
ASU L00.00-123 2016-03	Quantitative Bestimmung von Sporen Sulfitreduzierender Clostridien in Lebensmitteln mittels MPN-Verfahren durch Flüssiganreicherung in DRCM Bouillon
PA-MB-L-15 2016-09	Verfahren zur Bestimmung der Keimzahl in hitzekonservierten sauren Lebensmitteln (pH<4,5) nach Baumgart
PA-MB-L-16 2016-09	Verfahren zur Bestimmung der Keimzahl in hitzekonservierten schwach sauren Lebensmitteln (pH>4,5) nach Baumgart
PA-MB-L-29 2017-09	Verfahren zur Bestimmung osmotoleranter Hefen & xerophiler Schimmelpilze in Lebensmitteln nach Baumgart

3.3 Molekularbiologische Untersuchungen

3.3.1 Bestimmung von Bakterien mittels Real-time PCR in Lebensmitteln *

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 (ISO/TS 13136:2012) (Modifizierung: <i>Verwendung des kommerziellen Kits Congen SureFast® STEC Screening PLUS</i>)
ASU L 00.00-95(V) 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln - PCR-Verfahren (Modifizierung: <i>Verwendung des kommerziellen Kits BioRad NF iQ-Check® Listeria monocytogenes II, BRD 07/10-04/05, 2013-10</i>)
ASU L 00.00-98 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Real-time PCR-Verfahren (Modifizierung: <i>Verwendung des kommerziellen Kits BioRad NF iQ-Check™ Salmonella II, BRD 07/06-07/04, 2004-07</i>)
Congen, SureFood® BAC Clostridium	Qualitativer Nachweis von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln mittels Real-time PCR

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

perfringens PLUS
F5123
2014-03

3.3.2 Bestimmung von Viren und Gentechnisch veränderten Organismen (GVO) mittels Multiplex PCR (Real-time) in Lebensmitteln *

DIN CEN ISO/TS 15216-2
2014-09
Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Bestimmung von Hepatitis A-Virus und Norovirus in Lebensmitteln mittels Real-time-RT-PCR- Teil 2: Verfahren für den qualitativen Nachweis
(Modifizierung: *Verwendung der kommerziellen Kits Congen SureFast Norovirus PLUS Kit bzw. SureFast® Norovirus/Hepatitis A 3plex*)

ASU L 00.00-122
2008-06
Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis einer bestimmten, häufig in gentechnisch veränderten Organismen (GVO) verwendeten DNA-Sequenz aus dem Blumenkohlmosaikvirus (CaMV 35S-Promotor, P35S) sowie aus Agrobacterium tumefaciens (T-nos) in Lebensmitteln - Screening-Verfahren
(Modifizierung: *Verwendung des kommerziellen Kits Congen SureFood GMO Screen 4plex 35S/NOS/FMV-IAC*)

Congen, SureFast®
EHEC/EPEC 4plex
F5128
2014-05
Qualitativer Multiplex-Nachweis der Virulenzfaktoren stx1/stx2, eae und ipaH in Lebensmitteln mittels Real-time PCR

4 Bedarfsgegenstände

4.1 Bestimmung von MOSH/MOAH mittels Gaschromatographie (HPLC-GC-FID) mit konventionellen Detektoren in Verpackungsmaterialien **

PA-ML-L-52
2018-01
Bestimmung von MOSH/MOAH in Lebensmitteln und Verpackungsmaterialien mittels online HPLC-GC-FID

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

4.2 Mikrobiologische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen

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

ASU B 80.00-3 1998-01	Untersuchung von Bedarfsgegenständen - Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmevorrichtungen (Abklatschverfahren) (Modifizierung: <i>Matrix auch andere Probenahmematerialien</i>) (<i>hier nur Untersuchung von Umfeldproben, Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich</i>)
Ph. Eur. 2.6.12 2002	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime (Modifizierung: hier <i>Matrix nur Bedarfsgegenstände</i>)
Ph. Eur. 2.6.13 2002	Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Nachweis spezifizierter Mikroorganismen (Modifizierung: hier <i>Matrix nur Bedarfsgegenstände</i>)

5 Kosmetika

5.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Kosmetika

5.1.1 Flüssigchromatographie (LC)

5.1.1.1 Bestimmung von Konservierungsstoffen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren in Kosmetika **

ASU L 00.00-9 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln (Modifizierung: Matrix auch fettreiche Lebensmittel, Kosmetika)
--------------------------	---

5.1.1.2 Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS/MS) in Rohstoffen für Kosmetika **

PA-ML-NF-02 2019-02	Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Bienen, Bienenprodukten und Material, das mit Bienenprodukten in Kontakt kommt, mittels GC-MS/MS oder LC-MS/MS (<i>Matrix hier nur Rohstoffe von Kosmetika</i>)
------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

5.1.2 Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS/MS) in Rohstoffen für Kosmetika **

PA-ML-NF-02
2019-02 Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Bienen, Bienenprodukten und Material, das mit Bienenprodukten in Kontakt kommt, mittels GC-MS/MS oder LC-MS/MS
(Matrix hier nur Rohstoffe von Kosmetika)

5.1.3 Bestimmung von Metallen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Kosmetika

PA-ML-K-02
2016-06 Bestimmung von Metallen in kosmetischen Mitteln mittels ICP-MS

PA-ML-K-05
2018-04 Durchführung eines Nickel-Schweißsimulanztests in kosmetischen Mitteln mittels ICP-MS

5.1.4 Bestimmung der Wasseraktivität mittels Elektrodenmessung in Kosmetika

PA-NC-22
2014-08 Bestimmung der Wasseraktivität in Lebensmitteln, Rohstoffe für homöopathische Erzeugnisse, Kosmetika und chemischen Produkten mittels elektrolytischer Messung
(hier nur Kosmetika)

5.2 Mikrobiologische Untersuchungen in Kosmetika

5.2.1 Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Kosmetika *

DIN EN ISO 11930
2013-10 Kosmetische Mittel - Mikrobiologie - Bewertung des antimikrobiellen Schutzes eines kosmetischen Produktes

Ph. Eur. 2.6.12
2002 Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Zählung der gesamten vermehrungsfähigen Keime
(Modifizierung: hier Matrix nur Kosmetika)

Ph. Eur. 2.6.13
2002 Mikrobiologische Prüfung nicht steriler Produkte: Nachweis spezifizierter Mikroorganismen
(Modifizierung: hier Matrix nur Kosmetika)

6 Innenraumluft

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

Für die im Folgenden aufgeführten Untersuchungen in Innenräumen werden für den Part Probenahme die Anforderungen der Probenahmestrategien DIN EN 16000-1 (allg. Anforderungen), -2 (Formaldehyd), -5 (VOC), -12(PCB, PCDD/PCDF) in den jeweiligen aktuellen Fassungen erfüllt.

6.1 Probenahme von anorganischen und organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen ***

DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumlftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumlft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe (Modifizierung: <i>Matrix auch Materialproben</i>)
DIN ISO 16000-6 2012-11	Innenraumlftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumlft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID
DIN ISO 16000-13 2010-03	Innenraumlftverunreinigungen - Teil 13: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzop-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) - Probenahme auf Filtern mit nachgeschalteten Sorbenzien (Abweichung: <i>Matrix auch Materialproben</i>)
DIN ISO 16000-18 2012-01	Innenraumlftverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion
DIN ISO 16000-20 2014-05	Innenraumlftverunreinigungen - Teil 20: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Bestimmung der Gesamtsporenanzahl
VDI 2100 Blatt 2 2010-11	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumlftverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittlextraktion (Modifizierung: Anwendung auch auf weitere Adsorbentien (z. B. Silicagel, Anasorb))
VA-PN-04 2014-12	Probenahme von PCB, PAK, PCP sowie sonstigen SVOC in Raumlft mittels Pumpe auf PU-Schaum

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

6.2 Bestimmung von organischen gas- oder partikelförmigen Luftinhaltsstoffen mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC-MS) *

DIN ISO 16000-6
2012-11 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumluft und in Prüfkammern, Probenahme auf Tenax TA®, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS oder MS-FID

DIN ISO 16000-14
2012-03 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 14: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polychlorierter dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenz-p-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) - Extraktion, Reinigung und Analyse mit hochauflösender Gaschromatographie und Massenspektrometrie
(Modifizierung: Analyten *auch auf weitere SVOC-Verbindungen, Matrix auch Materialproben; Einschränkung: keine Analyse von PCDD/PCDF, , keine hochauflösende GC*)

VDI 2100 Blatt 2
2010-11 Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittlextraktion
(Modifizierung: *Anwendung auch auf weitere Adsorbentien (z. B. Silicagel, Anasorb)*)

6.3 Bestimmung von Aldehyden mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren in Innenräumen ***

DIN ISO 16000-3
2013-01 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe

6.4 Bestimmung von Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Innenraumluft *

DIN ISO 16000-18
2012-01 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 18: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme durch Impaktion

E DIN ISO 16000-20
2015-11 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 20: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Bestimmung der Gesamtsporenanzahl

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

7 Untersuchungen von Innenraummaterialien

7.1 Bestimmung von Innenraumschadstoffen mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie (GC-MS) *

DIN ISO 16000-14
2012-03 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 14: Bestimmung der Summe gasförmiger und partikelgebundener polychlorierter dioxin-ähnlicher Biphenyle (PCB) und polychlorierter Dibenzop-dioxine/Dibenzofurane (PCDD/PCDF) - Extraktion, Reinigung und Analyse mit hochauflösender Gaschromatographie und Massenspektrometrie
(Modifizierung: Analyten *auch auf weitere SVOC-Verbindungen, Matrix auch Materialproben; Einschränkung: keine Analyse von PCDD/PCDF, keine hochauflösende GC*)

PA-ML-I-14
2014-09 Semiquantitative Bestimmung von VOC-Verbindungen in Staub- und Materialproben mittels Headspace-GC/MS

7.2 Bestimmung von Aldehyden mittels Flüssigchromatographie (LC) mit konventionellen Detektoren ***

DIN ISO 16000-3
2013-01 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumluft und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe
(Modifizierung: *Matrix auch Materialproben*)

7.3 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)

PA-ML-I-01
2018-04 Bestimmung von Elementen in Staub- und Innenraummaterial mittels ICP-MS

7.3.1 Bestimmung von Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen ***

DIN ISO 16000-17 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren

DIN ISO 16000-21
2014-05 Innenraumluftverunreinigungen - Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme von Materialien

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

7.4 Pflanzenschutzmittel, Pflanzenstärkungsmittel und Dünger

7.4.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Dünger

7.4.1.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigchromatographie mit Massenspektrometrie (LC-MS/MS) **

PA-ML-B-05
2018-07 Bestimmung von quaternären Ammoniumverbindungen in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels LC-MS/MS

PA-ML-B-06
2018-07 Bestimmung von Chlorat in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels LC-MS/MS

PA-ML-B-07
2018-07 Bestimmung von Aminoalkoholen in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels LC-MS/MS

PA-ML-B-08
2018-08 Bestimmung von Fosetyl-Aluminium und Phosphonsäure in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels LC-MS/MS

PA-ML-B-11
2019-09 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels GC-MS/MS und LC-MS/MS

7.4.1.2 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS/MS) **

PA-ML-B-11
2019-09 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels GC-MS/MS und LC-MS/MS

7.4.1.3 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)**

PA-ML-B-01
2019-01 Bestimmung von Elementen in Pflanzenschutzmitteln, Pflanzenstärkungsmitteln und Düngern mittels ICP-MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

8 Wasser (Trinkwasser)

8.1 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen ***

DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Leitfähigkeit

8.2 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser *

ISO 9308-2 2012-12	Zählung von Escherichia coli und coliformen Organismen - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der Anzahl mit der höchsten Wahrscheinlichkeit
DIN EN ISO 14189 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration
TrinkwV §15 Absatz (1c)	Koloniezahlbestimmung in Wasser und Trinkwasser bei 22 °C und 36 °C
Enterolert®-DW	Nachweis und Zählung von Enterokokken in Trinkwasser mittels Enterolert®-DW
Pseudalert®/Quanti-Tray	Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa in Trinkwasser mittels Pseudalert®

8.3 Bestimmung von organischen Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie (GC) mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) in Wasser **

ASU L00.00-115 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Multimethode zur Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln mittels GC-MS(/MS) oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Aufreinigung mittels dispersiver SPE (QuEChERS) (Modifizierung: <i>Matrix auch Futtermittel, pflanzliche Materialien, Wasser und Rohstoffe für homöopathische Arzneimittel</i>)
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenerter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

DIN 38407-F 30
2007-12 Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und
Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie
(Modifizierung: *Matrix auch gechlortes Wasser*)

8.4 Bestimmung von organischen Rückständen, Kontaminanten und Anionen mittels Flüssigchromatographie (LC) mit massenselektiven Detektoren (LC-MS, LC-MS/MS) in Wasser **

ASU L00.00-115
2018-10 Untersuchung von Lebensmitteln - Multimethode zur Bestimmung von
Pflanzenschutzmittelrückständen in pflanzlichen Lebensmitteln mittels
GC-MS(/MS) oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und
Aufreinigung mittels dispersiver SPE (QuEChERS)
(Modifizierung: *Matrix auch Futtermittel, pflanzliche Materialien, Wasser
und Rohstoffe für homöopathische Arzneimittel*)

PA-ML-W-10 Bestimmung von Perchlorat, Chlorat und Bromat in Wasser mittels LC-
MS/MS

8.5 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) in Wasser ***

DIN EN ISO 17294-2 (E29)
2017-01 Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-
Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

9 Arzneimittel und Wirkstoffe

9.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Arzneimittel-, Wirk- und Hilfsstoffanalytik

9.1.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Rückständen und Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) **

ASU L00.00-34
2010-09 Untersuchung von Lebensmitteln - Modulare Multimethode zur
Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in Lebensmitteln
(erweiterte Neufassung der DFG-Methode S19) mittels GC-MS
(Modifizierung: *es werden nur die Module E1 und D4 durchgeführt, der
Baustein GPC wird nicht verwendet, Matrixerweiterung: auch Rohstoffe
für die Gewinnung von homöopathischen Arzneimitteln*)

ASU L 00.00-49/2
1999-11 Untersuchung von Lebensmitteln - Fettarme Lebensmittel - Bestimmung
von Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid-Rückständen - Teil 2:
Gaschromatographisches Verfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

(Modifizierung: *Matrix auch Rohstoffe und Extrakte für die Herstellung von homöopathischen Tinkturen, verminderter Einwaage, Bestimmung mittels GC-MS*)

Ph. Eur. 2.4.25
8. Ausgabe
2014

Bestimmung von Ethylenoxid in Trockendrogen mittels Headspace GC-MS

Ph. Eur. 2.8.13
8. Ausgabe
2014

Allgemeine Methoden - 2.8.13 Pestizidrückstände in pflanzlichen Drogen

Ph. Eur. 2.9.11
8. Ausgabe
2014

Bestimmung von Methanol und Isopropanol in Arzneimittelextrakten mittels GC-MS

PA-ML-NF-02
2019-02

Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Bienen, Bienenprodukten und Material, das mit Bienenprodukten in Kontakt kommt - mittels GC-MS/MS oder LC-MS/MS

9.1.2 Bestimmung von Aflatoxinen mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS, LC-MS/MS) **

ASU L 15.00-2
2014-02

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe von Aflatoxin B1, B2, G1 und G2 in Getreiden, Schalenfrüchten und verwandten Produkten - Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren
(Modifizierung: *Matrix auch Rohstoffe und Extrakte für die Herstellung von homöopathischen Arzneimitteln*)

Ph. Eur. 2.8.13
8. Ausgabe 2014

Allgemeine Methoden - 2.8.13 Pestizidrückstände in pflanzlichen Drogen

PA-ML-NF-02
2019-02

Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen und Kontaminanten in Bienen, Bienenprodukten und Material, das mit Bienenprodukten in Kontakt kommt - mittels GC-MS/MS oder LC-MS/MS

9.1.3 Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS) **

PA-ML-M-03
2019-01

Bestimmung von Blei, Cadmium, Quecksilber in Rohstoffen zur Herstellung von flüssigen Naturheilmitteln mittels ICP-MS

PA-ML-M-10
2019-01

Bestimmung von Blei Cadmium Quecksilber in Rohstoffen zur Herstellung von festen Naturheilmitteln mittels ICP-MS

Gültig ab: 06.10.2023
Ausstellungsdatum: 06.10.2023

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14646-03-00

verwendete Abkürzungen

ASU	Amtliche Methodensammlung
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EN	Europäische Norm
EURL-SRM	European Reference Laboratories for Residues of Pesticides
IEC	International Electrotechnical Commission – Internationale Elektrotechnische Kommission
ISO	International Organization for Standardization – Internationale Organisation für Normung
Ph. Eur.	Europäisches Arzneimittelbuch
HV-XX-XX-YY	Hausmethode der Labor Friedle GmbH
PA-XX-X-YY	Hausmethode der Labor Friedle GmbH