

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 12.03.2021

Ausstellungsdatum: 12.03.2021

Urkundeninhaber:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

an den Standorten:

**Abteilung für Qualitätssicherung und Untersuchungswesen und
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 4, 85354 Freising**

**Abteilung für Qualitätssicherung und Untersuchungswesen
Prof.-Zorn-Straße 20c, 85586 Poing/Grub**

**Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchanalytik
Steingruberstraße 10, 91746 Weidenbach/Triesdorf**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Dünge- und
Futtermitteln;**

**physikalische, chemische und biologische Untersuchungen der Rohstoffqualität und Bioenergie von
pflanzlichen Produkten;**

**sensorische, molekularbiologische, mikrobiologische, serologische und immunologische
Untersuchungen von biologischen Materialien;**

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Milch
und Milchprodukten;**

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

**ausgewählte chemische und mikrobiologische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung,
Probenahme von Trinkwasser**

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.

Standortkennzeichnung:

F Lange Point 4, 85354 Freising

G Prof.-Zorn-Str. 20c, 85586 Poing/Grub

T Steingruberstraße 10, 91746 Weidenbach/Triesdorf

Die Standortkennzeichnung hinter den Prüfgebieten zeigt an, für welchen der Standorte die Kompetenz bestätigt wird.

1 Untersuchung von Düngemitteln (F)

1.1 Probenvorbereitung, Aufschluss- und Extraktionsverfahren *

VO (EG) Nr. 2003/2003, Vorbereitung der Proben zur Analyse
Anhang IV, Methode 1
2007-03

VO (EG) Nr. 2003/2003, Extraktion des in 2%iger Ameisensäure löslichen Phosphats
Anhang IV, Methode 3.1.2
2007-03

VO (EG) Nr. 2003/2003, Extraktion des in 2%iger Citronensäure löslichen Phosphats
Anhang IV, Methode 3.1.3
2007-03

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.4 2007-03	Extraktion des in neutralem Ammoniumcitrat löslichen Phosphats
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.5.1 2007-03	Extraktion des löslichen Phosphats nach Petermann bei 65°C
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.5.2 2007-03	Extraktion des löslichen Phosphats nach Petermann bei Raumtemperatur
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.6 2007-03	Extraktion des wasserlöslichen Phosphats
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 8.2 2007-03	Extraktion des Gesamtschwefels, der in verschiedener Form vorliegen kann
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 8.4 2007-03	Extraktion von wasserlöslichem Schwefel, der in verschiedener Form vorliegen kann
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 9.2 2007-03	Extraktion von wasserlöslichen Spurennährstoffen von höchstens 10 %
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 10.1 2007-03	Extraktion von Gesamt-Spurennährstoffen von mehr als 10 %
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 10.2 2007-03	Extraktion von wasserlöslichen Spurennährstoffen von mehr als 10 %
VDLUFA-Methode Band II.1 4.1.2 2. Ergänzungslieferung 2004	Bestimmung des Ameisensäurelöslichen Phosphates Extraktion (Modifikation: 30 min bei RT, Magnetrührer)
VDLUFA-Methode Band II.1 4.1.3 1995	Bestimmung des Citronensäurelöslichen Phosphats, Extraktion

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

<p>VDLUFA-Methode Band II.1 4.1.4 1995</p>	<p>Bestimmung des wasser- und neutralammoniumcitratlöslichen Phosphats nach Fresenius-Neubauer, Extraktion</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 4.1.5 1995</p>	<p>Bestimmung des alkalisch-ammoniumcitratlöslichen Phosphats nach PETERMANN, Extraktion (Modifikation: <i>30 min bei RT, Magnetrührer</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 4.1.6.1 2. Ergänzungslieferung 2004</p>	<p>Bestimmung des citronensäurelöslichen und alkalisch-ammoniumcitratlöslichen Phosphates, Extraktion</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 4.1.7 1995</p>	<p>Bestimmung des wasserlöslichen Phosphats, Extraktion</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 5.1.1.1 1995</p>	<p>Bestimmung von wasserlöslichem Kalium in mineralischen Düngemitteln, Herstellung der Analysenlösung</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 6.1.1 2. Ergänzungslieferung 2004</p>	<p>Bestimmung von mineralsäurelöslichem Calcium, Herstellung der Analysenlösung</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II., 1 6.1.3 1. Ergänzungslieferung 1999</p>	<p>Bestimmung von wasserlöslichem Calcium in mineralischen Düngemitteln, Herstellung der Analysenlösung</p>
<p>VDLUFA-Methode Band VII 2.1.2 3. Auflage 2008</p>	<p>Extraktion von Böden, Sekundärrohstoffen und Bodenhilfsstoffen mit Königswasser (Modifikation: <i>Matrix Düngemittel</i>)</p>
<p>AA 20.01.01.01 2018-12</p>	<p>Ablauf der Düngemitteluntersuchung, Punkt 5.3: Probenvorbereitung</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

1.2 Volumetrische Bestimmung von anorganischen Parametern und Kennzahlen *

VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.1 2007-03	Bestimmung von Ammoniumstickstoff
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.2.3 2007-03	Bestimmung von Nitrat- und Ammoniumstickstoff nach Devarda
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.3.1 2007-03	Bestimmung von Gesamtstickstoff in nitratfreiem Kalkstickstoff
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.3.2 2007-03	Bestimmung des Gesamtstickstoffs in nitrathaltigem Kalkstickstoff
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.3.3 2007-03	Bestimmung des Gesamtstickstoffs in Harnstoff
VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.6.2 2007-03	Bestimmung von verschiedenen nebeneinander anwesenden Stickstoffformen (Ammonium, Nitrat und Harnstoff)
VDLUFA-Methode Band II.1 3.1.1 2. Ergänzungslieferung 2004	Destillation und Titration zur Stickstoffbestimmung (Modifikation: <i>Titration manuell</i>)
VDLUFA-Methode Band II.1 3.2.1 1995	Bestimmung von Ammoniumstickstoff, Destillation mit Natronlauge (Modifikation: <i>Vorlage Borsäure, Rücktitration mit Schwefelsäure</i>)
VDLUFA-Methode Band II.1 3.2.3 1995	Bestimmung von Ammonium-Stickstoff, Ausblasemethode
VDLUFA-Methode Band II.1 3.5.1.1 2. Ergänzungslieferung 2004	Bestimmung von Gesamt-Stickstoff, KJELDAHL-Methode bei Abwesenheit von Nitrat-Stickstoff (Modifikation: <i>Verwendung von KJELDAHL Katalysator Tabs</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

<p>VDLUFA-Methode Band II.1 3.5.2.2 1995</p>	<p>Bestimmung von Gesamt-Stickstoff (Modifikation: <i>bei Anwesenheit von Nitratstickstoff, Reduktion des Nitratanteils nach DEVARDA unter Zusatz von Zinn(II)-chlorid</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 3.8.2.2 1995</p>	<p>Bestimmung von Harnstoff-Stickstoff, Urease-Methode (Maßanalytisches Verfahren)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 6.3.1 4. Ergänzungslieferung 2008</p>	<p>Bestimmung von basisch wirksamen Bestandteilen in Kalkdüngemitteln, Verbandsmethode</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 6.3.2 4. Ergänzungslieferung 2008</p>	<p>Bestimmung von basisch wirksamen Bestandteilen in Hüttenkalk, Konverterkalk, Kalkdüngern sowie organischen und organisch- mineralischen Düngemitteln</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 6.4 1995</p>	<p>Bestimmung der Reaktivität von kohlen-sauren Düngekalken</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 6.7 5. Ergänzungslieferung 2011</p>	<p>Bestimmung des Umsetzungsverhaltens von Calcium und Magnesium in Konverterkalken aus abgeseibten Konverterschlacken</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 9.10.2 1973</p>	<p>Bestimmung von Carbonat, Volumetrische Methode nach SCHEIBLER</p>
<p>AA 20.01.01.12 2011-10</p>	<p>Bestimmung des Nitrat- und Ammonium-Stickstoffgehaltes in Düngemitteln mit dem VAPODEST 50 der Fa. Gerhardt</p>

1.3 Gravimetrische Bestimmung von anorganischen Parametern und Kennzahlen *

<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.2 2007-03</p>	<p>Bestimmung von Phosphor in den Extrakten (gravimetrisch als Chinoliniummolybdatophosphat)</p>
--	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 8.9 2007-03	Bestimmung von Sulfat
VDLUFA-Methode Band II.1 3.4.1 1995	Bestimmung von Nitrat-Stickstoff nach der Nitron-Methode
VDLUFA-Methode Band II.1 4.2.2 1995	Bestimmung des Phosphats in Lösungen und Extrakten Gravimetrische Bestimmung als Chinoliniummolybdatophosphat
VDLUFA-Methode Band II.1 5.2.1 2. Ergänzungslieferung 2004	Bestimmung von Kalium, Gravimetrische Methode mit Natriumtetraphenylborat
VDLUFA-Methode Band II, 2 9.2.1.1 1. Ergänzungslieferung 2008	Bestimmung der Rohdichte (Volumengewicht) von Kultursubstraten ohne sperrige Komponenten
VDLUFA-Methode Band II.1 10.1 1995	Bestimmung des Glühverlustes
VDLUFA-Methode Band II.1 11.5.1 1995	Bestimmung des Gesamtwassergehaltes (W_{wg}), Einstufiges Verfahren

1.4 Bestimmung von Kationen

1.4.1 mittels induktiv gekoppelte Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) *

VDLUFA-Methode Band II.1 4.2.4 3. Ergänzungslieferung 2007	Bestimmung von Ca, K, Mg, Na, P, S und Cl als Haupt- und Nebenbestandteile in Düngemitteln, ICP-OES-Methode
---	--

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

VDLUFA-Methode Bestimmung von Mikronährstoffen in Düngemittelextrakten
 Band II.1 (Modifikation: *auch für die Bestimmung von Blei, Chrom, Nickel*
 8.10 *mittels ICP-OES eingesetzt*)
 3. Ergänzungslieferung 2007

1.4.2 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) *

VDLUFA-Methode Bestimmung von Cadmium im Königswasseraufschluss,
 Band II.1 AAS-Methode
 9.2.1 (Modifikation: *Graphitrohr-AAS*)
 4. Auflage 1995

VDLUFA-Methode Bestimmung von Thallium, Graphitrohr-AAS-Methode
 Band II.1 (Modifikation: *Spaltbreite 0,5 mm*)
 9.7.2
 2. Ergänzungslieferung 2004

VDLUFA-Methode Bestimmung von Antimon, Arsen und Selen in Böden, Klärschlämmen,
 Band VII Sekundärrohstoffen aus dem Königswasserextrakt mittels
 2.2.1.2 Fließinjektions-Hydrid-Atomabsorptionsspektrometrie (FI-Hydrid-
 3. Auflage 2008 AAS)
 (Modifikation:
 - *Beschränkung auf Arsen in Düngemitteln und Selen in*
Pflanzenmaterial;
 - *Auflösungslösungen nach der Königswasserextraktion oder nach*
Mikrowellenaufschluss unter Druck)

1.5 Potentiometrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen

VDLUFA-Methode Bestimmung des pH-Wertes (CaCl₂)
 Band II.1
 11.12
 1995

BGK Methodenbuch Bestimmung des Salzgehaltes
 Kap. III C 2.1
 2013-05

1.6 Bestimmung der Partikelgröße mittels Siebanalysen *

VO (EG) Nr. 2003/2003, Bestimmung der Mahlfeinheit (Trockenes Verfahren)
 Anhang IV, Methode 7.1
 2007-03

Gültig ab: 12.03.2021
 Ausstellungsdatum: 12.03.2021

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

VO (EG) Nr. 2003/2003,
Anhang IV, Methode 7.2
2007-03

Bestimmung der Mahlfeinheit in weicherdigem Rohphosphat

VDLUFA-Methode
Band II.1
6.5.1
4. Ergänzungslieferung 2008

Bestimmung des Siebdurchganges von Düngemitteln, Trockenes
Verfahren

VDLUFA-Methode
Band II.1
6.5.2
1995

Bestimmung des Siebdurchganges von feuchten oder verklumpten
Kalken - Nasses Verfahren
(Modifikation: *100 g Einwaage*)

1.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)

VDLUFA-Methode
Band II.1,
3.9.2
1995

Bestimmung von Biuret, HPLC-Methode
(Modifikation: *Messung ohne Phosphorsäure*)

2 Untersuchungen der Rohstoffqualität und Bioenergie von pflanzlichen Produkten (F)

2.1 Probenvorbereitung

MEBAK
R-110.00.008
Band Rohstoffe
2016-03

Kleinmälzung

MEBAK
R-206.00.002
Band Rohstoffe
2016-03

Kongressmaischverfahren
(Modifikation: *10 g statt 50 g Einwaage*)

MEBAK
R-207.00.002
Band Rohstoffe
2016-03

Isotherme 65-°C-Maische
(Modifikation: *10 g statt 50 g Einwaage*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

MEBAK
R-110.41.182
Band Rohstoffe
2016-03

Eiweiß - Nahinfrarot-Reflektionsspektroskopie (NIR) (EBC-Methode)

MEBAK
R-110.41.183
Band Rohstoffe
2016-03

Eiweiß - Nahinfrarot-Transmissionsspektroskopie (NIT) (EBC-Methode)

MEBAK
R-205.15.170
Band Rohstoffe
2016-03

β -Glucan - Fluorimetrische Methode (EBC-Methode)

VDLUFA-Methode
Band III
31.3
5. Ergänzung 2004

Untersuchung von Grünmais mittels Nahinfrarotspektroskopie

2.4.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Kernspinresonanzspektroskopie (NMR)

VDLUFA-Methode
Band III
5.1.4
1988

Bestimmung des Ölgehaltes von Raps- und Rübensamen durch magnetische Kernresonanz-Spektroskopie
(Modifikation: *hier für Ölsaaten, mit gepulstem NMR*)

2.5 Photometrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen *

MEBAK
R-205.07.110
Band Rohstoffe
2016-03

Spektralphotometrische Farbmessung (EBC-Methode)
(Modifikation: *Verwendung des Anton Paar Densitymeters DMA 4500*)

MEBAK
R-205.14.111
Band Rohstoffe
2016-03

Freier α -Amino-Stickstoff (FAN) (EBC-Methode)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

2.6 Gravimetrische Bestimmung von Kennzahlen *

MEBAK R-110.00.008 Band Rohstoffe 2016-03	Kleinmälzung
MEBAK R-200.09.020, R-110.23.020 Bd. Rohstoffe 2016-03	Tausendkorngewicht (EBC-Methode)
MEBAK R-200.10.020, R-110.24.020 Bd. Rohstoffe 2016-03	Hektolitergewicht (HG)
MEBAK R-200.14.011 Band Rohstoffe 2016-03	Friabilimeter (EBC-Methode)
Messmethodensammlung Biogas 3.1 2. Auflage 2013	Bestimmung der Trockensubstanz und der organischen Trockensubstanz (Modifikation: <i>Verwendung eines vollautomatischen Trocknungssystems mit reduzierten Einwaagen bei bestimmten analytischen Fragestellungen</i>)
ICC-Standard Nr. 104/1 1990	Bestimmung der Asche von Getreide und Mahlprodukten aus Getreide
ICC-Standard Nr. 155 1994	Bestimmung der Feuchtglutenmenge und -qualität (Glutenindex nach Perten) von Weizenvollkornschrot und Weizenmehl
VDLUFA-Methode Band III 6.5.2 8. Ergänzung 2012	Bestimmung der Säure-Detergenzien-Faser (ADF) und der Säure- Detergenzien-Faser nach Veraschung (ADFom)
VDLUFA-Methode Band III 6.5.3 8. Ergänzung 2012	Bestimmung des Säure-Detergenzien-Lignins (ADL)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

2.14 Elementaranalyse

VDLUFA-Methode Bestimmung von Rohprotein mittels DUMAS-Verbrennungsmethode
Band III
4.1.2
5. Ergänzungslieferung 2004

2.15 Siebanalysen von charakteristischen Korneigenschaften

MEBAK R-110.22.011, Sortierung
R-200.08.011
Bd. Rohstoffe
2016-03

3 Bestimmung von Deoxynivalenol in Getreide mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC), Nachsäulenderivatisierung und Fluoreszenzdetektion (F)

AA 20.01.02.01 Bestimmung von Deoxynivalenol mit HPLC und
2017-03 Nachsäulenderivatisierung

AA 20.01.02.05 Probenaufreinigung für die DON-Bestimmung mit HPLC
2016-08

4 Untersuchung von Futtermitteln (G)

4.1 Physikalische und physikalisch-chemische Verfahren

VDLUFA-Methode Bestimmung des pH-Wertes
Band III
18.1
1976

VDLUFA-Methode Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss
Band III
10.8.1.2
2012

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

4.2 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen *

VDLUFA-Methode Band III 3.1 1976	Bestimmung der Feuchtigkeit
VDLUFA-Methode Band III 6.5.1 2012	Bestimmung der Neutral-Detergenzfaser nach Amylasebehandlung (aNDF) sowie nach Amylasebehandlung und Veraschung (aNDFom)
VDLUFA-Methode Band III 6.5.2 2012	Bestimmung der Säure-Detergenzfaser (ADF) und der Säure-Detergenzien-Faser nach Veraschung (ADFom)
VDLUFA-Methode Band III 6.6.1 1997	Bestimmung der enzymlösbaren organischen Substanz (Cellulosemethode)
VDLUFA-Methode Band III 8.1 1976	Bestimmung von Rohasche
VO (EG) 152/2009, Anhang III, H 2009	Bestimmung des Gehalts an Rohölen und -fetten
VO (EG) 152/2009, Anhang III, I 2009	Bestimmung des Rohfasergehalts

4.3 Bestimmung von Aminosäuren mittels Photometrie *

VO (EG) 152/2009, Anhang III, F 2009	Bestimmung des Gehalts an Aminosäuren (außer Tryptophan)
VDLUFA-Methode Band III 4.11.6 2004	Bestimmung von Lysin, Methionin und Threonin in Aminosäurehandelsprodukten und Vormischungen

4.4 Bestimmung von Elementen

VDLUFA-Methode
Band III
10.8.2
2006

Bestimmung von ausgewählten Elementen in pflanzlichem Material und Futtermitteln mit ICP-OES
(Modifikation: *hier nur Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium, Phosphor, Kupfer, Zink, Mangan, Eisen, und Schwefel nach Mikrowellen-Druckaufschluss*)

VDLUFA-Methode
Band III
10.8.3
2006

Bestimmung von ausgewählten Elementen in Pflanzen und Grundfuttermitteln mit Röntgenfluoreszenzanalyse
(Modifikation: *hier nur Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Phosphor, Kupfer, Zink, Mangan, Eisen, Chlor und Schwefel*)

4.5 Volumetrische Verfahren

VDLUFA-Methode
Band III
25.1
2012

Bestimmung der Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest (HFT)

4.6 Polarimetrische Verfahren

VO (EG) 152/2009,
Anhang III, L
2009

Bestimmung des Stärkegehalts - Polarimetrisches Verfahren

4.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit konventionellen Detektoren (UV-, FD-, RI-Detektor) **

VO (EG) 152/2009,
Anhang III, G
2009

Bestimmung des Tryptophangehalts

AA 20.01.06.16
2015-08

Bestimmung des Gesamtzuckergehaltes mittels HPLC RID

4.8 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Ionenchromatographie **

AA 20.01.06.23
2015-08

Bestimmung von Milch-, Essig-, Propion- und Buttersäure mittels Ionenchromatographie

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

AA 20.01.06.24 Bestimmung von Ammoniak mittels Ionenchromatographie
2015-08

4.9 Spektrometrische Verfahren (Nahinfrarot-Reflexionsspektrometrie)

VDLUFA-Methode Untersuchung von Silage (Gras-, Mais-) mittels
Band III Nahinfrarotspektroskopie im VDLUFA-Netzwerk
31.2
2004

4.10 Bestimmung von Rohprotein

VDLUFA-Methode Bestimmung von Rohprotein mittels DUMAS
Band III Verbrennungsmethode
4.1.2
2004

5 Untersuchung von Pflanzen und anderen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau auf phytopathogene Bakterien und Viren (F)

5.1 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung

5.1.1 Extraktion für molekularbiologische Untersuchungen zum Nachweis von phytopathogenen Bakterien und Viren aus pflanzlichen und anderen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

QIAamp DNA Blood Mini Kit DNA-Extraktion aus Bakterien mit dem QIAamp DNA Blood
2016-05 Mini Kit
(Modifikation: *Ausgangsvolumen, Verdoppeln der Volumina des Puffers ATL, der Lysozymbelösung, und der Proteinase K-Lösung*)

RNeasy Plant Mini Kit RNA-Isolierung mit dem RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN) zum
(QIAGEN) Nachweis von Viren und Viroiden in Pflanzenmaterial
2012-06

DNeasy Plant Mini Kit DNA-Extraktion mit dem DNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN) zum
2018-03 Nachweis von Phytoplasmen in Pflanzenproben
(Modifikation: *Ausgangsmenge, Homogenisation*)

5.1.2 Bakterienaufschluss zur Bestimmung von Bakterienkulturen aus pflanzlichen und anderen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

<p>RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I., VI.B.4.2. Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (Identifizierungstests PCR-Tests) (Modifikation: <i>Inkubation der Bakteriensuspension bei 95 °C, 30 min, Schütteln</i>)</p>
<p>RL 93/85/EWG 1993-10 Anhang I, 1., 9., 9.3.c Zuletzt geändert 2006-06-12</p>	<p>RICHTLINIE 93/85 /EWG DES RATES vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (Identifizierung PCR-Test) (Modifikation: <i>Inkubation der Bakteriensuspension bei 95 °C, 30 min, Schütteln</i>)</p>

5.1.3 Gewinnung von phytopathogenen Bakterien aus pflanzlichen und sonstigen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau mittels Isolierungsverfahren*

<p>RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I, II 3., III.1.1., III.2.1 Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (Isolierungsverfahren, Probenaufbereitung) (Modifikation: <i>Resuspension des Pellets in 2 ml Pelletpuffer</i>)</p>
<p>RL 93/85/EWG Anhang I, 1., 3., 7., 8. Zuletzt geändert 2006-06-12</p>	<p>RICHTLINIE 93/85 /EWG DES RATES vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (Probenaufbereitung) (Modifikation: <i>Resuspension des Pellets in 2 ml Pelletpuffer</i>)</p>
<p>RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt II, II 3., II 4. VI.A.4.1, VI.A.9., VI.C. Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (Isolierungsverfahren, Selektive Isolierung, Biotest, Bestätigungstest)</p>
<p>RL 93/85/EWG 1993-10 Anhang I, 1., 8., 9., 10. Zuletzt geändert 2006-06-12</p>	<p>RICHTLINIE 93/85 /EWG DES RATES vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (Isolierung, Biotest, Bestätigungstest)</p>
<p>AA 20.02.10.01 2017-01</p>	<p>Isolierung und Anzüchtung von phytopathogenen Bakterien auf Differential- und Semiselektivnährmedien</p>

5.2 Molekularbiologische Untersuchungen

5.2.1 Nachweis und Identifizierung von phytopathogenen Bakterien und Viren mittels Singleplex PCR und Singleplex RT-PCR (Reverse Transkriptase-PCR) in pflanzlichen und sonstigen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

<p>RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I., II.2.4., III.1.2., III 2.2., VI.A.6., VI.A.6.2., VI.A.6.3., VI.B.4.3 Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (PCR-Tests) (hier: <i>Singleplex PCR</i>)</p>
<p>RL 93/85/EWG Anhang I, 1., 6., 6.2., 6.3., 9., 9.3. Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (PCR-Test) (hier: <i>Singleplex</i>)</p>
<p>AA 20.02.00.03 2017-04</p>	<p>Durchführung der PCR und RT-PCR zum Nachweis und zur Identifizierung phytopathogener Viren, Viroide und Phytoplasmen (hier: <i>Singleplex PCR und Singleplex RT-PCR</i>)</p>
<p>AA 20.02.10.02 2016-12</p>	<p>PCR zum Nachweis und zur Identifizierung phytopathogener Bakterien (hier: <i>Singleplex PCR</i>)</p>
<p>ISPM 27 DIAGNOSTIC PROTOCOLS DP 7 2015-01</p>	<p>Potato spindle tuber viroid</p>

5.2.2 Nachweis und Identifizierung von phytopathogenen Bakterien und Viren mittels Multiplex PCR und Multiplex RT-PCR (Reverse Transkriptase-PCR) in pflanzlichen und sonstigen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau **

<p>RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I., II.2.4., III.1.2., III 2.2., VI.A.6., VI.A.6.2., VI.A.6.3., VI.B.4.3 Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (PCR-Tests) (Modifikation: <i>hinsichtlich PCR - Thermocyclerprotokoll, Interne-Kontrollprimer</i>)</p>
<p>RL 93/85/EWG Anhang I, 1., 6., 6.2., 6.3., 9., 9.3. Zuletzt geändert 2006-07-14</p>	<p>Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (PCR-Test)</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

AA 20.02.00.03 2017-04	Durchführung der PCR und RT-PCR zum Nachweis und zur Identifizierung phytopathogener Viren, Viroide und Phytoplasmen
AA 20.02.10.02 2016-12	PCR zum Nachweis und zur Identifizierung phytopathogener Bakterien

5.2.3 Nachweis und Identifizierung von phytopathogenen Bakterien und Viren mittels Singleplex Realtime PCR und Singleplex Realtime RT-PCR (Realtime Reverse Transkriptase-PCR) in pflanzlichen und sonstigen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

RL 98/57/EG 1998-07 Anhang II, Abschnitt I., VI.B.4. Zuletzt geändert 2006-07-14	RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (Identifizierung PCR-Tests)
RL 93/85/EWG 1993-10 Anhang I, 1., 9., 9.3.c) Zuletzt geändert 2006-06-12	Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (Identifizierung PCR-Test)
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/113 2012-09	Pepino mosaic virus (Modifikation: <i>anderer PCR-Kit, nad5 IPC, 50 Zyklen</i>)
AA 20.02.02.09 2018-03	Durchführung der Realtime PCR und Realtime RT-PCR zum Nachweis von phytopathogenen Viren, Viroiden und Phytoplasmen

5.2.4 Nachweis und Identifizierung von phytopathogenen Bakterien und Viren mittels Multiplex Realtime PCR und Multiplex Realtime RT-PCR (Realtime Reverse Transkriptase-PCR) in pflanzlichen Materialien und sonstigen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau **

Mumford, R. A., Walsh, K., I. Barker, I., Boonham N. 2000	Detection of Potato mop top virus and Tobacco rattle virus Using a Multiplex Real-Time Fluorescent Reverse-Transcription Polymerase Chain Reaction Assay
ISPM 27 DIAGNOSTIC PROTOCOLS DP 7 2015-01	Potato spindle tuber viroid (Modifikation: <i>nad5 IPC</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

EPPO Diagnostic Protocol PM 7/62(2) 2017-06'	<i>Candidatus</i> Phytoplasma mali', ' <i>Ca. P. pyri</i> ', ' <i>Ca. P. prunorum</i>
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/113 2012-09	Pepino mosaic virus
AA 20.02.02.09 2018-03	Durchführung der Realtime PCR und Realtime RT-PCR zum Nachweis von phytopathogenen Viren, Viroiden und Phytoplasmen

5.2.5 Restriktionsanalyse zur Identifizierung von phytopathogenen Bakterien und Viren aus pflanzlichen und sonstigen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

RL 93/85/EWG 1993-10 Anhang I, 1., 6.3.4, 9., 9.3d Zuletzt geändert 2006-06-12	Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel Analyse des PCR-Produktes
RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I., VI.A.6.3.4., VI.B.4.4 Zuletzt geändert 2006-07-14	RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. Analyse des PCR-Produktes, PCR-Tests

5.3 Immunologische Untersuchungen

Nachweis und Identifizierung von phytopathogenen Bakterien und Viren mittels Immunoassay aus pflanzlichen und sonstigen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

EPPO Diagnostic Protocol PM 7/20 (2) 2012-09	<i>Erwinia amylovora</i> (Identification, Serological tests, Lateral flow immunoassays; Appendix 3: 3. Lateral flow devices)
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/97 (1) 2009-09	Indirect immunofluorescence test for plant pathogenic bacteria
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/125 2015-09	ELISA tests for viruses

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

RL 98/57/EG 1998-07 Geändert durch: RL 2006/63/EG 2006-07 Anhang II, Abschnitt I, II.2.4, III.1.2, III.2.2., VI.A.5, VI.B.2	RICHTLINIE 98/57/EG DES RATES vom 20. Juli 1998 zur Bekämpfung von <i>Ralstonia solanacearum</i> (Smith) Yabuuchi et al. (IF-Test)
RL 93/85/EWG 1993-10 Geändert durch: 2006/56/EG Anhang I, Abschnitte 1., 4.	Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (IF-Test)
AA 20.02.02.06 2017-08	ELISA-Untersuchungen von Samen (Steinen), Blättern, Knopsen, Rinde von verschiedenen Prunus-Arten auf PDV, PNRSV und PPV (Akkreditierung nur Matrix Blatt)

5.4 Mikrobiologische Untersuchungen

Differenzierung von phytopathogenen Bakterien in pflanzlichen Materialien und sonstigen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau

AA 20.02.10.04 2017-04	Identifizierung von Reinkulturen phytopathogener Bakterien mit biochemischen Tests
---------------------------	--

6 Untersuchung von Pflanzen und anderen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau auf Nematoden (F)

6.1 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufbereitung zur Gewinnung und Identifizierung von tierischen Schaderregern aus Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau mittels Extraktion **

EPPO Diagnostic Protocol PM 7/40 (4) 2017-02	<i>Globodera rostochiensis</i> und <i>Globodera pallida</i> Anhang 2: Extraction of nucleic acid, Abschnitt 2: Qiagen DNA extraction
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/119 (1) 2013-09	Nematode Extraction Abschnitt 4: Extraction of cysts from soil 4.4 Seinhorst elutriator, Automated soil sample extractor
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/119 (1) 2013-09	Nematode Extraction Abschnitt 4: Extraction of cysts from soil 4.2 Fenwick can

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

AA 20.02.16.01
2018-03 Aufarbeitung von Holzproben zur Gewinnung und Identifizierung von Insektenarten mittels Extraktion

6.2 Bestimmung tierischer Schaderreger mittels einfacher visueller Untersuchungen aus sonstigen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau *

EPPO Diagnostic Protocol
PM 7/119 (1)
2013-09 Nematode Extraction
Abschnitt 4: 4 Extraction of cysts from soil,
4.1 Baunacke method and/or paper strip method

EPPO Diagnostic Protocol
PM 7/40, 2017-02 und
EPPO Diagnostic Protocol
PM 7/119 (1), 2013-09 *Globodera rostochiensis* und *Globodera pallida*
4.1 Identification on the basis of morphological features
Nematode Extraction
Anhang 9: Visual Determination

AA 20.02.16.02
2018-03 Mikroskopie von Insekten und anderen Arthropoden sowie deren Entwicklungsstadien

6.3 Nachweis und Identifizierung von Nematoden mittels PCR in pflanzlichen und sonstigen biologischen Materialien aus Landwirtschaft und Gartenbau

EPPO Diagnostic Protocol
PM 7/40, 2017-02 *Globodera rostochiensis* und *Globodera pallida*,
Anhang 3: Molecular tests

7 Untersuchungen von Milch und Milchprodukten (T)

7.1 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

ASU L 01.00-9
2012-01 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Milch - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 1211, Ausgabe November 2010)

ASU L 01.00-10/1
2016-03 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch- und Milcherzeugnissen - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohproteingehaltes (Modifikation: *Titration: Salzsäure-Vorlage mit anschließender Rücktitration der nicht gebundenen Salzsäure mit Natronlauge*)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

ASU L 01.00-10/2 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch - Teil 2: Blockaufschluss-Verfahren (Makroverfahren) (Modifikation: <i>Titration: Salzsäure-Vorlage mit anschließender Rücktitration der nicht gebundenen Salzsäure mit Natronlauge</i>)
ASU L 01.00-17 2016-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Lactose- und Galaktosegehaltes von Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10344, Ausgabe Mai 2015) (Modifikation: <i>kommerzielle Testkits</i>)
ASU L 01.00-20 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten nach dem gravimetrischen Weibull-Berntrop-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10342, Ausgabe September 1992) (Modifikation: <i>technisch, Extraktion mit Diethylether</i>)
ASU L 01.00-26 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an L- und D- Milchsäure (L- und D-Lactat) in Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren (Modifikation: <i>kommerzielle Testkits</i>)
ASU L 01.00-29 1988-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gefrierpunktes von Milch - Thermistor-Kryoskop-Verfahren; Berichtigung
ASU L 01.00-77 2002-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamtasche von Milch und Milchprodukten (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10477, Ausgabe August 2000)
ASU L 01.00-78 2018-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Milch und flüssige Milcherzeugnisse - Leitfaden für die Anwendung der Mittel-Infrarot-Spektroskopie (Modifikation: <i>hier Bestimmung des Milchfett-, Protein-, Lactose- und Caseingehaltes</i>)
ASU L 02.00-12 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gehaltes an Saccharose und Glucose in Milchprodukten und Speiseeis - Enzymatisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN 10326, Ausgabe Dezember 2007) (Modifikation: <i>kommerzielle Testkits</i>)
ASU L 02.05-2 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Sahne - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN EN ISO 2450, Ausgabe März 2009)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

ASU L 02.07-15 2009-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes in Milch- und Trockenmilcherzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)
ASU L 03.00-8 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes von Käse und Schmelzkäse - Gravimetrisches Verfahren nach Schmid-Bondzynski-Ratzlaff (Referenzverfahren)
ASU L 03.00-9 2007-04	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Gesamttrockenmasse von Käse und Schmelzkäse (Referenzverfahren) (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN EN ISO 5534, Ausgabe September 2004)
ASU L 03.00-11 2007-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Chloridgehaltes von Käse und Schmelzkäse Potentiometrisches Verfahren
ASU L 04.00-10 1981-04 Berichtigung 2002-12	Bestimmung des Kochsalzgehaltes von Butter (Übernahme der gleichnamigen Deutschen Norm DIN 10323, Ausgabe Mai 1971); Berichtigung
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 5 5. Ergänzungslieferung 2000	Probenvorbereitung für die Untersuchung mit chemischen und physikalischen Methoden
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 8.2 5. Erg 2000-05	Bestimmung des pH-Wertes in Milch und Milchprodukten
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 10.6.2 1. Erg 1988-01	Bestimmung des Chloridgehaltes von Käse - Verfahren nach Erbacher
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 30.3 Grundwerk 1985-01	Bestimmung des NPN (Nicht-Protein-Stickstoff) Gehaltes (Modifikation: <i>Titration: Salzsäure-Vorlage mit anschließender Rücktitration der nicht gebundenen Salzsäure mit Natronlauge</i>)
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 30.4 Grundwerk 1985-01	Bestimmung des Caseingehaltes von Milch (Modifikation: <i>Titration: Salzsäure-Vorlage mit anschließender Rücktitration der nicht gebundenen Salzsäure mit Natronlauge</i>)
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 35.3 Grundwerk 1985-01	Bestimmung der Trockenmasse - Seesandverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

VDLUFA-Methodenbuch VI Bestimmung des Wassergehaltes von Butter
Methode C 35.8
Grundwerk 1985-01

PMA CH 1.6.3 Bestimmung der fettfreien Trockenmasse von Butter
2000-05

7.2 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 11133 Mikrobiologie von Lebensmitteln, Futtermitteln und Wasser -
2015-01 Vorbereitung, Herstellung, Lagerung und Leistungsprüfung von
Nährmedien

ASU L 00.00-55 Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von
2004-12 koagulase-positiven Staphylokokken (*Staphylococcus aureus* und
anderen Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird
Parker Agar

ASU L 00.00-88 Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur
2015-06 Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C
mittels Gussplattenverfahren

ASU L 00.00-132/2 Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die
2010-09 Zählung von β -Glucuronidase-positiven *Escherichia coli* in
Lebensmitteln -
Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β - D-
Glucuronid (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN ISO 16649-2,
Ausgabe Dezember 2009)

ASU L 00.00-133/2 Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum
2010-09 Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln
Teil 2: Koloniezähltechnik (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN
EN ISO 21528 Teil 2, Mai 2019)

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

ASU L 02.07-1 Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung der Proben für
1987-06 mikrobiologische Prüfverfahren -
Verfahren für Trockenmilcherzeugnisse

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

ASU L 03.00-1 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Käse
ASU L 04.00-1 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen - Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Butter
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren <i>(Modifikation: Zugabe von 2,3,5-TriphenylTetrazoliumChlorid, Einstellung des pH-Wertes im Nährboden auf 4,6 +/- 0,2 für fermentierte und nicht fermentierte Produkte)</i>

8 Untersuchung von Trinkwasser

8.1 Probenahme

DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5 Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

8.2 Physikalische und physikalisch-chemische und sensorische Kenngrößen

DIN EN 1622 (B 3) Anhang C 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwert (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)
DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

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 elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung - Teil 1: Quantitative Verfahren

8.3 Anionen

DIN 38405-D 1 1985-12	Bestimmung von Chlorid-Ionen - Maßanalytisch nach Mohr und potentiometrische Bestimmung
DIN 38405-D 4 1985-07	Bestimmung von Fluorid mittels Fluorid-Ionensensitiver Elektrode
DIN 38405-D 5 1985-01	Bestimmung der Sulfat-Ionen - Bestimmung mittels komplexo- metrischer Titration nach Kationen-Austausch
DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrit - Spektrometrisches Verfahren
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photo- metrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits- Ionenchromatographie - Teil 1 : Bestimmung von Chlorid, Nitrat und Sulfat
PMA CH 2.3.6 2014-03	Bestimmung von Nitrat im Wasser mittels Hochleistungs-Flüssig- keitschromatographie mit UV-Detektion

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

8.4 Kationen

DIN 38406-E 1 1983-05	Bestimmung von Eisen - Photometrisch mit 1,10-Phenanthrolin
DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Calcium und Magnesium - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN 38406-E 7 1991-09	Bestimmung von Kupfer mittels Atomabsorptionsspektrometrie
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN 38406-E 14 1992-07	Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie in der Luft-Acetylen-Flamme
DIN ISO 10566 (E 30) 1999-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Aluminium - Photometrisches Verfahren mittels Brenzcatechinviolett
DIN 38406-E 33 2000-06	Bestimmung von Mangan durch Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohrfen
DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Kationen Li ⁺ , Na ⁺ , NH ₄ ⁺ , K ⁺ , Mn ²⁺ , Ca ²⁺ , Mg ²⁺ , Sr ²⁺ und Ba ²⁺ mittels Ionenchromatographie - Verfahren für Wasser und Abwasser

8.5 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basenkapazität

8.6 Mikrobiologische Untersuchungen

DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl
--------------------------------------	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2001-07	Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl
ISO 11731 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen
TrinkwV § 15 Absatz (1c)	Bestimmung der Koloniezahl 22 °C und 36 °C

9 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - (T)

Probennahme

Verfahren	Titel
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme – Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

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

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	nicht belegt

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Acrylamid	nicht belegt
2	Benzol	nicht belegt
3	Bor	nicht belegt
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	nicht belegt
6	Cyanid	nicht belegt
7	1,2-Dichlorethan	nicht belegt
8	Fluorid	DIN 38405-D 4 1985-07
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 PMA CH 2.3.6 2014-03
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	nicht belegt
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt
12	Quecksilber	nicht belegt
13	Selen	nicht belegt
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	nicht belegt
15	Uran	nicht belegt

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	nicht belegt
2	Arsen	nicht belegt
3	Benzo-(a)-pyren	nicht belegt
4	Blei	nicht belegt
5	Cadmium	nicht belegt
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN 38406-E 7 1991-09
8	Nickel	nicht belegt
9	Nitrit	DIN EN 26777 (D 10) 1993-04
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	nicht belegt
11	Trihalogenmethane	nicht belegt
12	Vinylchlorid	nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN ISO 10566 (E 30) 1999-04
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
3	Chlorid	DIN 38405-D 1 1985-12 ----- DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	DIN 38406-E 1 1983-05
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) Anhang C: 2006-10
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV § 15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV § 15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	DIN 38406-E 33 2000-06
14	Natrium	DIN 38406-E 14 1992-07 ----- DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN 38405-D 5 1985-01 ----- DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12 (Rechenverfahren 3)

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

nicht belegt

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

nicht belegt

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

Weitere periodische Untersuchungen

Parameter	Verfahren
Calcium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07 ----- DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-18807-01-00

Parameter	Verfahren
Kalium	DIN 38406-E 13 1992-07
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Magnesium	DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07
	DIN EN ISO 14911 (E 34) 1999-12
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	nicht belegt

Diese Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde gemäß den Forderungen des Gesetzgebers.

Verwendete Abkürzungen:

AA	Hausverfahren der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
BGK	Bundesgütegemeinschaft Kompost
Cms	Clavibacter michiganensis subsp. sepedonicus
DEV	Deutsches Einheitsverfahren der Wasseruntersuchung
DLG	Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DüMV	Düngemittelverordnung
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europa Norm
EPPO	European and Mediterranean Plant Protection Organization (Pflanzenschutzorganisation für Europa und den Mittelmeerraum)
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
ICC	International Association for Cereal Science and Technology (Internationale Gesellschaft für Getreidewissenschaft und -technologie)
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Standardization Organization
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch
MEBAK	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission e. V.
PMA	Prüfmethodenanweisung des Labors des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchanalytik
RL	Richtlinie
Rs	Ralstonia solanacearum
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
VO	Verordnung