

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.09.2021

Ausstellungsdatum: 08.09.2021

Urkundeninhaber:

**Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
Geschäftsbereich 8: LUFA NRW
Nevinghoff 40, 48147 Münster**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln und Futtermitteln;
mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung;
Probenahme von Roh- und Trinkwasser;
physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und sensorische Untersuchungen von Wasser;
Probenahme sowie physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen von Böden;
Fachmodul Abfall**

**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 gilt nicht für das Fachmodul Abfall.**

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

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-17613-01-00

1 Untersuchung von Lebensmitteln

1.1 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

ASU L 00.00-19/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementen und ihren Verbindungen in Lebensmitteln - Teil 1 Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 13805, Ausgabe Dezember 2014)
ASU L 00.00-19/4 2003-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementen und ihren Verbindungen in Lebensmitteln - Teil 4: Bestimmung von Quecksilber mit Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) - Kaltdampftechnik nach Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 13806, Ausgabe November 2002)
ASU L 00.00-36/2 2004-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Bromidrückständen in fettarmen Lebensmitteln - Teil 2: Bestimmung von anorganischem Bromid (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 13191-2, Ausgabe Oktober 2000, als Ersatz für die bisherige amtliche Methode L 00.00-36)
ASU L 00.00-49/1 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid-Rückständen - Teil 1: Spektralphotometrisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 12396-1, Ausgabe Dezember 1998)
ASU L 00.00-76 2008-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Chlormequat und Mepiquat in fettarmen Lebensmitteln - LC-MS/MS-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15055, Ausgabe August 2006)
ASU L 00.00-115 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Multiverfahren zur Bestimmung von Pestizidrückständen mit GC und LC nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Reinigung mit dispersiver SPE in pflanzlichen Lebensmitteln - Modulares QuEChERS-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15662, Ausgabe Juli 2018)
ASU L 00.00-135 2011-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15763, Ausgabe April 2010)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

ASU L 26.00-1 2018-10	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüseerzeugnissen HPLC/IC-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 12014-2, Ausgabe Februar 2018)
VDLUFA III 16.1.4 4. Erg. 1997	Bestimmung von Aflatoxin B ₁ : Extraktreinigung durch Immunoaffinitätschromatographie
VDLUFA III 16.10.1 Entwurf 1999	Bestimmung von Ochratoxin A nach Immunoaffinitäts-säulenreinigung HPLC-Verfahren
VDLUFA III 16.13.1 8. Erg. 2012	Identifizierung und Quantifizierung von Fusarientoxinen in Getreide und Futtermitteln mittels LC-MS/MS (Modifikation: <i>reduzierte Einwaage</i>)
EURL-SRM 2017-08	Quick Method for the Analysis of Numerous Highly Polar Pesticides in Foods of Plant Origin via LC-MS/MS involving Simultaneous Extraction with Methanol (QuPPE-Method) (Bestimmung von Maleinsäurehydrazid, Perchlorat, Chlorat, Fosetyl, Phosphonsäure, Bromid, Ethephon, Glyphosat, Morpholin, Diethanolamin und Triethanolamin)
EURL-SRM 2016-03	Analysis of Quaternary Ammonium Compounds (QAC) in Fruits and Vegetables using QuEChERS and LC-MS/MS
EURL-SRM 2013-04	Analysis of Organotin Compounds via QuEChERS and LC-MS/MS

1.2 Mikrobiologische Untersuchungen

ISO 4832 2006-02	Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren
ASU L 00.00-20 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von <i>Salmonella spp.</i> (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 6579-1, Ausgabe Juli 2017) (Einschränkung: <i>ohne Anhang D</i>)
ASU L 00.00-22 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von - <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 2: Zählverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 11290-2, Ausgabe September 2017)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

ASU L 00.00-32/1 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den <i>Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes und von Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 11290-1, Ausgabe September 2017)
ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 7932, Ausgabe März 2004)
ASU L 00.00-55 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 6888-1, Ausgabe Juni 2019)
ASU L 00.00-57 2006-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> in Lebensmitteln - Koloniezählverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 7937, Ausgabe November 2004)
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen- Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 4833-1, Ausgabe Dezember 2013)
ASU L 00.00-132/2 2010-09	Untersuchung von Lebensmitteln - 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 (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN ISO 16649-2, Ausgabe Dezember 2009)
ASU L 00.00-133/2 2019-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von <i>Enterobacteriaceae</i> - Teil 2: Koloniezähltechnik (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 21528-2, Ausgabe Mai 2019)
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

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 9308-1 (K 12) 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

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	DIN 38407-F 43 2014-10
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
4	Bromat	nicht belegt
5	Chrom	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
9	Nitrat	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07 DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 DIN 38407-F 35 2010-10
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11 DIN 38407-F 35 2010-10
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
3	Benzo-(a)-pyren	DIN 38407-F 39 2011-09
4	Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
5	Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
6	Epichlorhydrin	nicht belegt
7	Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01 DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
8	Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
9	Nitrit	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	DIN 38407-F 39 2011-09
11	Trihalogenmethane (THM)	DIN 38407-F 43 2014-10
12	Vinylchlorid	nicht belegt

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01
		DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
2	Ammonium	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
3	Chlorid	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
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 (Anhang C)
9	Geschmack	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
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 EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05
17	Sulfat	DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07
18	Trübung	DIN EN ISO 7027-1 (C 21) 2016-11 <i>(hier nur Durchführung nach Punkt 5.3)</i>
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

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

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018

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 11885 (E 22) 2009-09
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09
Säure- und Basekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09

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

3 Untersuchungen von Wasser (Rohwasser, Bewässerungswasser, Badegewässern Grundwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus Dentaleinheiten)

3.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
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: Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

3.2 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts
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 (Einschränkung: <i>nur Durchführung nach Punkt 5.3</i>)

3.3 Anionen

DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA) (Einschränkung: <i>nur Bestimmung Gesamtcyanid</i>)
DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat (Einschränkung: <i>nur für Fluorid, Chlorid, Nitrat, Nitrit und Sulfat</i>)
DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion (Einschränkung: <i>nur für Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

3.4 Kationen

DIN ISO 15923-1 (D 49) 2014-07	Bestimmung von ausgewählten Parametern mittels Einzelanalysensystemen - Teil 1: Ammonium, Nitrat, Nitrit, Chlorid, Orthophosphat, Sulfat und Silikat durch photometrische Detektion (Einschränkung: <i>nur für Ammonium</i>)
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elemente durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Einschränkung: <i>nur für Aluminium, Bor, Calcium, Cobalt, Kupfer, Eisen, Mangan, Kalium, Magnesium, Molybdän, Natrium, Phosphor, Silber, Zink</i>)
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit; Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Einschränkung: <i>nur für Aluminium, Antimon, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Molybdän, Nickel, Selen, Silber, Thallium, Uran, Zink</i>)

3.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe

DIN EN ISO 11369 (F 12) 1997-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Pflanzenbehandlungsmittel - Verfahren mit der Hochauflösungs-Flüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion (Modifikation: <i>massenselektive Detektion</i>)
DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatografie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) (F35)
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) (F39)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

DIN 38407-F 43
2014-10

Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS)

3.6 Gasförmige Bestandteile

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2)
2019-03

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen

DIN EN ISO 5814 (G 22)
2013-02

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs; Elektrochemisches Verfahren

DIN 38408-G 23
1987-11

Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex

3.7 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 Basekapazität

3.8 Sensorische Prüfmethoden

DIN EN 1622 (B 3)
Anhang C
2006-10

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)

DIN EN ISO 7887 (C 1)
2012-04

Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung

3.9 Mikrobiologische Prüfmethoden

ISO 11731
2017-05

Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen

TrinkwV §15 Absatz (1c)

Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren
DIN EN ISO 9308-3 (K 13) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien in Oberflächenwasser und Abwasser
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Verfahren mittels Membranfiltration
ASU L 00.00-20 2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen - Teil 1: Nachweis von <i>Salmonella</i> spp. (Einschränkung: ohne Anhang D, hier Untersuchung von Wasser)
Badegewässerrichtlinie 2006/7/EG	Gesamtcoliforme Bakterien und fäkalcoliforme Bakterien (<i>E. coli</i>) in Badegewässern nach Badegewässerrichtlinie

4 Untersuchungen von Böden

4.1 Probenahme

DIN ISO 10381-1 2003-08	Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten
VDLUFA I, A 1.2.2 1997	Probenahme für die Nmin-Methode

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

4.2 Physikalische und physikalisch-chemische Untersuchungen

DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
DIN EN 16167 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)
DIN 19682-2 2014-07	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart
VDLUFA I, A 2.1.1 1991	Bestimmung des Wassergehaltes (bzw. der Trockenmasse) durch Trocknen im Trockenschrank
VDLUFA I, A 5.1.1 2016	Bestimmung des pH-Wertes (Einschränkung: <i>nur für Gärtnerische Erden und Substrate</i>)
VDLUFA I, A 6.1.4.1 2002	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (Nmin-Labormethode)
VDLUFA I, A 6.3.1 2016	Bestimmung von löslichem Schwefel in Bodenprofilen (Smin)
VDLUFA I, A 10.1.1 1991	Bestimmung des Salzgehaltes in Böden, Gärtnerischen Erden und Substraten (Einschränkung: <i>nur für Gärtnerische Erden und Substrate</i>)
VDLUFA I, A 13.1.1 2004	Bestimmung von Haupt- und Spurennährstoffen in Kultursubstraten im Calciumchlorid/DTPA-Auszug (CAT-Methode)
VDLUFA I, A 13.2.1 1991	Bestimmung der Rohdichte (Volumengewicht) von Gärtnerischen Erden und Substraten ohne sperrige Komponenten
VDLUFA VII, 3.3.7.2 2011	Bestimmung von Pflanzenschutzmitteln in Boden mittels Gas- und Flüssigchromatographischer Verfahren und Massenspektrometrischer Detektion

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

5 Physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln

5.1 Feuchtigkeit, Wasser

VO (EG) 152/2009 Anhang III, A Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Feuchtigkeitsgehalts
---	---

5.2 Stickstoffverbindungen

VO (EG) 152/2009 Anhang III, C Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Rohproteingehalts
---	--

VO (EG) 152/2009 Anhang III, F Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Gehalts an Aminosäuren (außer Tryptophan)
---	--

VDLUFA III, 4.4.1, 1997	Bestimmung von Reineiweiß, Methode nach Barnstein
----------------------------	---

VDLUFA III, 4.11.2 2. Erg. 1988	Bestimmung von Tryptophan HPLC-Verfahren
------------------------------------	--

5.3 Fett

VO (EG) 152/2009 Anhang III, H Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Gehalts an Rohölen und -fetten
---	---

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

5.4 Pflanzliche Gerüstsubstanzen

<p>VO (EG) 152/2009 Anhang III, I Zuletzt geändert: 27.01.2009</p>	<p>Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Rohfasergehalts</p>
<p>VDLUFA III, 6.5.1 2012</p>	<p>Bestimmung der Neutral-Detergenzien-Faser nach Amylasebehandlung (aNDF) sowie nach Amylasebehandlung und Veraschung (aNDFom)</p>
<p>VDLUFA III, 6.5.2 2012</p>	<p>Bestimmung der Säure-Detergenzien-Faser (AFD) und der Säure-Detergenzien-Faser nach Veraschung (ADFom)</p>
<p>VDLUFA III, 6.6.1 1993</p>	<p>Bestimmung der enzymlöslichen organischen Substanz (Cellulasemethode) (Verbandsmethode)</p>

5.5 Stickstofffreie Extraktstoffe

<p>VO (EG) 152/2009 Anhang III, J Zuletzt geändert: 27.01.2009</p>	<p>Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Zuckergehalts</p>
<p>VO (EG) 152/2009 Anhang III, K Zuletzt geändert: 27.01.2009</p>	<p>Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Lactosegehalts</p>
<p>VO (EG) 152/2009 Anhang III, L Zuletzt geändert: 27.01.2009</p>	<p>Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Stärkegehalts</p>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

5.6 Asche

VO (EG) 152/2009 Anhang III, M Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Rohaschegehalts
VO (EG) 152/2009 Anhang III, N Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Gehalts an in Salzsäure unlöslicher Asche

5.7 Mengenelemente

VO (EG) 152/2009 Anhang III, P Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Gesamtphosphorgehalts
VDLUFA III, 10.5.2 1976	Bestimmung von Chloriden (Verbandsmethode)

5.8 Vitamine

VO (EG) 152/2009 Anhang IV, A Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Vitamin-A-Gehalts
VO (EG) 152/2009 Anhang IV, B Zuletzt geändert: 27.01.2009	Verordnung (EG) Nr. 152/2009 der Kommission vom 27. Januar 2009 zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln - Analysemethoden zur Untersuchung der Zusammensetzung von Futtermittelausgangserzeugnissen und Mischfuttermitteln - Bestimmung des Vitamin-E-Gehalts

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

VDLUFA III, 13.8.1
1997 Bestimmung von Vitamin D3, HPLC-Verfahren

5.9 Rückstände und Kontaminanten

ASU F 0057
2011-06 Untersuchung von Futtermitteln - Multimethode zur Bestimmung von Pflanzenschutzmittelrückständen in Futtermitteln mittels GC-MS(/MS) oder LC-MS/MS nach Acetonitril-Extraktion/Verteilung und Aufreinigung mittels dispersiver SPE-(QuEChERS) (Übernahme der amtlichen Methode L 00.00-115, Dezember 2007, Band I (Lebensmittel) der Amtlichen Sammlung)

ASU L 00.00-36/2
2004-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Bromid-rückständen in fettarmen Lebensmitteln - Teil 2: Bestimmung von anorganischem Bromid (Übernahme der gleichlautenden Norm DIN EN 13191-2, Ausgabe Oktober 2000, als Ersatz für die bisherige amtliche Methode L 00.00-36)
(Modifikation: *hier zur Bestimmung in Futtermitteln*)

ASU L 00.00-49/1
1999-11 Untersuchung von Lebensmitteln - Fettarme Lebensmittel - Bestimmung von Dithiocarbamat- und Thiuramdisulfid-Rückständen - Teil 1: Spektralphotometrisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 12396-1, Ausgabe Dezember 1998)
(Modifikation: *hier zur Bestimmung in Futtermitteln*)

ASU L 00.00-76
2008-12 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Chlormequat und Mepiquat in fettarmen Lebensmitteln - LC-MS/MS-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 15055, Ausgabe August 2006)
(Modifikation: *hier zur Bestimmung in Futtermitteln*)

ASU L 15.05-2
2004-07 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Fumonisin B1 und B2 in Mais HPLC-Verfahren mit Reinigung durch Festphasenextraktion (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 13585, Ausgabe März 2002)
(Modifikation: *hier zur Bestimmung in Futtermitteln*)

VDLUFA III, 16.1.4
4. Erg. 1997 Bestimmung von Aflatoxin B₁: Extraktreinigung durch Immunoaffinitätschromatographie

VDLUFA III, 16.13.1
2012 Bestimmung von Fusarientoxinen in Futter- und Lebensmitteln mittels LC-MS/MS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

VDLUFA III, 16.10.1 Entwurf 1999	Bestimmung von Ochratoxin A (HPLC-Verfahren)
VDLUFA III, 10.8.1.2 8. Erg. 2012	Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss
VDLUFA III, 17.4.3 8. Erg. 2012	Bestimmung von Quecksilber mittels Kaltdampf-Atom-Absorptionsspektrometrie (KD-AAS) oder Fluoreszenz
R-Biopharm AG Ridascreen® Fast Don Art. No.: R5901 2016-09	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Deoxynivalenol
R-Biopharm AG Ridascreen® Zearalenon, Art. No.: R1401 2012-09	Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Zearalenon

5.10 Spezielle Untersuchungen

VDLUFA III, 17.9.1 2012	Bestimmung von ausgewählten Elementen in Pflanzen sowie in Grund- und Mischfuttermitteln mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)
VDLUFA III, 10.8.2 2006	Bestimmung von ausgewählten Elementen in pflanzlichem Material und Futtermitteln mit ICP-OES
VDLUFA III, 17.9.2 2012	Bestimmung von ausgewählten Elementen in Misch- und Mineralfutter- sowie Düngemitteln mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)
VDLUFA III 31.3 2004	Untersuchung von Grünmais mittels NIRS
LUFA NRW M4250031 2020-07	NIRS-Messungen von Grundfutter
VDLUFA III, 10.8.3 6. Erg. 2006	Bestimmung von ausgewählten Elementen in Pflanzen und Grundfuttermitteln mit Röntgenfluoreszenzanalyse (RFA) (Einschränkung: <i>kein Nachweis von Silicium</i>)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 12846 (08.12)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16175-1 (12.16)	<input checked="" type="checkbox"/>
		EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>
2.3	Physikalische Parameter, Phosphat	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	<input type="checkbox"/>
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>
2.3	Physikalische Parameter, Phosphat	§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV	<input type="checkbox"/>
	Bodenart (Ton Gehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN 18123 (04.11)	<input type="checkbox"/>
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input type="checkbox"/>
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>
		VDLUFA-Methodenhandbuch I, A 5.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren	
	Organische Stoffe	§ 4 Abs. 2 AbfklärV	<input type="checkbox"/>
2.4	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN ISO 10382 (05.03)	<input type="checkbox"/>
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.5	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input checked="" type="checkbox"/>
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input type="checkbox"/>
		DIN 38414-23 (02.02)	<input type="checkbox"/>

Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

nicht belegt

Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

Untersuchungsbereich 5: Abfall zur Ablagerung

nicht belegt

Untersuchungsbereich 6: Altholz

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17613-01-00

verwendete Abkürzungen:

ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
DEV	Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser und Schlammuntersuchung
DIN	Deutsches Institut für Normung
E	Entwurf
EG	Europäische Gemeinschaft
EN	Europäische Norm
EURL-SRM	EU Reference Laboratories for Residues of Pesticides Single Residue Methods
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
LFGB	Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch
MXXXXXXX	Hausmethode der LUFA NRW
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten
VDLUFA I	Methodenbuch Band I, Die Untersuchung von Böden
VDLUFA II	Methodenbuch Band II, Die Untersuchung von Düngemitteln
VDLUFA II.1	Methodenbuch Band II.1, Die Untersuchung von Düngemitteln
VDLUFA III	Methodenbuch Band III, Die chemische Untersuchung von Futtermitteln
VDLUFA VII	Methodenbuch Band VII, Umweltanalytik