# Liste aller akkreditierten Prüfverfahren gemäß den Anlagen zu den Teil-Akkreditierungsurkunden D-PL-14632-01 und der Verfahren im flexiblen Geltungsbereich


**LKS-Landwirtschaftliche Kommunikations- und Servicegesellschaft mbH**

**August-Bebel-Straße 6**

**09577 Niederwiesa**


Innerhalb der mit */** gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf,

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

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

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.

Änderungen werden durchgestrichen und gelb markiert ~~XXXX~~

Abkürzungen:

| | |
|---|---|
| ASU | Amtliche Sammlungen von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB |
| DGF | Deutsche Gesellschaft für Fettwissenschaft e.V. |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| DVG | Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft |
| EN | Europäische Normen |
| IEC | International Electrotechnical Commission |
| ISO | International Organization for Standardization |
| LFGB | Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch |
| LKS BUAA | Hausverfahren der LKS-Landwirtschaftliche Kommunikations- und Service- gesellschaft mbH - Bodenuntersuchung |
| LKS FMUAA | Hausverfahren der LKS-Landwirtschaftliche Kommunikations- und Servicegesellschaft mbH - Futtermitteluntersuchungen |
| LKS LMUAA | Hausverfahren der LKS-Landwirtschaftliche Kommunikations- und Servicegesellschaft mbH – Lebensmitteluntersuchung |
| Min/TafelWV | Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) |
| VDLUFA | Verband der Landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten |
| TrinkwV | Trinkwasserverordnung |
| **1** | nur redaktionelle Änderungen |
| **2** | durch DAkkS-Begutachter geprüft und freigegeben |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| **Teil I Lebensmittel und Futtermittel, Veterinärmedizin** | | | |
| **1 Lebensmittel** | | | |
| 1.1 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung | | | |
| 1.1.1 Probenvorbereitung für mikrobiologische Untersuchungen in Lebensmitteln | | | |
| ASU L 01.00-1<br>2021-03 | Untersuchung von Lebensmitteln - Vorbereitung von Untersuchungsproben und Herstellung von Erstverdünnungen und von Dezimalverdünnungen für mikrobiologische Untersuchungen;<br>Teil 5: Spezifische Regeln für die Vorbereitung von Milch, Milchprodukten, Käse und Butter<br><br>(Modifikation: *Anwendung auch auf andere Lebensmittel*) | LMUAA 101 | 2022-08 |
| **1.2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen** | | | |
| 1.2.1 Gravimetrische Bestimmung der Trockenmasse in Lebensmitteln | | | |
| VDLUFA VI, C35.3<br>2020 | Milch und Milchprodukte - Bestimmung der Trockenmasse - Seesandmethode<br>(Einschränkung: *Keine Anwendung auf Kondensmilch*) | LMUAA 006 | ~~2022-12~~<br>2024-04 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| 1.2.2 Sonstige Untersuchungen | | | |
| ASU L 01.00-10/1<br>2016-03 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch- und Milcherzeugnissen - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohproteingehaltes<br>(Modifikation: *Anwendung auch auf andere Lebensmittel, Erwärmung der Probe auf Raumtemperatur, Herstellung Indikatorlösung, Verwendung spezifischer Multiplikationsfaktor zur Angabe des Stickstoffgehaltes als Rohproteingehalt bei anderen Lebensmitteln*) | LMUAA 003 | 2022-12 |
| **1.3 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln *** | | | |
| DIN EN ISO 6579<br>2020-08 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette –<br>Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. | FMUAA 193 | ~~2023-11~~<br>2024-03 |
| DIN EN ISO 11290-2<br>2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 2: Zählverfahren<br>(Einschränkung: *hier nur Listeria monocytogenes*) | FMUAA 219 | ~~2023-11~~<br>2024-03 |
| ASU L 00.00-33<br>2021-03 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus - Koloniezählverfahren bei 30°C | LMUAA 106 | 2024-03 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| ASU L 00.00-55<br>2022-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken in Lebensmitteln -<br>Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar | LMUAA 105 | 2024-03 |
| ASU L 00.00-88/2<br>2023-04 | Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorgansimen - Koloniezählverfahren bei 30°C | LMUAA 104 | 2024-03 |
| bioMérieux<br>REBECCA™EB Media<br>Ref. AEB 520020<br>2020-01 | Chromogener Agar für die direkte Keimzahlbestimmung von E.coli und Enterobacteriaceae in Lebensmitteln und Wasser<br>(Einschränkung: *Anwendung auf Lebensmittel*) | LMUAA 118<br><br>LMUAA 119 | 2024-03<br><br>2024-03 |
| **1.4 Bestimmung von Bakterien mittels Real-Time PCR in Lebensmitteln und Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich *** | | | |
| Thermo Scientific™<br>SureTect™ Listeria monocytogenes PCR Assay<br>~~PT0300A~~ A56843<br>~~2023-10~~<br>2023-07 | Lysis und Real-Time PCR-Nachweis von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln und Umfeldproben | FMUAA 304 | ~~2023-10~~<br>2024-03 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| Thermo Scientific™ SureTect™ Salmonella species PCR Assay<br>A56841<br>2023-10 | Lysis und Real-Time PCR-Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln und Umfeldproben | FMUAA 303 | ~~2023-10~~<br>2024-03 |
| **2 Futtermittel** | | | |
| **2.1 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung** | | | |
| 2.1.1 Mechanische Probenvorbereitung zur physikalisch-chemischen Untersuchung in Futtermitteln | | | |
| VDLUFA III, 2.2.1<br>1976 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln - Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Heu und Stroh | FMUAA 101<br><br>FMUAA 102 | ~~2024-01~~<br>2024-04<br><br>~~2017-04~~<br>2023-11 |
| VDLUFA III, 2.2.2<br>1976 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln - Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Grünfutter | FMUAA 101<br><br>FMUAA 102 | ~~2024-01~~<br>2024-04<br><br>~~2017-04~~<br>2023-11 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| VDLUFA III, 2.2.3<br>1976 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln - Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Silage | FMUAA 101<br><br><br>FMUAA 102 | ~~2024-01~~<br>2024-04<br><br>~~2017-04~~<br>2023-11 |
| VDLUFA III, 2.2.4<br>1976 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln - Behandlung der Versandmuster und Herstellung der Analysenprobe bei wirtschaftseigenen Futtermitteln; Knollen, Wurzeln, Kartoffeln | FMUAA 101<br><br><br>FMUAA 102 | ~~2024-01~~<br>2024-04<br><br>~~2017-04~~<br>2023-11 |
| 2.1.2 Extraktion von DNA zur molekularbiologischen Untersuchung von Futtermitteln * | | | |
| Gold Standard Diagnostics<br>GENESpin<br>Cat.No:5224400605<br>~~2018-09~~<br>2018-10 | Kit für die Isolation von hochqualitativer DNA aus Lebensmittel- und Futtermittelproben<br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 274 | ~~2023-01~~<br>2024-03 |
| Gold Standard Diagnostics<br>DNA Cleaning Columns<br>Cat.No: 5224700310<br>~~2018-09~~<br>2022-12 | Kit für die Reinigung von DNA aus Lebensmittel- und Futtermittelproben zur Verwendung als Vor- du Nachreinigungssäulen vor der Real-Time PCR<br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 274 | ~~2023-01~~<br>2024-03 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| hygiena<br>Foodproof Star Prep One Kit<br>KIT 230175<br>2023-09 | Schnelle Extraktion von DNA von Gram-negativen Bakterien Futtermitteln und Lebensmitteln zur direkten Verwendung in der PCR<br><br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 215 | ~~2023-01~~<br>2024-03 |
| **2.2 Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen** | | | |
| 2.2.1 Bestimmung von Mykotoxinen mittels Hochleistungsflüssigchromatographie mit massenselektivem Detektor (MS/MS) in Futtermitteln ** | | | |
| LKS FMUAA 182<br>2023-11 | Bestimmung von Zearalenon, Ochratoxin A, HT2-/T2-Toxin sowie Deoxynivalenol in Futtermitteln mittels LC-MS/MS | FMUAA 182 | 2023-11 |
| LKS FMUAA 183<br>2023-11 | Bestimmung von Aflatoxin B1 in Futtermitteln mittels LC-MS/MS | FMUAA 183 | 2023-11 |
| LKS FMUAA 267<br>2023-11 | Bestimmung von Fumonisin B1 und B2 in Futtermitteln mittels LC-MS/MS | FMUAA 267 | 2023-11 |
| 2.2.2 Sonstige Untersuchungen | | | |
| LKS FMUAA 140<br>2022-08 | Bestimmung der Proteinfraktionen in Futtermitteln | FMUAA 140 | 2022-08 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| VDLUFA III, 25.1<br>2012 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Netto-Energie-Laktation/HFT - Bestimmung der Gasbildung nach dem Hohenheimer Futterwerttest | FMUAA 137 | 2023-08 |
| VDLUFA III, 31.2<br>2004 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Nahinfrarotspektroskopie-Verfahren - Untersuchung von Silage (Gras-, Mais-) mittels Nahinfrarot-spektroskopie im VDLUFA-Netzwerk<br><br>(Modifikation: *eigene Kalibrierungen, auch für andere Futtermittel wie Getreide, Mischfutter, Grünfutter, Silomais, Leguminosen, Mischrationen, Ganzpflanzensilagen, Heu, Pressschnitzel, Pressschnitzelsilagen und Biertreber*) | FMUAA 126 | 2021-07 |
| VDLUFA III, 31.3<br>2004 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Nahinfrarotspektroskopie-Verfahren - Untersuchung von Grünmais mittels Nahinfrarotspektroskopie im VDLUFA-Netzwerk<br><br>(Modifikation: *eigene Kalibrierungen, auch für andere Futtermittel wie Getreide, Mischfutter, Grünfutter, Silomais, Leguminosen, Mischrationen, Ganzpflanzensilagen, Heu, Pressschnitzel, Pressschnitzelsilagen und Biertreber*) | FMUAA 126 | 2021-07 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| **2.3 Bestimmung von Bakterien, Hefen, Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Futtermitteln *** | | | |
| DIN EN ISO 11290-2<br>2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 2: Zählverfahren<br><br>(Einschränkung: *hier nur Listeria monocytogenes*) | FMUAA 219 | ~~2023-11~~<br>2024-03 |
| VDLUFA III, 28.1.2-3<br>2012 | Bestimmung der Keimgehalte an Bakterien, Hefen, Schimmel- und Schwärzepilzen in Futtermitteln | FMUAA 144 | ~~2023-01~~<br>2024-01 |
| bioMérieux<br>REBECCA™ + EB Methode<br>2020-01 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Enterobacteriaceae in Lebensmitteln, Heimtierfutter und Futtermitteln<br><br>(Einschränkung: hier nur für Futtermittel und Heimtierfuttermittel) | LMUAA 118 | ~~2023-10~~<br>2024-03 |
| DIN EN ISO 6579<br>2020-08 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette –<br>Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von Salmonella spp. | FMUAA 193 | ~~2023-11~~<br>2024-03 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| **2.4 Bestimmung von Mykotoxinen mittels Enzymimmunoassay (ELISA) in Futtermitteln *** | | | |
| R-Biopharm AG<br>RIDASCREEN® FAST<br>Aflatoxin<br>Artikel-Nr. R5202<br>2011-08 | Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Aflatoxin in Futtermitteln | FMUAA 158 | 2023-08 |
| R-Biopharm AG<br>RIDASCREEN® FAST DON<br>Artikel-Nr. R5902<br>2017-07 | Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von ~~Vomitoxin~~ Deoxynivalenol in Futtermitteln | FMUAA 141 | 2023-08 |
| R-Biopharm AG<br>RIDASCREEN® FAST<br>Zearalenon<br>Artikel-Nr. R5502<br>2009-08 | Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Zearalenon in Futtermitteln | FMUAA 142 | 2023-08 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| **2.5 Molekularbiologische Untersuchungen** | | | |
| 2.5.1 Bestimmung von gentechnisch veränderten Organismen mittels Multiplex-Real-Time PCR in Futtermitteln * | | | |
| Gold Standard Diagnostic GMOScreen RT ~~IPC~~<br>35S/ NOS/FMV/IPC (NR)<br>Cat.No: 5421220302<br>~~2018-09~~<br>2023-11 | Multiplex-Real-Time PCR-Kit für den gleichzeitigen Nachweis von CAMV 35S Promoter, NOS Terminator und FMV Promoter mit interner Positivkontrolle in Lebensmittel- und Futtermittelproben<br><br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 274 | ~~2023-01~~<br>2024-03 |
| Gold Standard Diagnostic GMOScreen RT IPC<br>~~PVGT~~<br>EPSPS/NOS~~/NPTII~~/PAT/SYN (NR)<br>Cat.No: ~~5421220401~~<br>5421228702<br>~~2018-09~~<br>2023-11 | Multiplex-Real-Time PCR-Kit für den gleichzeitigen Nachweis von EPSPS, CP4 Modifikation, NOS-Terminator und des PAT (SYN) Gens mit interner Positivkontrolle in Lebensmittel- und Futtermittelproben<br><br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 274 | ~~2023-01~~<br>2024-03 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| 2.5.2 Bestimmung von Salmonellen mittels Real-Time PCR in Futtermitteln * | | | |
| hygiena<br>foodproof Salmonella Detection Kit<br>KIT 230049<br>2022-02 | Qualitativer Nachweis von Salmonella DNA in Lebensmitteln und Umfeldproben<br><br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 215 | ~~2023-01~~<br>2024-03 |
| Thermo Scientific™ SureTect™ Salmonella species PCR Assay<br>A56841<br>2023-10 | Lysis und Real-Time PCR-Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln und Umfeldproben<br><br>(Einschränkung: *Anwendung auf Futtermittel*) | FMUAA 303 | ~~2023-10~~<br>2024-03 |
| **3 Veterinärmedizin** | | | |
| **3.1 Aufschlüsse zur physikalisch-chemischen Untersuchung von veterinärmedizinischen Materialien** | | | |
| VDLUFA III, 10.8.1.2<br>2012 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Mengenelemente - Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Rinderhaar, keine Verwendung von Wasserstoffperoxid*) | FMUAA 117g | 2023-04 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| **3.2 Klinische Chemie** | | | |
| 3.2.1 Optische Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES) | | | |
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES)<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Rinderhaar, hier nur Kupfer, Zink, Mangan und Selen; Selen über Hydridzufuhr Anwendung auf Harnproben, hier nur Calcium, Phosphor, Magnesium, Kalium und Natrium*) | FMUAA 148d<br><br>FMUAA 228<br><br>FMUAA 270 | 2022-02<br><br>~~2022-06~~<br>2024-03<br><br>~~2023-10~~<br>2023-11 |
| 3.2.2 Photometrie | | | |
| VDLUFA III, 4.6.1<br>1976 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Stickstoffverbindungen - Bestimmung von Harnstoff - amtliche Methode<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Harn, Probenvorbereitung*) | FMUAA 123 | 2023-04 |
| 3.2.3 Ionenchromatographie | | | |
| DIN EN ISO 10304-1<br>2009-07 | Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeitschromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat | FMUAA 300 | ~~2024-02~~<br>2024-04 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| | (Modifikation: *Anwendung auf Harn und Kot, nur Bestimmung von Chlorid*) | | |
| **3.3 Mikrobiologie** | | | |
| 3.2.1 Keimidentifizierung | | | |
| DVG - Leitlinien: Entnahme von Milchproben unter anti-septischen Bedingungen und Isolierung und Identifizierung von Mastitiserregern<br>2018-08 | Routineverfahren zum Nachweis von Mastitiserregern in Milch,<br>Teil II: Leitlinien Isolierung und Identifizierung von Mastitiserregern<br>(Erreger: E.coli, Klebsiella spp., Proteus spp., Enterobacteriaceae, Staphylococcus aureus, Staphylococcus spp. Streptococcus spp., Streptococcus C, Streptococcus D, Streptococcus uberis, Streptococcus agalactiae, Streptococcus G, Enterococcus spp., Hefen, Candida spp., Candida albicans, Prototheken, Trueperella pyogenes, Bacillus cereus, Pseudomonas spp., Pseudomonas aeruginosa, Serratia spp., Pasteurella spp., Pasteurella multocida) | FMUAA 174 | 2023-07 |
| 3.2.2 Amplifikationsverfahren | | | |
| PathoProof QPCR Comp16<br>Cat. No. PF1650SB<br>2023-10 | Bestimmung von Mastitiserregern in Milch mittels Real-Time PCR<br>(Erreger: E. coli, Klebsiella spp., Serratia marcescens, Mykoplasma spp., Mykoplasma bovis, Staphylococcus aureus, Staphylococcus spp., T.pyogenes, Strepto-coccus uberis, Enterococcus sp, Beta-lactamase gene, Candida spp., Streptococcus dysgalactiae, Corynebacterium bovis, Prototheca spp., Streptococcus agalactiae) | FMUAA 302 | 2023-10 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| PathoProof DNA ExtractionKit (50)<br>Cat. No. PF1650S<br>2023-10 | Bestimmung von Mastitiserregern in Milch - DNA Extraktion | FMUAA 302 | 2023-10 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| **Teil II Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte** | | | |
| **1 Untersuchungen von Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukten** | | | |
| **1.1 Aufschlüsse zur physikalisch-chemischen Untersuchung von Elementen und Stickstoff aus Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukten **** | | | |
| DIN EN 16174<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen<br><br>(Modifikation: *nur Verfahren A, Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte*) | FMUAA 117e | 2022-08 |
| VDLUFA III, 10.8.1.2<br>2012 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Mengenelemente - Mikrowellenbeheizter Druckaufschluss<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, keine Verwendung von Wasserstoffperoxid*) | FMUAA 117b<br><br>FMUAA 117f | 2023-05<br><br>2023-10 |
| VDLUFA II.2, 3.1.2<br>2014 | Die Untersuchung von Sekundärrohstoffdüngern, Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen – Haupt- und Spurennährstoffen - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Kjeldahl-Methode bei Abwesenheit von Nitrat-Stickstoff | FMUAA 282 | 2022-12 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| | (Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Verwendung von Katalysatortabletten*) | | |
| LKS FMUAA 307<br>2023-10 | Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische und physikalische Verfahren in Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukten | FMUAA 307 | 2023-10 |
| **1.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen** | | | |
| 1.2.1 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kenngrößen aus Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte * | | | |
| VDLUFA II.2, 9.1<br>2014 | Die Untersuchung von Sekundärrohstoffdüngern, Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen – Physikalische Parameter - Bestimmung der Trockenmasse<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Angabe in g/kg, keine Verwendung eines Exsikkators, mindestens 100 g Einwaage, Einfachbestimmung*) | FMUAA 275 | 2023-08 |
| VDLUFA III, 3.1<br>1976 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln – Feuchtigkeit – Wasser - Bestimmung der Feuchtigkeit | FMUAA 104 | ~~2023-08~~<br>2023-10 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| | (Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gär-produkte, Angabe der Trockenmasse in g/kg, Trocknung bei 105 ± 2 °C, Verwendung von Porzellantiegeln, auch Verwendung von Seesand bei flüssigen Proben*) | | |
| VDLUFA II.2, 4.1<br>2014 | Die Untersuchung von Sekundärrohstoffdüngern, Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen – Begleitstoffe - Bestimmung des Glühverlustes<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte*) | FMUAA 108 | 2022-01 |
| 1.2.2 Titrimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kenngrößen aus Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte ** | | | |
| VDLUFA II.1, 3.1.1<br>2004 | Die Untersuchung von Düngemitteln – Bestimmung des Stickstoffs - Destillation und Titration zur Stickstoffbestimmung<br><br>(Modifizierung: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, auch Bestimmung von Ammoniumstickstoff, Verwendung einer 1 % Borsäurelösung, Bestimmung der Wiederfindungsrate mit Acetanilid*) | FMUAA 282 | 2022-12 |
| LKS FMUAA 162<br>2023-10 | Bestimmung von FOS (flüchtige organische Säuren) und TAC (totaler anorganischer Carbonatpuffer) in Gülle, Biogasgülle und Gärprodukten mittels Titration | FMUAA 162 | 2023-10 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| 1.2.3 Sonstige chemische Untersuchungen | | | |
| DIN ISO 16772<br>2005-06 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Messung über Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie*) | FMUAA 157a | ~~2023-05~~<br>2023-11 |
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie<br>(ICP-OES)<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Bestimmung von Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor, Schwefel, Bor, Selen, Cobalt, Molybdän, Chrom und Nickel im Mikrowellendruckaufschluss mit Salpetersäure; zusätzlich Selen über Hydridzufuhr*) | FMUAA 148<br><br>FMUAA 148f<br><br>FMUAA 148h<br><br>FMUAA 270 | ~~2022-02~~<br>2024-04<br><br>~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2023-10~~<br>2023-11 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES)<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Bestimmung von Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kalium, Kupfer, Magnesium, Nickel, Schwefel, Phosphor, Calcium, Natrium, Eisen, Mangan und Zink im Königswasserextrakt; zusätzlich Arsen über Hydridzufuhr; Probenvorbereitung für Arsen entsprechend DIN EN 16206:2012-05*) | FMUAA 148c<br><br>FMUAA 148e<br><br>FMUAA 148g | ~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>2023-01 |
| DIN EN ISO 17294-2 (E29)<br>2017-01 | Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotopen<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte; Bestimmung von Selen, Cobalt, Molybdän, Chrom und Nickel im Mikrowellendruckaufschluss mit Salpetersäure*) | FMUAA 306 | ~~2023-10~~<br>2024-02 |
| VDLUFA II.2, 4.3<br>2000 | Die Untersuchung von Sekundärrohstoffdüngern, Kultursubstraten und Bodenhilfsstoffen – Begleitstoffe - Bestimmung des pH-Wertes | FMUAA 106 | ~~2023-04~~<br>2023-11 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| | (Modifikation: *Anwendung auf Gülle, Biogasgülle, Stallmist und Gärprodukte, Messung in Originalsubstanz, bei Stallmist Herstellung eines wässrigen Extraktes*) | | |
| LKS FMUAA 292<br>2022-05 | Bestimmung von organischen Säuren mittels GC-FID in Gärresten und Gärsubstraten | FMUAA 292 | 2022-05 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| **Teil III Wasser, Roh- und Trinkwasser** | | | |
| **1 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - Trinkwasserverordnung (TrinkwV) vom 20. Juni 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 159, S. 2)** | | | |
| **Probenahme** | | | |
| DIN ISO 5667-5<br>2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen | FMUAA 239 | ~~2023-06~~<br>2023-11 |
| DIN EN ISO 19458<br>2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme<br>für mikrobiologische Untersuchungen | FMUAA 239 | ~~2023-06~~<br>2023-11 |
| UBA Empfehlung<br>18. Dezember 2018<br>(Legionellen) | Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme,<br>Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses | FMUAA 239 | ~~2023-06~~<br>2023-11 |
| **ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER** | | | |
| **TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser** | | | |
| DIN EN ISO 9308-2<br>2014-06 | Escherichia coli (E. coli) | FMUAA 161 | 2023-07 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| Enterolert®-DW | Intestinale Enterokokken | FMUAA 161 | 2023-07 |
| **TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist** | | | |
| DIN EN ISO 9308-2<br>2014-06 | Escherichia coli (E. coli) | FMUAA 161 | 2023-07 |
| Enterolert®-DW | Intestinale Enterokokken | FMUAA 161 | 2023-07 |
| Pseudalert® /Quanti-Tray | Pseudomonas aeruginosa | FMUAA 161 | 2023-07 |
| **ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER** | | | |
| **Teil I: Allgemeine Indikatorparameter** | | | |
| DIN EN ISO 9308-2<br>2014-06 | Coliforme Bakterien | FMUAA 161 | 2023-07 |
| DIN EN 27888<br>1993-11 | Elektrische Leitfähigkeit | FMUAA 239 | ~~2023-06~~<br>2023-11 |
| TrinkwV §43 Absatz (3) | Koloniezahl bei 22 °C | FMUAA 161 | 2023-07 |
| TrinkwV §43 Absatz (3) | Koloniezahl bei 36 °C | FMUAA 161 | 2023-07 |
| DIN EN ISO 10523<br>2012-04 | Wasserstoffionenkonzentration | FMUAA 239 | ~~2023-06~~<br>2023-11 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| **Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation** | | | |
| ISO 11731:2017-05<br>UBA Empfehlung 18. Dezember 2018<br>DIN EN ISO 11731 2019-03<br>UBA Empfehlung 18. Dezember 2018<br>Aktualisierung Dezember 2022<br>(Bundesgesundheitsblatt 2023 S. 224) | Legionella spec. | FMUAA 200 | ~~2023-07~~<br>2023-11 |
| **2 Untersuchung von Wasser (Tränkewasser, Bewässerungswasser, Prozesswasser, Brauchwasser, Mineral-, Quell- und Tafelwasser)** | | | |
| **2.1 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen** | | | |
| 2.1.1 Bestimmung von Anionen und des pH-Wertes mittels Elektrodenmessung ** | | | |
| DIN EN ISO 10523 (C 5) | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes | FMUAA 276 | ~~2021-03~~ |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| 2012-04 | (Einschränkung: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser*) | | 2023-11 |
| 2.1.2 Sonstige chemische Untersuchungen | | | |
| DIN EN ISO 15587-2<br>2002-07 | Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser – Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss<br><br>(Einschränkung: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser, Anwendung Verfahren C*) | FMUAA 117j | 2023-10 |
| DIN EN 27888 (C 8)<br>1993-11 | Wasserbeschaffenheit- Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit<br><br>(Einschränkung: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser*) | FMUAA 251 | 2022-08 |
| DIN EN ISO 10304-1 (D20)<br>2009-07 | Wasserbeschaffenheit – Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie – Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat<br><br>(Einschränkung: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser, nur Bestimmung von Nitrat und Chlorid*) | FMUAA 301 | ~~2023-08~~<br>2024-02 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES)<br><br>(Einschränkung: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser; Bestimmung von Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor, Schwefel, Mangan, Eisen, Kupfer, Zink, Blei, Cadmium, Cobalt, Molybdän, Nickel und Chrom; zusätzlich Arsen und Selen über Hydridzufuhr; Probenvorbereitung für Arsen entsprechend DIN EN 16206:2012-05*) | FMUAA 148a<br><br>FMUAA 148c<br><br>FMUAA 148f<br><br>FMUAA 270<br><br>FMUAA 283 | ~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2023-10~~<br>2023-11<br><br>~~2022-12~~<br>2023-11 |
| DIN EN ISO 11732 (E 23)<br>2005-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion<br><br>(Modifikation: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser, Anpassung der Kalibrierstandards und der Reagenzien an die* | BUAA 031 | 2022-12 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| | *CFA, nur Anwendung des Verfahrens Kapitel 4 – Bestimmung mit der kontinuierlichen Durchflussanalyse und photometrischer Detektion*) | | |
| DIN EN ISO 17852 (E 35)<br>2008-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomfluoreszenzspektrometrie<br><br>(Einschränkung: *hier nur Anwendung auf Tränke-, Bewässerungs-, Prozess- und Brauchwasser*) | FMUAA 157a | ~~2023-05~~<br>2023-11 |
| **2.2 Bestimmung von Bakterien mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Wasser *** | | | |
| DIN EN ISO 9308-2<br>(K 6-1)<br>2014-06 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl<br><br>(Modifikation: *Matrix Rohwasser und Brauch- und Prozesswasser, Tränkwasser, Bewässerungswasser*) | FMUAA 206<br><br>FMUAA 247<br><br>FMUAA 248<br><br>FMUAA 249 | 2023-07<br><br>2023-07<br><br>2023-07<br><br>~~2022-02~~<br>2024-01 |
| Min/TafelWV,<br>Anlage 2, Punkt 1.1 b<br>zuletzt geändert 05.07.2017 | Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische | LMUAA 120 | 2021-10 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| | Untersuchungsverfahren - Nachweis von Escherichia coli in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration | | |
| Min/TafelWV,<br>Anlage 2, Punkt 1.2 b<br>zuletzt geändert 05.07.2017 | Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Nachweis von coliformen Keimen in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Membranfiltration | LMUAA 120 | 2021-10 |
| Min/TafelWV,<br>Anlage 2, Punkt 5.2<br>zuletzt geändert 05.07.2017 | Verordnung über natürliches Mineralwasser, Quellwasser und Tafelwasser (Mineral- und Tafelwasser-Verordnung) - Mikrobiologische Untersuchungsverfahren - Bestimmung der Koloniezahl in natürlichem Mineralwasser, Quell- und Tafelwasser, Bestimmung der Koloniezahl, Agarnährboden | LMUAA 120 | 2021-10 |
| TrinkwV §43 (3) | Bestimmung der Koloniezahl kultivierbaren Mikroorganismen bei 22 °C und 36 °C<br><br>(Modifikation: *Matrix Rohwasser und Brauch- und Prozesswasser, Tränkwasser*) | FMUAA 247<br><br>FMUAA 206<br><br>FMUAA 248 | 2023-07<br><br>2023-07<br><br>2023-07 |
| Enterolert®-DW<br>2019-06 | Nachweis von Enterokokken<br><br>(Modifikation: *Matrix Rohwasser und Brauch- und Prozesswasser, Bewässerungswasser*) | FMUAA 247<br><br>FMUAA 249 | 2023-07<br><br>~~2022-02~~<br>2024-01 |

| **Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum** | **Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens** | **Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens** | **Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens** |
|---|---|---|---|
| Pseudalert®<br>2018-01 | Nachweis von Pseudomonas aeruginosa<br><br>(Modifikation: *Matrix Rohwasser und Brauch- und Prozesswasser*) | FMUAA 247 | 2023-07 |

| Kurztitel der Norm, des normähnl.Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens, einschl. Ausgabedatum | Titel der Norm, des normähnl. Prüfverfahrens oder des Hausverfahrens | Kurztitel des laborinternen Prüfverfahrens | Aktueller Ausgabestand des laborinternen Prüfverfahrens |
|---|---|---|---|
| **Teil IV Böden und Bioabfall, Fachmodul Abfall** | | | |
| **1 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL** | | | |
| **Untersuchungsbereich 2: Boden** | | | |
| 2.1 b) - DIN ISO 19747 (07.09) | Probenvorbereitung | BUAA 001 | 2020-06 |
| 2.2 - DIN EN 16174 (11.12) | Königswasseraufschluss | FMUAA 117e | 2022-08 |
| 2.2 - DIN EN ISO 11885 (09.09) | Blei, Cadmium, Chrom,<br>Kupfer, Nickel, Zink<br>(aus Königswasseraufschluss) | FMUAA 148e | ~~2022-02~~<br>2023-11 |
| 2.2 - DIN ISO 16772 (06.05) | Quecksilber<br>(aus Königswasseraufschluss) | FMUAA 157a | ~~2023-05~~<br>2023-11 |
| 2.3 - VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1<br>(6. Teillfg. 2012) | Phosphat<br>(aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat) | BUAA 006<br><br>BUAA 019 | ~~2022-08~~<br>2023-12<br><br>~~2022-08~~<br>2023-12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk) | | | |
| 2.3 - DIN 18123 (04.11) | Bodenart (Tongehalt) | BUAA 009 | 2022-08 |
| 2.3 - VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1 | pH-Wert | BUAA 003<br><br>BUAA 025 | 2023-01<br><br>2023-01 |
| 2.3 - DIN EN 15934 (11.12) | Trockenrückstand | BUAA 002 | 2023-01 |
| 3.5 - Anhang 2 BioAbfV 1998<br>Kap. 4.2.1.4<br>Letzte Änderung 28.04.2022 | Prüfung der hygienisierten Bioabfälle – Seuchenhygiene - Salmonellen | FMUAA 257 | ~~2022-02~~<br>2023-10 |
| **2 Untersuchungen von landwirtschaftlich genutzten Boden** | | | |
| **2.1 Aufschlüsse zur physikalisch-chemischen Untersuchung von Boden *** | | | |
| DIN 19747<br>2009-07 | Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen | BUAA 001 | ~~2020-06~~<br>2023-10 |
| DIN EN 16174<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen<br><br>(Einschränkung: *Anwendung von Verfahren A nur auf Böden*) | FMUAA 117e | 2022-08 |

## 2.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

### 2.2.1 Gravimetrische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Kenngrößen in Boden *

| | | | |
|---|---|---|---|
| VDLUFA I, A 2.1.1<br>1991 | Die Untersuchung von Böden – Bestimmung von Gesamtgehalten - Bestimmung des Wassergehaltes (bzw. der Trockenmasse) durch Trocknen im Trockenschrank<br><br>(Einschränkung: *nur massebezogene Bestimmung, keine Siebung vor der Einwaage*) | BUAA 002 | 2023-01 |
| Methode der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft, Fachbereich Landwirtschaftliche Untersuchungen<br>2004-07 | Feinanteilbestimmung nach der Pipettmethode nach KÖHN<br><br>(Einschränkung: *nur Vorbehandlung B*) | BUAA 009 | 2022-08 |

### 2.2.2 Bestimmung von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionsspektrometrie (ICP-OES) in Boden*

| | | | |
|---|---|---|---|
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektroskopie (ICP-OES)<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Böden, Bestimmung von Arsen, Blei, Cadmium, Calcium, Chrom, Eisen, Kalium, Kupfer, Mangan, Magnesium, Natrium, Nickel, Phosphor, Schwefel und Zink im Königswasserextrakt; zusätzlich Arsen über Hydridzufuhr; Probenvorbereitung für Arsen entsprechend DIN EN 16206:2012-05*) | FMUAA 148c<br><br>FMUAA 148e<br><br>FMUAA 148g | ~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>~~2022-02~~<br>2023-11<br><br>2023-01 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| VDLUFA I, A 6.3.1<br>2016 | Die Untersuchung von Böden – Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - Bestimmung von löslichem Schwefel in Bodenprofilen (Smin)<br><br>(Modifikation: *veränderte Einwaage und Extraktionsvolumen*) | BUAA 026 | ~~2022-08~~<br>2024-04 |
| 2.2.3 Bestimmung von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in Boden | | | |
| DIN ISO 16772<br>2005-06 | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf- Atomfluoreszenzspektrometrie<br><br>(Einschränkung: *nur Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie*) | FMUAA 157a | ~~2023-05~~<br>2023-11 |
| 2.2.4 Bestimmung von Summenparametern mittels Elementaranalyse in Boden * | | | |
| DIN EN 15936<br>2022-06 | Boden, Abfall, behandelter Bioabfall, Schlamm – Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung<br><br>(Einschränkung: *Zerkleinerung auf < 2 mm, nur Anwendung des Verfahrens A, nur Anwendung auf Böden*) | BUAA 035 | 2023-06 |
| DIN EN 16168<br>2012-11 | Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden – Bestimmung des Gesamt-Stickstoffgehalts mittels trockener Verbrennung<br><br>(Einschränkung: *nur Anwendung für Boden, Angabe der Ergebnisse bezogen auf lufttrockene Substanz*) | BUAA 034 | 2023-01 |

| 2.2.5 Bestimmung von Summenparametern und Elementen mittels Photometrie mit Fließ- und Durchflussanalytik in Boden** | | | |
|---|---|---|---|
| DIN EN ISO 11732 (E 23)<br>2005-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Böden und nur kontinuierliche Durchflussanalyse, Extraktion mit 0,0125 M Calciumchloridlösung im Über-kopfschüttler*) | BUAA 004 | 2023-01 |
| DIN EN ISO 13395<br>1996-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Nitritstickstoff, Nitratstickstoff und der Summe von beiden mit der Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion<br><br>(Modifikation: *Anwendung auf Böden und nur kontinuierliche Durchflussanalyse, Extraktion mit 0,0125 M Calciumchloridlösung im Über-kopfschüttler*) | BUAA 004 | 2023-01 |
| VDLUFA I, A 6.1.4.1<br>2002 | Die Untersuchung von Böden – Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (Nmin-Labormethode)<br><br>(Modifikation: *Einwaage 40 g und 160 ml Extraktionsvolumen*) | BUAA 004 | 2023-01 |
| VDLUFA I, A 6.2.1.1<br>2012 | Die Untersuchung von Böden – Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug | BUAA 006 | ~~2022-08~~<br>2023-12 |
| VDLUFA I, A 6.2.1.2<br>1991 | Die Untersuchung von Böden – Bestimmung der pflanzenaufnehmbaren Hauptnährstoffe - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Doppellactat (DL)-Auszug | BUAA 019 | ~~2022-08~~<br>2023-12 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| LKS BUAA 005<br>~~2023-01~~<br>2023-10 | Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse in landwirtschaftlich genutzten Böden sowie gärtnerischen Erden | BUAA 005 | ~~2023-01~~<br>2023-10 |
| 2.2.6 Sonstige chemische Untersuchungen | | | |
| VDLUFA I, 5.1.1<br>2016 | Die Untersuchung von Böden – Bestimmung von Bodenazidität und Kalkzustand - Bestimmung des pH-Wertes<br><br>(Modifikation: *Verwendung von 0,0125 M CaCl2*) | BUAA 003<br><br>BUAA 025 | 2023-01<br><br>2023-01 |
| VDLUFA I, A 13.4.1<br>1991 | Die Untersuchung von Böden – Spezielle Untersuchungen in gartenbaulich genutzten Böden und gärtnerischen Kulturmedien - Bestimmung des Salzgehaltes in gartenbaulichen genutzten Böden, Gärtnerischen Erden und Substraten im Wasserauszug<br><br>~~(Modifikation: *Anwendung auf gartenbaulichen und landwirtschaftlich genutzten Böden sowie Gärtnerischen Erden*)~~ | BUAA 008 | ~~2023-06~~<br>2023-10 |