

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

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

Gültig ab: 12.12.2019

Ausstellungsdatum: 12.12.2019

Urkundeninhaber:

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)

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;**

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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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

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 *

AA 20.01.01.01 Ablauf der Düngemitteluntersuchung,
2018-12 Punkt 5.3: Probenvorbereitung

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

VDLUFU-Methode Bestimmung des ameisensäurelöslichen Phosphates
Band II, 1 Extraktion
4.1.2 (Modifikation: 30 min bei RT, Magnetrührer)
2. Ergänzungslieferung 2004

VDLUFU-Methode Bestimmung des citronensäurelöslichen Phosphats, Extraktion
Band II, 1
4.1.3
1995

Ausstellungsdatum: 12.12.2019

Gültig ab: 12.12.2019

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-ammoniumcitrat-löslichen 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>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.2 2007-03</p>	<p>Extraktion des in 2%iger Ameisensäure löslichen Phosphats</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.3 2007-03</p>	<p>Extraktion des in 2%iger Citronensäure löslichen Phosphats</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.4 2007-03</p>	<p>Extraktion des in neutralem Ammoniumcitrat löslichen Phosphats</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.5.1 2007-03</p>	<p>Extraktion des löslichen Phosphats nach Petermann bei 65°C</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.5.2 2007-03</p>	<p>Extraktion des löslichen Phosphats nach Petermann bei Raumtemperatur</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 3.1.6 2007-03</p>	<p>Extraktion des wasserlöslichen Phosphats</p>

Ausstellungsdatum: 12.12.2019

Gültig ab: 12.12.2019

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

<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 mineralsäurelöslichen 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>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 8.2 2007-03</p>	<p>Extraktion des Gesamtschwefels, der in verschiedener Form vorliegen kann</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 8.4 2007-03</p>	<p>Extraktion von wasserlöslichem Schwefel, der in verschiedener Form vorliegen kann</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 9.2 2007-03</p>	<p>Extraktion von wasserlöslichen Spurennährstoffen von höchstens 10 %</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 10.1 2007-03</p>	<p>Extraktion von Gesamt-Spurennährstoffen von mehr als 10 %</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 10.2 2007-03</p>	<p>Extraktion von wasserlöslichen Spurennährstoffen von mehr als 10 %</p>
<p>VDLUFA-Methode Band VII 2.1.2 3. Auflage 2008</p>	<p>Extraktion von Böden, Sekundärrohstoffen und Bodenhilfsstoffen mit Königswasser (Abweichung: <i>Matrix Düngemittel</i>)</p>

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

1.2 Volumetrische Bestimmung von anorganischen Parametern und Kennzahlen *

<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 Dünge-kalken</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 3.2.1 1995</p>	<p>Bestimmung von Ammoniumstickstoff, Destillation mit Natronlauge (Modifikation: <i>Vorlage Borsäure, Rücktitration mit Schwefelsäure</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 3.1.1 2. Ergänzungslieferung 2004</p>	<p>Destillation und Titration zur Stickstoffbestimmung (Modifikation: <i>Titration manuell</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 3.2.3 1995</p>	<p>Bestimmung von Ammonium-Stickstoff, Ausblasemethode</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 3.5.1.1 2. Ergänzungslieferung 2004</p>	<p>Bestimmung von Gesamt-Stickstoff, KJELDAHL-Methode bei Abwesenheit von Nitrat-Stickstoff (Modifikation: <i>Verwendung von KJELDAHL Katalysator Tabs</i>)</p>

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 9.10.2 1973</p>	<p>Bestimmung von Carbonat, Volumetrische Methode nach SCHEIBLER</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.1 2007-03</p>	<p>Bestimmung von Ammoniumstickstoff</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.2.3 2007-03</p>	<p>Bestimmung von Nitrat- und Ammoniumstickstoff nach Devarda</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.3.1 2007-03</p>	<p>Bestimmung von Gesamtstickstoff in nitratfreiem Kalkstickstoff</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.3.2 2007-03</p>	<p>Bestimmung des Gesamtstickstoffs in nitrathaltigem Kalkstickstoff</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.3.3 2007-03</p>	<p>Bestimmung des Gesamtstickstoffs in Harnstoff</p>
<p>VO (EG) Nr. 2003/2003, Anhang IV, Methode 2.6.2 2007-03</p>	<p>Bestimmung von verschiedenen nebeneinander anwesenden Stickstoffformen (Ammonium, Nitrat und Harnstoff)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II.1 3.8.2.2 1995</p>	<p>Bestimmung von Harnstoff-Stickstoff, Urease-Methode (Maßanalytisches Verfahren)</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>

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

1.3 Gravimetrische Bestimmung von anorganischen Parametern und Kennzahlen *

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

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

1.4 Bestimmung von Kationen

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

<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 4.2.4 3. Ergänzungslieferung 2007</p>	<p>Bestimmung von Ca, K, Mg, Na, P, S und Cl als Haupt- und Nebenbestandteile in Düngemitteln, ICP-OES-Methode</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 8.10 3. Ergänzungslieferung 2007</p>	<p>Bestimmung von Mikronährstoffen in Düngemittelsextrakten (Modifikation: <i>auch für die Bestimmung von Blei, Chrom, Nickel mittels ICP-OES eingesetzt</i>)</p>

1.4.2 mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) *

<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 9.2.1 4. Auflage 1995</p>	<p>Bestimmung von Cadmium im Königwasseraufschluss, AAS-Methode (Modifikation: <i>Graphitrohr-AAS</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band II, 1 9.7.2 2. Ergänzungslieferung 2004</p>	<p>Bestimmung von Thallium, Graphitrohr-AAS-Methode (Modifikation: <i>Spaltbreite 0,5 mm</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band VII 2.2.1.2 3. Auflage 2008</p>	<p>Bestimmung von Antimon, Arsen und Selen in Böden, Klärschlämmen, Sekundärrohstoffen aus dem Königwasserextrakt mittels Fließinjektions-Hydrid-Atomabsorptionsspektrometrie (FI-Hydrid-AAS) (Modifikation: - <i>Beschränkung auf Arsen in Düngemitteln und Selen in Pflanzenmaterial;</i> - <i>Auflösungslösungen nach der Königwasserextraktion oder nach Mikrowellenaufschluss unter Druck</i>)</p>

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

1.5 Potentiometrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen

VDLUFAMethode 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 *

VDLUFAMethode Bestimmung des Siebdurchganges von Düngemitteln, Trockenes
Band II, 1 Verfahren
6.5.1
4. Ergänzungslieferung 2008

VDLUFAMethode Bestimmung des Siebdurchganges von feuchten oder verklumpten
Band II, 1 Kalken - Nasses Verfahren
6.5.2 (Modifikation: *100 g Einwaage*)
1995

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

VO (EG) Nr. 2003/2003, Bestimmung der Mahlfeinheit in weicherdigem Rohphosphat
Anhang IV, Methode 7.2
2007-03

1.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)

VDLUFAMethode Bestimmung von Biuret, HPLC-Methode
Band II.1, (Modifikation: *Messung ohne Phosphorsäure*)
3.9.2
1995

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

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

2.1 Probenvorbereitung

MEBAK Kleinmälzung
R-110.00.008
Band Rohstoffe
2016-03

MEBAK Kongressmaischverfahren
R-206.00.002 (Modifikation: *10 g statt 50 g Einwaage*)
Band Rohstoffe
2016-03

MEBAK Isotherme 65-°C-Maische
R-207.00.002 (Modifikation: *10 g statt 50 g Einwaage*)
Band Rohstoffe
2016-03

2.2 Bestimmung von Keimenergie und Endvergärungsgrad mittels biologischer Testsysteme

MEBAK Endvergärungsgrads der Kongresswürze (Gärrohrmethode)
R-205.16.080
Band Rohstoffe
2016-03

2.3 Titrimetrische Bestimmungen von Stickstoff *

MEBAK Gesamtstickstoff - Methode Kjeldahl (EBC-Methode)
R-110.42.030 (Anmerkung: *für Gerste*)
Band Rohstoffe
2016-03

MEBAK Methode Kjeldahl (EBC-Methode)
R-200.20.30 (Anmerkung: *für Gerstenmalz*)
Band Rohstoffe
2016-03

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

MEBAK
R-205.11.030
Band Rohstoffe
2016-03

Löslicher Stickstoff - Methode Kjeldahl (EBC-Methode)
(Anmerkung: *für Würze*)

VDLUFA-Methode
Band III
3.2.2
2. Ergänzungslieferung 2004

Bestimmung von Ammonium-Stickstoff, Destillation mit
Magnesiumoxid

Messmethodensammlung
Biogas, 3.3
2. Auflage 2013

Bestimmung des FOS-Wertes (nach Kapp) und des
FOS/TAC-Wertes (nach FAL)

2.4 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Infrarotspektroskopie*

MEBAK
R-110.40.182
Band Rohstoffe
2016-03

Wasser - Nahinfrarot-Reflektionsspektroskopie (NIR)

MEBAK
R-110.40.183
Band Rohstoffe
2016-03

Wasser - Nahinfrarot-Transmissionsspektroskopie (NIT)

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)

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

VDLUFU-Methode Untersuchung von Grünmais mittels Nahinfrarotspektroskopie
Band III
31.3
5. Ergänzung 2004

2.4.1 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Kernspinresonanzspektroskopie (NMR)

VDLUFU-Methode Rohfett in Ölsaaten, NMR-Methode
Band III (Änderung: *mit gepulstem NMR*)
5.1.4
2006

2.5 Photometrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und physikalischen Kennzahlen *

MEBAK Spektralphotometrische Farbmessung (EBC-Methode)
R-205.07.110 (Modifikation: *Verwendung des Anton Paar Densitymeters DMA 4500*)
Band Rohstoffe
2016-03

MEBAK Freier α -Amino-Stickstoff (FAN) (EBC-Methode)
R-205.14.111
Band Rohstoffe
2016-03

2.6 Gravimetrische Bestimmung von Kennzahlen *

MEBAK Kleinmälzung
R-110.00.008 (Anmerkung: *Bestimmung der Weichgrade*)
Band Rohstoffe
2016-03

MEBAK Friabilimeter (EBC-Methode)
R-200.14.011 (Anmerkung: *Bestimmung der Mürbigkeit*)
Band Rohstoffe
2016-03

ICC-Standard Nr. 104/1 Bestimmung der Asche von Getreide und Mahlprodukten aus
1990 Getreide

ICC-Standard Nr. 155 Bestimmung der Feuchtglutenmenge und -qualität (Glutenindex nach
1994 Perten) von Weizenvollkornschrot und Weizenmehl

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

<p>VDLUFA-Methode Band III 6.5.3 8. Ergänzung 2012</p>	<p>Bestimmung des Säure-Detergenzien-Lignins (ADL)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band III 6.5.2 8. Ergänzung 2012</p>	<p>Bestimmung der Säure-Detergenzien-Faser (ADF) und der Säure-Detergenzien-Faser nach Veraschung (ADFom)</p>
<p>Messmethodensammlung Biogas 3.1 2. Auflage 2013</p>	<p>Bestimmung der Trockensubstanz und der organischen Trockensubstanz (Modifikation: <i>Verwendung eines vollautomatischen Trocknungssystems mit reduzierten Einwaagen bei bestimmten analytischen Fragestellungen</i>)</p>
<p>MEBAK R-200.09.020, R-110.23.020 Bd. Rohstoffe 2016-03</p>	<p>Tausendkorngewicht (EBC-Methode) (Anmerkung: <i>Gerste, Gerstenmalz</i>)</p>
<p>MEBAK R-200.10.020, R-110.24.020 Bd. Rohstoffe 2016-03</p>	<p>Hektolitergewicht (HG) (Anmerkung: <i>Gerste, Gerstenmalz</i>)</p>

2.7 Potentiometrische Bestimmung des pH-Wertes *

<p>MEBAK R-205.06.040 Band Rohstoffe 2016-03</p>	<p>pH-Wert (EBC-Methode) (Modifikation: <i>Verwendung des Anton Paar-Densitymeters DMA 4500</i>)</p>
<p>VDLUFA-Methode Band III 18.1 3. Auflage 1976</p>	<p>Bestimmung des pH-Wertes, Grundwerk</p>

2.8 Densitometrische Bestimmung von Kennzahlen

<p>MEBAK R-205.01.080 Band Rohstoffe 2016-03</p>	<p>Extrakt (EBC-Methode) (Modifikation: <i>Verwendung des Anton Paar-Densitymeters DMA 4500</i>)</p>
--	--

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

2.9 Viskosimetrische Bestimmung von Eigenschaften und Kennzahlen *

MEBAK R-205.10.283 Band Rohstoffe 2016-03	Viskosität - Rotations-Viskosimeter
MEBAK R-205.10.282 Band Rohstoffe 2016-03	Viskosität - Mikroviskosimeter der Fa. Anton Paar
ICC-Standard Nr. 107/1 1995	Bestimmung der "Fallzahl" nach Hagberg (Perten) als Maß der Alpha-Amylase-Aktivität in Getreide und Mehl
ICC-Standard Nr. 126/1 1992	Untersuchungsmethode: Brabender-Amylograph

2.10 Rheologische Bestimmung von Eigenschaften und Kennzahlen

ICC-Standard Nr. 114/1 1992	Untersuchungsmethode: Brabender Extensograph
ICC-Standard Nr. 115/1 1992	Untersuchungsmethode: Brabender-Farinograph
Mitteilung Nr. 4528, Autor: Brümmer, J.-M., Detmold (Bundesforschungsanstalt für Getreide und Kartoffelverarbeitung 1978) Amylase-Aktivität im Getreide und Mehl	Kurzextensogramm

2.11 Polarimetrische Bestimmung von Eigenschaften und Kennzahlen

DIN EN ISO 10520 1998-12	Native Stärke - Bestimmung des Stärkegehalts - Polarimetrisches Verfahren nach Ewers
-----------------------------	--

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

2.12 Volumetrische Bestimmung von Eigenschaften und Kennzahlen*

ICC-Standard Nr. 116/1 1994	Bestimmung des Sedimentationswertes (nach Zeleny) zur orientierenden Bestimmung der Backqualität
ICC-Standard Nr. 131 1980	Backversuch, Rapid-Mix-Test (RMT), Bestimmung von Backvolumen, Ausbund, Sensorische Tests aus 1 kg Mehl (30 Teigstücke). Ergänzt um das Merkblatt 62, III Auflage, April 2007, der Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V., Detmold (Modifikation: für Kleinbackversuch Verwendung von 200 g Mehl)

2.13 Chromatographische Bestimmung von Inhaltsstoffen

Verfahren zur Bestimmung flüchtiger Fettsäuren (VFA) in anaeroben Fermentaten. Vorschrift und Patent der Firma Schmack Biogas; Nr. DE10134658C2 21.08.2003	Bestimmung der kurzkettigen Carbonsäuren mittels Gaschromatographie (Anmerkung: <i>Essigsäure, Propionsäure, Iso-Buttersäure, Buttersäure, Iso-Valeriansäure, Valeriansäure</i>)
---	---

2.14 Elementaranalyse

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

2.15 Siebanalysen von charakteristischen Korneigenschaften

MEBAK R-110.22.011, R-200.08.011 Bd. Rohstoffe 2016-03	Sortierung (Anmerkung: <i>Gerste, Gerstenmalz</i>)
--	---

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

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 Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss
Band VII
2.1.3
2011

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

4.2 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kennzahlen *

VDLUFA-Methode Bestimmung der Feuchtigkeit
Band III
3.1
1976

VDLUFA-Methode Bestimmung von Rohasche
Band III
8.1
1976

VO (EG) 152/2009, Bestimmung des Gehalts an Rohölen und -fetten
Anhang III, H
2009

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

VO (EG) 152/2009, Anhang III, I 2009	Bestimmung des Rohfasergehalts
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 enzymlösbaeren organischen Substanz (Cellulasemethode)

4.3 Bestimmung von Aminosäuren und Phosphor mittels Photometrie *

VDLUFA-Methode Band III 10.6.1 1976	Bestimmung von Gesamtphosphor
VO (EG) 152/2009, Anhang III, F 2009	Bestimmung des Gehalts an Aminosäuren (außer Tryptophan)
VDLUFA-Methode Band III 4.11.5 1997	Bestimmung von Methionin in Futtermitteln mit hohem Chloridgehalt
VDLUFA-Methode Band III 4.11.6 2004	Bestimmung von Lysin, Methionin und Threonin in Aminosäurehandelsprodukten und Vormischungen

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

4.4 Bestimmung von Elementen

<p>VDLUFA-Methode Band III 10.8.2 2006</p>	<p>Bestimmung von ausgewählten Elementen in pflanzlichem Material und Futtermitteln mit ICP-OES (Anmerkung: <i>Natrium, Kalium, Magnesium, Calcium, Kupfer und Zink</i>) (Modifikation: <i>Messung mittels AAS</i>)</p>
--	---

<p>VDLUFA-Methode Band III 10.8.3 2006</p>	<p>Bestimmung von ausgewählten Elementen in Pflanzen und Grundfuttermitteln mit Röntgenfluoreszenzanalyse (Anmerkung: <i>Natrium, Kalium, Calcium, Magnesium, Phosphor, Kupfer, Zink, Mangan, Eisen, Chlor und Schwefel</i>)</p>
--	--

4.5 Volumetrische Verfahren

<p>VDLUFA-Methode Band III 25.1 2012</p>	<p>Bestimmung der Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest (HFT)</p>
--	--

4.6 Polarimetrische Verfahren

<p>VO (EG) 152/2009, Anhang III, L 2009</p>	<p>Bestimmung des Stärkegehalts - Polarimetrisches Verfahren</p>
---	--

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

<p>VO (EG) 152/2009, Anhang III, G 2009</p>	<p>Bestimmung des Tryptophangehalts</p>
---	---

<p>AA 20.01.06.16 2015-08</p>	<p>Bestimmung des Gesamtzuckergehaltes mittels HPLC RID</p>
-----------------------------------	---

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

4.8 Bestimmung von Inhaltsstoffen mittels Ionenchromatographie **

AA 20.01.06.23 2015-08	Bestimmung von Milch-, Essig-, Propion- und Buttersäure mittels Ionenchromatographie
AA 20.01.06.24 2015-08	Bestimmung von Ammoniak mittels Ionenchromatographie

4.9 Spektrometrische Verfahren (Nahinfrarot-Reflexionsspektrometrie)

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

4.10 Bestimmung von Rohprotein

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

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 2016-05	DNA-Extraktion aus Bakterien mit dem QIAamp DNA Blood Mini Kit (Modifikation: <i>Ausgangsvolumen, Verdoppeln der Volumina des Puffers ATL, der Lysozymlösung, und der Proteinase K-Lösung</i>)
RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN) 2012-06	RNA-Isolierung mit dem RNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN) zum Nachweis von Viren und Viroiden in Pflanzenmaterial

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

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

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

RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I., VI.B.4.2. 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. (Identifizierungstests PCR-Tests) (Modifikation: <i>Inkubation der Bakteriensuspension bei 95 °C, 30 min, Schütteln</i>)
--	--

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) (Modifikation: <i>Inkubation der Bakteriensuspension bei 95 °C, 30 min, Schütteln</i>)
---	--

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

RL 98/57/EG Anhang II, Abschnitt I, II 3., III.1.1., III.2.1 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. (Isolierungsverfahren, Probenaufbereitung) (Modifikation: <i>Resuspension des Pellets in 2 ml Pelletpuffer</i>)
---	---

RL 93/85/EWG Anhang I, 1., 3., 7., 8. Zuletzt geändert 2006-06-12	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>)
---	--

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	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)
---	---

RL 93/85/EWG 1993-10 Anhang I, 1., 8., 9., 10. Zuletzt geändert 2006-06-12	RICHTLINIE 93/85 /EWG DES RATES vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (Isolierung, Biotest, Bestätigungstest)
---	--

AA 20.02.10.01 2017-01	Isolierung und Anzüchtung von phytopathogenen Bakterien auf Differential- und Semiselektivnährmedien
---------------------------	--

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

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 *

AA 20.02.10.02 2016-12	PCR zum Nachweis und zur Identifizierung phytopathogener Bakterien (hier: <i>Singleplex PCR</i>)
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	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>)
RL 93/85/EWG Anhang I, 1., 6., 6.2., 6.3., 9., 9.3. Zuletzt geändert 2006-07-14	Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (PCR-Test) (hier: <i>Singleplex</i>)
AA 20.02.00.03 2017-04	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>)
ISPM 27 DIAGNOSTIC PROTOCOLS DP 7 2015-01	Potato spindle tuber viroid

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 **

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	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>)
RL 93/85/EWG Anhang I, 1., 6., 6.2., 6.3., 9., 9.3. Zuletzt geändert 2006-07-14	Richtlinie 93/85/EWG des Rates vom 4. Oktober 1993 zur Bekämpfung der bakteriellen Ringfäule der Kartoffel (PCR-Test)

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)
AA 20.02.02.09 2018-03	Durchführung der Realtime PCR und Realtime RT-PCR zum Nachweis von phytopathogenen Viren, Viroiden und Phytoplasmen
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/113 2012-09	Pepino mosaic virus (Modifikation: <i>anderer PCR-Kit, nad5 IPC, 50 Zyklen</i>)

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 7/97 (1) 2009-09	Indirect immunofluorescence test for plant pathogenic bacteria
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)

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)
EPPO Diagnostic Protocol PM 7/125 2015-09	ELISA tests for viruses
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 7/119 (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

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
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 <u>und</u> EPPO Diagnostic Protocol PM 7/119 (1), 2013-09	<i>Globodera rostochiensis</i> und <i>Globodera pallida</i> 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	<i>Globodera rostochiensis</i> und <i>Globodera pallida</i> , 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	Bestimmung des Fettgehaltes in Milch - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren) nach DIN ISO 1211
ASU L 02.05-2 2009-06	Bestimmung des Fettgehaltes in Sahne - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren) nach DIN EN ISO 2450
ASU L 02.07-15 2009-06	Bestimmung des Fettgehaltes in Milch- und Trockenmilcherzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)

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

ASU L 01.00-20 2013-08	Bestimmung des Fettgehaltes von Milch und Milchprodukten - Verfahren nach dem gravimetrischen Weibull-Berntrop-Verfahren nach DIN 10342 (technische Abweichung Extraktion mit Diethylether)
ASU L 03.00-8 2007-04	Bestimmung des Fettgehaltes von Käse und Schmelzkäse nach Schmid-Bondzynski-Ratzlaff (Referenzverfahren)
ASU L 01.00-17 2016-10	Bestimmung des Lactose- und Galaktosegehaltes von Milch und Milchprodukten - Enzymatisches Verfahren nach DIN 10344 (Modifikation: <i>kommerzielle Testkits</i>)
ASU L 02.00-12 2009-06	Bestimmung des Gehaltes an Saccharose und Glucose in Milch- produkten und Speiseeis - Enzymatisches Verfahren nach DIN 10326 (Modifikation: <i>kommerzielle Testkits</i>)
ASU L 01.00-26 2011-01	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 01.00-10/1 2016-03	Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch - Teil 1: Kjeldahl- Verfahren (Modifikation: <i>Titration: Salzsäure-Vorlage mit anschließender Rücktitration der nicht gebundenen Salzsäure mit Natronlauge</i>)
ASU L 01.00-10/2 2002-12	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 01.00-77 2002-05	Bestimmung der Gesamtasche von Milch und Milchprodukten nach DIN 10477
ASU L 04.00.10 1981-04 Berichtigung 2002-12	Bestimmung des Kochsalzgehaltes von Butter nach DIN 10323
ASU L 03.00.11 2007-12	Bestimmung des Chloridgehaltes von Käse und Schmelzkäse Potentiometrisches Verfahren
ASU L 01.00-29 1988-12	Bestimmung des Gefrierpunktes von Milch - Thermistor-Kryoskop- Verfahren einschließlich Berichtigung

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

ASU L 03.00-9 2007-04	Bestimmung der Gesamttrockenmasse von Käse und Schmelzkäse (Referenzverfahren) nach DIN EN ISO 5534
ASU L 01.00-78 2018-06	Milch und flüssige Milcherzeugnisse - Leitfaden für die Anwendung der mittel-Infrarot-Spektroskopie (hier: <i>Bestimmung des Milchfett-, Protein-, Lactose- und Caseingehaltes</i>)
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 5 5. Ergänzungslieferung 2000	Probenvorbereitung für die Untersuchung mit chemischen und physikalischen Methoden
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 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 35.3 Grundwerk 1985-01	Bestimmung der Trockenmasse - Seesandverfahren
VDLUFA-Methodenbuch VI Methode C 35.8 Grundwerk 1985-01	Bestimmung des Wassergehaltes von Butter
PMA CH 1.6.3 2000-05	Bestimmung der fettfreien Trockenmasse von Butter
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 8.2 5. Erg 2000-05	Bestimmung des pH-Wertes in Milch und Milchprodukten

7.2 Mikrobiologische Untersuchungen

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

Ausstellungsdatum: 12.12.2019

Gültig ab: 12.12.2019

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

ASU L 01.00-1 2011-06	Allgemeiner Leitfaden für die Vorbereitung von Untersuchungsproben und die Herstellung von Anschüttelungen und Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Milch und Milchprodukte
ASU L 02.07-1 1987-06	Probenvorbereitung für mikrobiologische Prüfverfahren - Verfahren für Trockenmilcherzeugnisse
ASU L 03.00-1 2011-06	Allgemeiner Leitfaden für die Vorbereitung von Untersuchungsproben und die Herstellung von Anschüttelungen und Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Käse (Das Dokument besteht nur aus dem Verweis auf das anzuwendende Dokument ASU L 01.00-1:2011-06)
ASU L 04.00-1 2011-06	Allgemeiner Leitfaden für die Vorbereitung von Untersuchungsproben und die Herstellung von Anschüttelungen und Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen von Butter (Das Dokument besteht nur aus dem Verweis auf das anzuwendende Dokument ASU L 01.00-1:2011-06)
ASU L 00.00-88 2015-06	Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-55 2004-12	Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und anderen Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar
ASU L 01.00-37 1991-12	Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten - Referenzverfahren (Modifikation: <i>Zugabe von 2,3,5-TriphenylTetrazoliumChlorid, Einstellung des pH-Wertes im Nährboden auf 4,6 +/- 0,2 für fermentierte und nicht fermentierte Produkte</i>)
ASU L 00.00-132/2 2010-09	Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> in Lebensmitteln - Teil 2: Koloniezählverfahren mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β - D-Glucuronid (nach DIN ISO 16649-2)
ASU L 00.00-133/2 2010-09	Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln Teil 2: Koloniezähltechnik (nach DIN ISO 21528-2)

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

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 (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

8.2 Physikalische und physikalisch-chemische und sensorische Kenngrößen

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
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
DIN EN 1622 (B 3) Anhang C 2006-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwert (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)

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

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 komplexometrischer 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 - Photometrisches 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-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion

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

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

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

TrinkwV § 15 Absatz (1c)	Bestimmung der Koloniezahl 22 °C und 36 °C
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 (<i>zurückgezogene Norm</i>)
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2001-07	Nachweis und Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren (<i>zurückgezogene Norm</i>)
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
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken

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

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 (zurückgezogene Norm)
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

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
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 Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) Anhang C: 2006-10

Ausstellungsdatum: 12.12.2019

Gültig ab: 12.12.2019

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
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
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.

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

verwendete Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
BGK	Bundesgütegemeinschaft Kompost
Cms	<i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>Sepedonicus</i>
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
LfL	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
MEBAK	Mitteleuropäische Brautechnische Analysenkommission e. V.
PMA	Prüfmethodeanweisung des Labors des Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchanalytik
RL	Richtlinie
Rs	<i>Ralstonia solanaearum</i>
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
VO	Verordnung