

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 31.01.2019 bis 03.12.2019 Ausstellungsdatum: 31.01.2019

Urkundeninhaber:

LKS - Landwirtschaftliche Kommunikations- und Service- gesellschaft mbH
August-Bebel-Straße 6, 09577 Niederwiesa

Prüfungen in den Bereichen:

ausgewählte physikalisch-chemische, mikrobiologische und molekularbiologische Untersuchungen von Heimtierfutter und Futtermitteln sowie Lebensmitteln, insbesondere Milch, Milchprodukten, Fleisch und Fleischerzeugnissen;
ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung, Probennahme von Trinkwasser für mikrobiologische Untersuchungen;
ausgewählte mikrobiologische und physikalisch-chemische Untersuchungen von Wasser und Tränkewasser;
ausgewählte physikalisch-chemische und ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen im Bereich Veterinärmedizin;
ausgewählte physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Gülle, Biogasgülle, Stallmist, Gärprodukten, Böden und Bioabfällen;
Fachmodul Abfall

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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. Dies gilt nicht für den Bereich Fachmodul Abfall.

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

1 Lebensmittel und Futtermittel

1.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

VDLUFA III, 2.2.1 1976	Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Heu und Stroh
VDLUFA III, 2.2.2 1976	Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Grünfütter
VDLUFA III, 2.2.3 1976	Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Silage
VDLUFA III, 2.2.4 1976	Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Knollen, Wurzeln, Kartoffeln

1.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

1.2.1 Feuchtigkeit und Wasser

VDLUFA III, 3.1 1976	Bestimmung der Feuchtigkeit (Abweichung: <i>Angabe der Trockenmasse in g/kg; Vortrocknung von feuchten Getreidekörnern bei 60 ± 1 °C, Trocknung bei 105 ± 1 °C</i>)
-------------------------	---

1.2.2 Stickstoffverbindungen

VDLUFA III, 4.1.1 3. Erg. 1993	Bestimmung von Rohprotein
VDLUFA III, 4.1.2 5. Erg. 2004	Bestimmung von Rohprotein mittels Dumas-Verbrennungsmethode
VDLUFA III, 4.6.1 1976	Bestimmung von Harnstoff, photometrisch
VDLUFA III, 4.8.1 1976	Bestimmung von flüchtigen stickstoffhaltigen Basen, A. Durch Mikrodiffusion
LKS FMUAA 111 2014-07	Bestimmung des pepsinunlöslichen Rohproteins

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00

LKS FMUAA 140 2015-11	Bestimmung der Proteinfractionen in Futtermitteln
LKS FMUAA 212 2013-02	Bestimmung von Tryptophan in Futtermitteln mittels HPLC/FLD
LKS FMUAA 213 2015-07	Bestimmung von Aminosäuren in Futtermitteln mittels HPLC/FLD und Vorsäulenderivatisierung
LKS FMUAA 222 2013-02	Bestimmung von zugesetzten Aminosäuren in Futtermitteln mittels HPLC/FLD und Vorsäulenderivatisierung

1.2.3 Fette

VDLUFA III, 5.1.1 2. Erg. 1988	Bestimmung von Rohfett
-----------------------------------	------------------------

1.2.4 Pflanzliche Gerüstsubstanzen

VDLUFA III, 6.1.1 3. Erg. 1993	Bestimmung der Rohfaser
VDLUFA III, 6.5.1 8. Erg. 2012	Bestimmung der Neutral-Detergenzien-Faser nach Amylasebehandlung (aNDF) sowie nach Amylasebehandlung und Veraschung (aNDF _{OM})
VDLUFA III, 6.5.2 8. Erg. 2012	Bestimmung der Säure-Detergenzien-Faser (ADF) und der Säure-Detergenzien-Faser nach Veraschung (ADF _{OM})
VDLUFA III, 6.5.3 8. Erg. 2012	Bestimmung des Säure-Detergenzien-Lignins (ADL)
VDLUFA III, 6.6.1 4. Erg. 1997	Bestimmung der enzymlösbaren organischen Substanz (Cellulasemethode)

1.2.5 Stickstofffreie Extraktstoffe

VDLUFA III, 7.1.3 1976	Gewichtsanalytische Bestimmung von Zucker
VDLUFA III, 7.2.1 8. Erg. 2012	Bestimmung von Stärke, polarimetrisches Verfahren

LKS FMUAA 194
2010-06 Bestimmung von wasserlöslichen Kohlenhydraten mittels HPLC

1.2.6 Asche

VDLUFA III, 8.1
1976 Bestimmung von Rohasche

VDLUFA III, 8.2
1976 Bestimmung von salzsäureunlöslicher Asche

1.2.7 Mengenelemente

DIN EN ISO 11885 (E 22)
2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES)
(Abweichung: *Bestimmung von Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor, Schwefel*)

VDLUFA III, 10.5.2
1976 Bestimmung von Chloriden

1.2.8 Essentielle Spurenelemente

DIN EN ISO 11885 (E 22)
2009-09 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES)
(Abweichung: *Bestimmung von Kupfer, Eisen, Mangan, Zink, Blei, Cadmium, Chrom, Nickel, Selen, Arsen; Arsen über Hydridverfahren nach DIN EN 16206:2012-05*)

DIN EN ISO 17852 (E 35)
2008-04 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie
(Abweichung für Futtermittel: *Messung nach Mikrowellendruckaufschluss mit Salpetersäure*)

1.2.9 Spezielle Untersuchungen

VDLUFA III, 18.1
1976 Bestimmung des pH-Wertes

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00

VDLUFA III, 25.1 8. Erg. 2012	Bestimmung der Gasbildung nach Hohenheimer Futterwerttest
LKS FMUAA 126 2015-10	Bestimmung von Rohnährstoffgehalten in Futtermittelproben am NIRS-Gerät
LKS FMUAA 127a 2014-11	Bestimmung der Pufferkapazität in Grünfütter
LKS FMUAA 131 2014-05	Bestimmung der Partikel-Länge (Siebanalyse)
LKS FMUAA 163 2013-06	NSBA - Bestimmung der Netto-Säure-Base-Ausbeute in Rinderharn nach der Methode von KUTAS
LKS FMUAA 166 2018-05	Gärsäurebestimmung mit HPLC und RI-Detektion
LKS FMUAA 182 2013-11	Bestimmung von Zearalenon, Ochratoxin A, HT2-/T2-Toxin sowie Deoxynivalenol in Futtermitteln mittels LC-MS/MS
LKS FMUAA 183 2013-11	Bestimmung von Aflatoxin B1 in Futtermitteln mittels LC-MS/MS
LKS FMUAA 230 2013-10	Gewichtsbestimmung von Samen und Getreidekörnern (Tausendkornmasse)

1.3 Untersuchung von Futtermitteln mit mikroskopischen und makroskopischen Verfahren

VDLUFA III, 30.2 7. Erg. 2007	Bestimmung von Mutterkorn in Futtermitteln
----------------------------------	--

1.4 Mikrobiologische Untersuchungen

ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus - Koloniezählverfahren bei 30 °C
ASU L 00.00-55 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00

ASU L 00.00-133/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln, Teil 2: Koloniezählverfahren (Abweichung: <i>auch Futtermittel und Heimtierfutter</i>)
ASU L 01.00-1 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 Milch, Milchprodukten, Käse und Butter (Abweichung: <i>auch andere Lebensmittel, Futtermittel und Heimtierfutter</i>)
ASU L 01.00-25 1997-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Escherichia coli in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis (Abweichung: <i>Verfahren mit festem Nährmedium: Brilliance E. coli; Matrix: auch andere Lebensmittel und Heimtierfutter</i>)
ASU L 01.00-57 1995-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Keimzahl in Milch, Milchprodukten, Käse, Butter; Spatelverfahren (Abweichung: <i>auch andere Lebensmittel, Futtermittel und Heimtierfutter</i>)
ASU L 42.00-2 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Keimzahl in Speiseeis; Gußverfahren (Abweichung: <i>Spatelverfahren</i>)
VDLUFA III, 28.1.1 8. Erg. 2012	Bestimmung von <i>Saccharomyces</i> in Futtermitteln
VDLUFA III, 28.1.2 8. Erg. 2012	Bestimmung der Keimgehalte an Bakterien, Hefen, Schimmel- und Schwärzepilzen in Futtermitteln
LKS FMUAA 143 2015-09	4-Platten-Hemmstofftest
LKS FMUAA 159 2015-09	Nachweis und Bestimmung der Anzahl von Clostridium-Endosporen
LKS FMUAA 193 2016-01	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp.
LKS FMUAA 219 2015-05	Kulturelle Bestimmung von Listeria monocytogenes und Listeria spp. in Lebens- und Futtermitteln

1.5 Molekularbiologische Untersuchungen

1.5.1 Probenvorbereitung

GENESpin
Cat.No: 5224400605
2018-09
Extraktion der DNA zum Nachweis von gentechnisch Veränderten Organismen (GVO)

DNA Cleaning Columns
Cat.No: 5224700310
2018-09
Reinigung der isolierten DNA zum Nachweis von gentechnisch Veränderten Organismen (GVO)

1.5.2 Multiplex-PCR

GMOScreen RT IPC
35S/ NOS/FMV
Cat.No: 5421220302
2018-09
Screening von Futtermitteln auf gentechnische Veränderungen (für Soja, Mais, Getreide)

GMOScreen RT IPC
PVGT/NOS/NPTII/PAT
Cat.No: 5421220401
2018-09
Screening von Futtermitteln auf gentechnische Veränderungen (für Raps)

GMOIdent RT IPC
Event A2704-12 Soy
Cat.No: 5421226101
2018-09
Identifizierung von gentechnisch verändertem A2704-12 Soja

GMOIdent RT IPC
RoundupReady™ Soy
Cat.No: 5421222301
2018-09
Identifizierung von gentechnisch verändertem MON40328-6 Soja

GMOIdent RT
Event Rf3 Rapeseed
Cat.No: 5421224301
2018-09
Identifizierung von gentechnisch verändertem Rf3 Raps

GMOIdent RT IPC
Event T45 Canola
Cat.No: 5421223501
2018-09
Identifizierung von gentechnisch verändertem T45 Raps

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00

<p>GMOIdent RT Event RT73 Rapeseed Cat.No: 5421224401 2018-09</p>	<p>Identifizierung von gentechnisch verändertem RT73 Raps</p>
<p>GMOQuant RoundupReady™Soy Cat.No: 5125203401 2018-09</p>	<p>Quantifizierung von gentechnisch verändertem Roundup Ready Soja</p>
<p>GMOQuant Event MON89788 Soy Cat.No: 5125207001 2018-09</p>	<p>Quantifizierung von gentechnisch verändertem MON89788 Soja</p>
<p>GMOQuant Event T45 Rapeseed Cat.No: 5125208401 2018-09</p>	<p>Quantifizierung von gentechnisch verändertem T45 Raps</p>
<p>GMOQuant Event RT73 Rapeseed Cat.No: 5125208901 2018-09</p>	<p>Quantifizierung von gentechnisch verändertem RT73 Raps</p>
<p>SpeciesQuant Botanical Impurity Soy Cat.No: 5421231001 2018-09</p>	<p>Botanische Verunreinigung durch Soja</p>
<p>LKS FMUAA 209 2015-05</p>	<p>Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> und <i>Listeria</i> spp. mittels Real-time PCR (Biotecon Diagnostics <i>Listeria</i> Genus Detection Kit Voranreicherung nach AFNOR <i>Listeria</i> Precis(5' Nuklease) Nr. R 302 20 und <i>Listeria monocytogenes</i> Detection Kit Nr. R 302 23, Voranreicherung nach AFNOR <i>Listeria</i> Precis)</p>
<p>LKS FMUAA 215 2016-01</p>	<p>Qualitativer Nachweis von Salmonellen in Futter- und Lebensmitteln und anderen Matrices; Realtime PCR-Verfahren</p>
<p>LKS FMUAA 234 2015-07</p>	<p>Detektion von <i>Enterobacter sakazakii</i>, mittels Real-time PCR (Biotecon Diagnostics Nr. R 302 15 (5' Nuclease), Voranreicherung nach DIN ISO/TS 22964 2006-02)</p>

1.6 Immunchemische Untersuchungen

Neogen-Methode
V-AflaHS
2007-12

Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Aflatoxin

Neogen-Methode
V-DON5/5NE
2008-05

Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Vomitoxin in Futtermitteln

Neogen-Methode
V-Ochra
2008-08

Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Ochratoxin

Neogen-Methode
V-T2-HT2
2009-09

Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von T-2/HT2 Toxin

Neogen-Methode
V-Zear-ENSP
2009-03

Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Zearalenon

2 Untersuchung von Wasser

2.1 Probenahme

DIN ISO 5667-5 (A 14)
2011-02

Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen

DIN 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

2.2 Mikrobiologische Verfahren

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-14632-01-00

DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl (zurückgezogene Norm)
TrinkwV §15 (1c) 2018-01	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen; Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C
Enterolert-DW 2018-01	Nachweis und Zählung von Enterococcus spp. (Enterolert-DW)
LKS FMUAA 206 2014-12	Nachweis und Zählung von E. coli und coliformen Keimen und der Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C im Tränkewasser

2.3 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES) (Abweichung: <i>Probenmatrix - hier nur Tränke-, Prozess- und Brauchwasser, Bestimmung von Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Schwefel, Eisen, Mangan, Zink, Blei, Cadmium</i>)
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion
DIN EN ISO 17852 (E 35) 2008-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie (Abweichung: <i>Probenmatrix - hier nur Tränke-, Prozess- und Brauchwasser</i>)
VDLUFA III, 4.1.1 3. Erg. 1993	Bestimmung von Rohprotein (Abweichung: <i>Bestimmung von Gesamtstickstoff und Ammoniumstickstoff in Tränke-, Prozess- und Brauchwasser, Verwendung einer Borsäurelösung als Vorlage, Titration mit 0,05 M Schwefelsäure</i>)
VDLUFA III, 10.5.2 1976	Bestimmung von Chloriden (Abweichung: <i>potentiometrische Endpunktanzeige, Probenmatrix - hier nur Tränke-, Prozess- und Brauchwasser</i>)

VDLUFA III, 18.1
1976 Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes
(Abweichung: *Probenmatrix und -vorbereitung - hier nur Tränke-,
Prozess- und Brauchwasser*)

LKS FMUAA 124a
2014-11 Bestimmung des Nitratgehaltes in Wasser

3 Untersuchungen im Bereich Veterinärmedizin

3.1 Physikalisch-chemische Untersuchungen

LKS FMUAA 117g
2015-02 Probenvorbereitung und Aufschluss zur Messung von Kupfer,
Zink, Mangan und Selen in Rinderhaaren

LKS FMUAA 148d
2015-10 Bestimmung des Gehaltes an Kupfer, Zink, Mangan und Selen im
Rinderhaar

3.2 Mikrobiologische Untersuchungen

LKS FMUAA 174
2014-04 Routineverfahren zum Nachweis von Mastitiserregern in Milch in
Anlehnung an DVG-Leitlinien

3.3 Molekularbiologische Verfahren

LKS FMUAA 192
2010-06 Bestimmung von Mastitiserregern in Milch durch DNA Extraktion
und Pathoproof® Mastitis PCR Assay (Nr. PF1600SB)

LKS FMUAA 235
2014-05 Nachweis des PRRS - Virus mittels real time Multiplex RT - PCR in
Blut und Speichel (Quiagen Nr. 282303)

3 Untersuchungen von Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukten

3.1 Probenvorbereitung

DIN EN 16174
2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit
Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
(Abweichung: *Probenmatrix, hier nur Gülle, Biogasgülle, Stallmist
und Gärprodukte, nur Anwendung von Verfahren A*)

VDLUFA III, 10.8.1.2
8. Auflage 2012 Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss
(Anmerkung: identisch mit VDLUFA VII, 2.1.3, 4. Auflage 2011)

3.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Messung über Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie</i>)
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES) (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Bestimmung von Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor, Schwefel im Mikrowellendruckaufschluss; Bestimmung von Blei, Cadmium, Chrom, Kalium, Kupfer, Magnesium, Nickel, Phosphor, Zink im Königswasserextrakt</i>)
VDLUFA II.2, 9.1 2. Erg. 2014	Bestimmung der Trockenmasse (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte</i>)
VDLUFA III, 3.1 1976	Bestimmung der Feuchtigkeit (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Angabe der Trockenmasse in g/kg, Trocknung bei 105 ± 1 °C</i>)
VDLUFA III, 4.1.1 3. Erg. 1993	Bestimmung von Rohprotein (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Bestimmung des Gesamtstickstoffs und des Ammoniumstickstoffs, Verwendung einer Borsäurelösung als Vorlage, Titration mit 0,05 M Schwefelsäure</i>)
VDLUFA III, 4.1.2 5. Erg. 2004	Bestimmung von Rohprotein mittels Dumas-Verbrennungsmethode (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukten, Bestimmung des Gesamtstickstoffs</i>)
VDLUFA III, 8.1 1976	Bestimmung von Rohasche (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte</i>)
VDLUFA III, 18.1 1976	Bestimmung des pH-Wertes (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00

LKS FMUAA 162 2014-10	Bestimmung von FOS und TAC (Methode nach NORDMANN, adaptiert von der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft)
LKS FMUAA 166 2018-05	Gärsäurebestimmung mit HPLC und RI-Detektion

3.3 Mikrobiologische Untersuchungen

LKS FMUAA 143 2015-09	4-Platten-Hemmstofftest
LKS FMUAA 159 2015-09	Nachweis und Bestimmung der Anzahl von Clostridium-Endosporen
LKS FMUAA 193 2016-01	Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp.
LKS FMUAA 257 2016-01	Nachweis von Salmonella spp. in Proben nach Bioabfallverordnung

4 Untersuchungen von landwirtschaftlich genutzten Böden und Bioabfällen

4.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung

DIN ISO 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier nur Bioabfall und Böden, nur Anwendung von Verfahren A</i>)
VDLUFA III, 10.8.1.2 8. Auflage 2012	Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss (Anmerkung: identisch mit VDLUFA VII, 2.1.3, 4. Auflage 2011) (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Bioabfall und Boden</i>)

4.2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier nur Boden</i>)
VDLUFA I, A 2.1.1 1991	Bestimmung des Wassergehaltes (bzw. der Trockenmasse) durch Trocknen im Trockenschrank
VDLUFA I, A 5.1.1 1991	Bestimmung des pH-Wertes
VDLUFA I, A 13.2.1 1991	Bestimmung der Rohdichte (Volumengewicht) von Gärtnerischen Erden und Substraten ohne sperrige Komponenten
VDLUFA I, A 13.4.1 1991	Bestimmung des Salzgehaltes in gartenbaulichen genutzten Böden, Gärtnerischen Erden und Substraten im Wasserauszug
LKS BUAA 027 2014-11	Bestimmung des Gesamtstickstoffs in Böden durch Verbrennung und Gasanalyse
Methode der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Fachbereich Landwirtschaftliche Untersuchungen 2004-07	Feinanteilbestimmung nach der Pipettmethode nach KÖHN

5.3 Bestimmung durch spektroskopische Verfahren (ICP-OES, AAS, AFS, FIA)

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf- Atomfluoreszenzspektrometrie (Abweichung: <i>nur Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie</i>)
DIN ISO 20279 2006-01	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Thallium und Bestimmung durch elektrothermische Atomabsorptionsspektrometrie (Abweichung: <i>Probenmatrix auch Bioabfälle, nur Druckaufschluss-Verfahren</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14632-01-00

DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Böden, nur Anwendung der kontinuierlichen Durchflussanalyse</i>)
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES) (Abweichung: <i>Probenmatrix und -vorbereitung, hier Böden und Bioabfälle, Bestimmung von Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Eisen, Kalium, Kupfer, Mangan, Magnesium, Natrium, Nickel, Phosphor, Schwefel und Zink im Königswasserextrakt</i>)
DIN EN ISO 13395 1996-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion (Abweichung: <i>Probenmatrix, hier Böden, nur Anwendung der kontinuierlichen Durchflussanalyse</i>)
VDLUFA I, A 6.1.4.1 3. Teillieferung 2002	Bestimmung von mineralischem (Nitrat-)Stickstoff in Bodenprofilen (N_{\min} -Labormethode)
VDLUFA I, A 6.2.1.1 6. Teillieferung 2012	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug
VDLUFA I, A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat (DL)-Auszug
VDLUFA I, A 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug
VDLUFA I, A 6.3.1 7. Teillieferung 2016	Bestimmung von löslichem Schwefel in Bodenprofilen (S_{\min}) (Abweichung: <i>veränderte Einwaage und Extraktionsvolumen</i>)

5.4 Mikrobiologische Untersuchungen

LKS FMUAA 257 2016-01	Nachweis von Salmonella spp. in Proben nach Bioabfallverordnung
--------------------------	---

6 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL

Stand: LAGA vom Mai 2018

Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

nicht belegt

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren	
		BioAbfV	
3.1	Probenahme und Probenvorbereitung	§ 4 Abs. 9 BioAbfV	
a)	Probenahme	DIN EN 12579 (01.00) und DIN 51750- 1 (12.90) und DIN 51750- 2 (12.90) und DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)	<input type="checkbox"/>
b)	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 13040 (02.07)	<input type="checkbox"/>

3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV	
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16174 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 13346 (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren	
3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV	
	Cadmium (aus Königswasserauflösung)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Chrom (aus Königswasserauflösung)	DIN EN 1233 (08.96)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Kupfer (aus Königswasserauflösung)	DIN 38406- 7 (09.91)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
	Nickel (aus Königswasserauflösung)	DIN 38406- 11 (09.91)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>

	Teilbereiche/Parameter	Grundlage/Verfahren	
3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BioAbfV	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input type="checkbox"/>
	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 8 (10.04)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>

3.3 Physikalische Parameter, Fremdstoffe

nicht belegt

3.4 Prozessprüfung

nicht belegt

3.5	Prüfung der hygienisierten Bioabfälle	§ 3 Abs. 4 BioAbfV	
	- Seuchenhygiene		
	Salmonellen	Anhang 2 BioAbfV	<input checked="" type="checkbox"/>
	- Phytohygiene		
	Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	Anhang 2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Abfall zur Ablagerung

nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

nicht belegt

8 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -

Probennahme

Verfahren	Titel
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	Enterolert®-DW

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

nicht belegt

ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	nicht belegt
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch	nicht belegt
9	Geschmack	nicht belegt
10	Koloniezahl bei 22 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	TrinkwV §15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	nicht belegt
13	Mangan	nicht belegt
14	Natrium	nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	nicht belegt
19	Wasserstoffionen-Konzentration	nicht belegt
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 1998-05 (<i>zurückgezogene Norm</i>); DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06 (<i>zurückgezogene Norm</i>); UBA Empfehlung 2012-08 (<i>zurückgezogenes Dokument</i>) anwendbar bis zum 28.02.2019

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

nicht belegt

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

verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlungen von Untersuchungsverfahren nach §64 LFGB
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DGV	Deutsche Gesellschaft für Veterinärmedizin
EN	Europäische Normen
Erg.	Ergänzung
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
LKS FMUAA	Hausverfahren der LKS-Landwirtschaftliche Kommunikations- und Servicegesellschaft mbH
LKS BUAA	Hausverfahren der LKS-Landwirtschaftliche Kommunikations- und Servicegesellschaft mbH
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
VDLUFA	Verband der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten