

**Liste der akkreditierten Prüfverfahren
der BECIT GmbH**

an den Standorten:

**Edisonstraße 5, 06766 Bitterfeld-Wolfen
Fritz-Hornschuch-Straße 9, 95326 Kulmbach
Messestraße 20, 18069 Rostock**

Stand: 24.11.2022

Version 1

Standort Bitterfeld-Wolfen

1 Untersuchungen von Lebensmitteln***

1.1 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.1.1 Photometrische Untersuchungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 06.00-8 Berichtigung 2010-09 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch, und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss |
| ASU L 06.00-9 2008-06 Berichtigung 2009-06 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren |
| r-biopharm® UV-Test D-Glucose/D-Fructose Art. No.: 10139106035 2017 | UV-Test zur Bestimmung von D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln und anderen Probematerialien Modifikation: hier nur Untersuchungen von Lebensmitteln |
| r-biopharm® UV-Test Saccharose/D-Glucose/ D-Fructose; Art. No.: 10716260035 2017 | UV-Test zur Bestimmung von Saccharose, D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln und anderen Probematerialien Modifikation: hier nur Untersuchungen von Lebensmitteln |
| r-biopharm® UV-Test Lactose/D-Galactose; Art. No.: 10176303035 2017 | UV-Test zur Bestimmung von Lactose und D-Galactose in Lebensmitteln und anderen Probematerialien Modifikation: hier nur Untersuchungen von Lebensmitteln |
| r-biopharm® UV-Test Stärke Art. No.: 10207748035 2017 | UV-Test zur Bestimmung von nativer Stärke und von Stärkepartialhydrolysaten in Lebensmitteln und anderen Probematerialien Modifikation: hier nur Untersuchungen von Lebensmitteln |

1.1.2 Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln mittels Elektrodenmessung

| | |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 06.00-2 1980-09 | Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.1.3 Gravimetrische Untersuchungen von Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

| | |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-18 1997-01 Berichtigung 2017-10 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln; Berichtigung |
| ASU L 06.00-3 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren – Referenzverfahren Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| ASU L 06.00-4 2017-10 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch und Fleischerzeugnissen Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| ASU L 06.00-6 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| VDLUFA-Methode Band III 6.1.1 3. Aufl. 1976, 3. Erg. 1993 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln - Pflanzliche Gerüstsubstanz - Bestimmung der Rohfaser <i>Modifikation: hier nur Mehle, Kleie und Gewürze</i> |

1.1.4 Titrimetrische Untersuchungen von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen in Lebensmitteln *

| | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 06.00-7 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| ASU L 07.00-5/2 2010-01 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Kochsalzgehaltes (Natriumchlorid) in Fleischerzeugnissen - Endpunktbestimmung nach Volhard |

1.1.5 Bestimmung von Elementen in Lebensmitteln mittels Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) ***

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 14083 2003-07 | Lebensmittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Blei, Cadmium, Chrom und Molybdän mit Graphitofen-Atomabsorptionsspektrometrie (GFAAS) nach Druckaufschluss Modifikation: <i>Analyt nur Blei und Cadmium</i> |
| ASU L 07.00-56 2000-07 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Natrium in Fleischerzeugnissen Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |

1.1.6 Probenvorbereitung für die Bestimmung von Fettsäuremethylestern in Lebensmitteln mittels Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektor (GC-FID)

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 12966-3 2010-04 | Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern - Teil 3: Herstellung von Methylestern mittels Trimethylsulfoniumhydroxid (TMSH) |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.1.7 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Mykotoxinen in Lebensmitteln mittels Hochleistungsflüssigchromatographie (HPLC) mit konventionellen Detektoren (UV-Detektor) *

| | |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 16050 2011-09 | Lebensmittel - Bestimmung von Aflatoxin B 1 und der Summe von Aflatoxin B 1 , B 2 , G 1 und G 2 in Getreiden, Nüssen und verwandten Produkten - Hochleistungsflüssig-chromatographisches Verfahren |
| DIN EN 14132 2009-09 | Lebensmittel - Bestimmung von Ochratoxin A in Gerste und Röstkaffee - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule |
| DIN EN 15891 2010-12 | Lebensmittel - Bestimmung von Deoxynivalenol in Getreide, Getreideerzeugnissen und Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Getreidebasis - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule und UV-Detektion |
| ASU L 15.01/02-2 2006-12 Berichtigung 2013-01 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Zearalenon in Weizen und Roggen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule |
| ASU L 00.00-9 1984-11 | Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln |

1.2 Nachweis und Bestimmung von Allergenen, Mykotoxinen, Enterotoxinen, Bakterien und Histamin in Lebensmitteln mittels immunologischer Untersuchungen

| | |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| r-biopharm® RIDASCREEN® Gliadin Art. No.: R7001 2015-10 | Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Gliadinen und verwandten Prolaminen hier: <i>Bestimmung von Gluten</i> |
| r-biopharm® RIDASCREEN® DON Art. No.: R5906 2009-06 | Kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Deoxynivalenol in Getreide, Malz, Futtermitteln, Bier und Würze |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| r-biopharm® RIDASCREEN® Zearalenon Art. No.: R1401 2012-09 | Kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Zearalenon-Rückständen in Getreide, Malz, Futtermitteln, Bier, Serum und Urin |
| r-biopharm® RIDASCREEN® Ochratoxin A 30/15 Art. No.: R1311 2019-01 | Kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Ochratoxin A-Rückständen in Getreide, Futtermitteln, Bier und Schweineserum |
| r-biopharm® RIDASCREEN® Histamin Art. No.: R1604 2010-06 | Kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Histamin in Weißwein, Rotwein, Sekt, Milch, Käse, frischem Fisch, Dosenfisch und Fischmehl |
| r-biopharm® RIDASCREEN® Aflatoxin Total Art. No.: R4701 2016-09 | Kompetitiver Enzymimmunoassay zur quantitativen Bestimmung von Aflatoxin in Getreide und Futtermitteln |
| Pigtype Salmonella Ab, INDICAL BIOSCIENCE Cat. No./ID: PT273001 2013-09 | ELISA-Testkit zum Nachweis von Antikörpern gegen Salmonellen in Schweinen |

1.3 Nachweis von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln ***

| | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 4832 2006-02 | Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren |
| ISO 15213 2003-05 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von unter anaeroben Bedingungen wachsenden sulfit-reduzierenden Bakterien Modifikation: hier nur für Lebensmittel |
| ISO 15214 1998-08 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30 °C Modifikation: hier nur für Lebensmittel |
| ISO 21527-1 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95 |
| ISO 21527-2 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95 |

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 4833 2003-06 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen –Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| DIN EN ISO 6579 2007-10 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis von <i>Salmonella spp.</i> Modifikation: andere Bestätigungsreaktion |
| DIN EN ISO 6888-1 2003-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar |
| DIN EN ISO 7932 2005-03 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| DIN EN ISO 7937 2004-11 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 10272-1 2015-04 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von <i>Campylobacter spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren |
| DIN EN ISO 11290-1 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren Modifikation: andere Bestätigungsreaktion |
| DIN EN ISO 11290-2 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 2: Zählverfahren Modifikation: andere Bestätigungsreaktion |
| DIN EN ISO 13720 2010-12 | Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i> Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| DIN ISO 16649-2 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid |
| DIN ISO 21528-2 2009-12 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren |
| DIN 10161-1 1984-02 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C; Spatel- und Plattengußverfahren (Referenzverfahren) Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |

| | |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 10164-1 2019-06 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung von Enterobacteriaceae – Teil 1: Spatelverfahren (Referenzverfahren) Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| DIN 10164-2 2019-06 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung von Enterobacteriaceae – Teil 2: Tropfplatten-Verfahren Modifikation: hier auch für andere Lebensmittel |
| ASU L 01.00-2 1991-12 Berichtigung 2002-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis - Verfahren mit flüssigem Nährmedium (Abweichung: <i>Matrix Lebensmittel</i>) |
| IFU Method No. 2 IFUMB02 1996 | Total Count of Potential Spoiling Microorganisms in Fruits and related Products |
| IFU Method No. 3/I-III IFUMB03 1996 | Yeast Count Procedure I: General yeast count II: Osmophilic-osmoduric yeasts types - "osmotolerant" count III: Preservative-resistant yeasts count |
| IFU Method No. 4 III IFUMB04 1996 | Moulds Count Procedure III: Heat-resistant moulds spore detection - Patulin-producing moulds species |
| IFU-Method No. 6 IFUMB06 2018 | Mesophilic & Thermoduric - Thermophilic Bacteria: Spores Count |
| IFU-Method No. 12 IFUMB12 2019 | Method on the Detection of taint producing Alicyclobacillus in Fruit Juices |

1.4 Molekularbiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.4.1 Nachweis und Identifizierung von Bakterien, Hefen, Schimmel und der Tierart mittels konventionellen PCR-Verfahren in Lebensmitteln *

| | |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU G 21.40-1 2010-08 | Amplifizierung von Teilsequenzen des bakteriellen 16S-rRNA-Gens zur Gattungs- und Speziesidentifizierung |
| ASU L 00.00-52 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Polymerase-Kettenreaktion |
| ASU L 00.00-95(V) 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln - PCR-Verfahren |

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-96 (V) 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von <i>Campylobacter jejuni</i> und <i>Campylobacter coli</i> in Lebensmitteln durch Amplifizierung spezifischer Gensequenzen mit der PCR |
| SOP Q 201-01 2011-05 | Bestimmung von Enterohämorrhagischen Escherichia coli (EHEC) in Lebensmitteln mittels konventioneller PCR |
| SOP Q 54-03 2019-01 | Identifizierung von Hefen und Schimmelpilzen durch 26S rDNA-Sequenzierung |
| SOP Q 81-04 2020-01 | Konventionelle PCR: Molekularbiologisches Verfahren zur Tierartenidentifizierung (Schwein, Rind, Huhn, Pute, Ente, Gans, Ziege, Pferd und Strauß) Modifikation: hier für Gans und Strauß |
| SOP Q 214-02 2015-01 | PCR- Nachweis von „blown pack“-verursachenden Clostridien in vakuumverpackten Fleischwaren |

1.4.2 Nachweis von Bakterien, Tierarten, gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und Allergenen mittels Real-Time PCR in Lebensmitteln *

| | |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-105 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten - Quantitative auf Nukleinsäuren basierende Verfahren |
| SOP Q 81-04 2020-04 | Molekularbiologisches Verfahren zur Tierartenidentifizierung (Schwein, Rind, Huhn, Pute, Ente, Schaf, Gans, Ziege, Pferd und Strauß) mittels Multiplex Real-Time PCR |
| SOP 226-03 2019-08 | Screening nach gentechnisch veränderten Organismen (GVO's) mittels Real-time PCR (CAMV 35S Promotor, NOS Terminator, CTP2-CP4-EPSPS, FMV, pat, bar) Modifikation: hier für FMV, pat, bar) |

1.4.3 Nachweis von Tierarten, Allergenen, gentechnisch veränderten Organismen (GVO) und Bakterien mittels Multiplex Real Time PCR in Lebensmitteln ***

| | |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 08.00-56 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis einer spezifischen DNA-Sequenz aus Sellerie (<i>Apium graveolens</i>) in Brühwürsten mittels Real-Time-PCR Modifikation: mittels Multiplex Real-Time-PCR |
| ASU L 08.00-59 2013-01 | Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis und Bestimmung von Senf (<i>Sinapis alba</i>) sowie Soja (<i>Glycine max</i>) in Brühwürsten mittels Real-Time-PCR Modifikation: <i>Analyt nur Senf</i> ; mittels Multiplex Real-Time PCR |
| SOP Q 81-04 2020-04 | Molekularbiologisches Verfahren zur Tierartenidentifizierung (Schwein, Rind, Huhn, Pute, Ente, Schaf, Gans, Ziege, Pferd und Strauß) mittels Multiplex Real-Time PCR |

| | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOP 226-03 2019-08 | Screening nach gentechnisch veränderten Organismen (GVO's) mittels Real-time PCR (CAMV 35S Promotor, NOS Terminator, CTP2-CP4-EPSPS, FMV, pat, bar) Modifikation: hier für CAMV 35 S Promoter, NOS, CTP2-CP4-EPSPS) |
| SOP 281-01 2018-06 | Nachweis von Shiga-Toxin bildenden Escherichia coli (STEC) in Lebensmitteln mittels Real-time PCR |
| SOP 087-03 2017-04 | Nachweis von Allergenen (Senf, Sellerie, Soja) mittels Multiplex Real-time PCR |

1.5 Untersuchungen von Fleisch auf Trichinen nach DVO (EU) 2015/1375

| | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DVO (EU) 2015/1375 Anhang I, Kapitel I Zuletzt geändert 2015-08 | Durchführungsverordnung mit spezifischen Vorschriften für die amtlichen Fleischuntersuchungen auf Trichinen; Referenznachweismethode: Magnetrührverfahren für die künstliche Verdauung von Sammelproben |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2 Untersuchung von Futtermitteln ***

2.1 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Futtermitteln

2.1.1 Photometrische Untersuchungen von Inhaltsstoffen in Futtermitteln *

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| r-biopharm® UV-Test D-Glucose/D-Fructose Art. No.: 10139106035 2017-08 | UV-Test zur Bestimmung von D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| r-biopharm® UV-Test Saccharose/D-Glucose/ D-Fructose; Art. No.: 10716260035 2017 | UV-Test zur Bestimmung von Saccharose, D-Glucose und D-Fructose in Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| r-biopharm® UV-Test Lactose/D-Galactose Art. No.: 10176303035 2017-08 | UV-Test zur Bestimmung Lactose und D-Galactose in Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| r-biopharm® UV-Test Stärke Art. No.: 10207748035 2017-07 | UV-Test zur Bestimmung von nativer Stärke und von Stärkepartialhydrolysaten in Lebensmitteln und anderen Probenmaterialien Modifikation: hier nur für Futtermittel |

2.1.2 Gravimetrische Untersuchungen von Inhaltsstoffen in Futtermitteln *

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-18 1997-01 Berichtigung 2017-10 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 06.00-3 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren - Referenzverfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 06.00-4 2017-04 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in Fleisch und Fleischerzeugnissen Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 06.00-6 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| VDLUFA-Methode Band III 6.1.1 3. Aufl. 1976, 3. Erg. 1993 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln - Pflanzliche Gerüstsubstanz - Bestimmung der Rohfaser |

2.1.3 Titrimetrische Untersuchungen von Inhaltsstoffen in Futtermitteln

| | |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 06.00-7 2014-08 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2.1.4 Bestimmung von Elementen in Futtermitteln mittels Atomabsorptionsspektroskopie (AAS) ***

| | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN 14083 2003-07 | Lebensmittel - Bestimmung von Elementspuren - Bestimmung von Blei, Cadmium, Chrom und Molybdän mit Graphitofen-Atomabsorptionsspektrometrie (GFAAS) nach Druckaufschluss Modifikation: <i>Analyte nur Blei und Cadmium</i> , Matrix Futtermittel |
| SOP Q 126-02 2019-04 | Quecksilberbestimmung mittels DMA-80 in Futtermitteln |
| ASU L 07.00-56 2000-07 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Natrium in Fleischerzeugnissen Modifikation: hier nur für Futtermittel |

2.1.5 Gaschromatographische Untersuchungen von Fettsäuren in Futtermitteln mit Standarddetektoren

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 12966-3 2010-04 | Tierische und pflanzliche Fette und Öle - Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern - Teil 3: Herstellung von Methylestern mittels Trimethylsulfoniumhydroxid (TMSH) |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2.1.6 Bestimmung von Inhaltsstoffen, Zusatzstoffen und Mykotoxinen in Futtermitteln mittels Hochleistungsflüssigchromatographie (HPLC) mit konventionellen Detektoren (UV/VIS-Detektor und Fluoreszenz-Detektor) *

| | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 16050 2011-09 | Lebensmittel - Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe von - Aflatoxin B1, B2, G1 und G2 in Getreiden, Nüssen und verwandten Produkten - Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| DIN EN 14132 2009-09 | Lebensmittel - Bestimmung von Ochratoxin A in Gerste und Röstkaffee - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| DIN EN 15891 2010-12 | Lebensmittel - Bestimmung von Deoxynivalenol in Getreide, Getreideerzeugnissen und Säuglings- und Kleinkindernahrung auf Getreidebasis - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule und UV-Detektion Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 00.00-9 1984-11 | Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 15.01/02-2 2006-12 Berichtigung 2013-01 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Zearalenon in Weizen und Roggen - HPLC-Verfahren mit Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule Modifikation: hier nur für Futtermittel |

2.2 Mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln

2.2.1 Nachweis von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Futtermitteln ***

| | |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 4832 2006-02 | Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ISO 15213 2003-05 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von unter anaeroben Bedingungen wachsenden sulfid-reduzierenden Bakterien Modifikation: hier nur für Futtermittel |

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 15214 1998-08 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30 °C Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ISO 21527-1 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95 Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ISO 21527-2 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95 Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| DIN ISO 16649-2 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid |
| DIN ISO 21528-2 2017-09 | Mikrobiologie von Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 4833-1 2013-12 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen – Teil 1: Koloniezählverfahren bei 30 °C mittels Plattengussverfahren |
| DIN EN ISO 4833-2 2014-05 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen – Teil 2: Koloniezählverfahren bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren |
| DIN EN ISO 6579-1 2017-07 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen Teil1: Nachweis von <i>Salmonella spp.</i> |
| DIN EN ISO 6888-1 2019-06 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar |
| DIN EN ISO 7932 2005-03 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| DIN EN ISO 7937 2004-11 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 11290-1 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren Modifikation: andere Bestätigungsreaktion |

| | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 11290-2 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette- Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und <i>Listeria spp.</i> - Teil 2: Zählverfahren Modifikation: andere Bestätigungsreaktion |
| DIN EN ISO 13720 2010-12 | Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i> Modifikation: hier nur für Futtermittel |

2.2.2 Nachweis von antimikrobiell wirksamen Substanzen mittels mikrobiologischer Prüfsysteme in Futtermitteln

| | |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VDLUFA Methode Band III 28.4.1 3. Aufl. 1976, 7. Erg. 2007 | Die chemische Untersuchung von Futtermitteln—Mikrobiologische Verfahren - Mikrobiologisches Verfahren zum Nachweis von antimikrobiell wirksamen Substanzen: Grundmodul (Screening) |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2.3 Molekularbiologische Untersuchungen in Futtermitteln

2.3.1 Nachweis von Mikroorganismen mittels PCR in Futtermitteln*

| | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-52 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Polymerase-Kettenreaktion Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 00.00-95(V) 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln - PCR-Verfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |

2.3.2 Nachweis von gentechnisch veränderten Mikroorganismen (GVO) mittels Real-Time PCR in Futtermitteln*

| | |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-105 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von gentechnisch modifizierten Organismen und ihren Produkten - Quantitative auf Nukleinsäuren basierende Verfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |
| ASU L 00.00-122 2008-06 | Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis einer bestimmten, häufig in gentechnisch veränderten Organismen (GVO) verwendeten DNA-Sequenz aus dem Blumenkohlmosaikvirus (CaMV 35SPromotor, P35S) sowie aus <i>Agrobacterium tumefaciens</i> (T-nos) in Lebensmitteln - Screening-Verfahren Modifikation: hier nur für Futtermittel |

3 Untersuchungen von Oberflächen in der Lebensmittelproduktion und Bedarfsgegenständen

3.3 Nachweis von Bakterien mittels PCR auf Oberflächen in der Lebensmittelproduktion und Bedarfsgegenständen***

| | |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-52 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Polymerase-Kettenreaktion Modifikation: Matrix Oberfläche |
| ASU L 00.00-95 (V) 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von Listeria monocytogenes in Lebensmitteln - PCR-Verfahren Modifikation: Matrix Oberfläche |

3.4 Nachweis von Bakterien mittels Real-Time PCR auf Oberflächen in der Lebensmittelproduktion und Bedarfsgegenständen

| | |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| SOP Q 214-02 2015-01 | PCR- Nachweis von „blown pack“-verursachenden Clostridien in vakuumverpackten Fleischwaren |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|

3.5 Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN ISO 18593 2018-10 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen mittels Abklatschpaddeln und Tupfer |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4 Mikrobiologische Untersuchung von Wasser (Badewasser sowie Roh- und Prozesswasser aus Industrieanlagen)

4.3 Nachweis von Mikroorganismen mittels molekularer Detektionssysteme (MDS)

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sigma-Aldrich HybriScan®D Legionella Kat. Nr. 16593 2015-09 | HybriScan®D Legionella – Molekularbiologisches Schnelltestsystem zum Nachweis von Legionella in Wassersystemen und Klimaanlage Modifikation: nicht für den Bereich der Gesundheitsvorsorge |
| Sigma-Aldrich HybriScan®D Legionella pneumophila Kat. Nr. 07190 2015-09 | HybriScan®D Legionella pneumophila – Molekularbiologisches Schnelltestsystem zum Nachweis von Legionella pneumophila in Wassersystemen und Klimaanlage Modifikation: nicht für den Bereich der Gesundheitsvorsorge |

4.4 Bestimmung von Bakterien und Hefen mittels kultureller Untersuchungen

| | |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 11731 2017-05 | Wasserbeschaffenheit – Nachweis und Zählung von Legionellen |
| DIN EN ISO 6222 (K5) 1997-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium |

Standort Kulmbach

1 Untersuchungen von Lebensmitteln ***

1.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln

1.1.1 Nachweis von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Lebensmitteln *

| | |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 4832 2006-02 | Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren Modifikation: <i>Matrix Lebensmittel</i> |
| ISO 15213 2003-05 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von unter anaeroben Bedingungen wachsenden sulfit-reduzierenden Bakterien |
| ISO 15214 1998-08 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| ISO 21527-1 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95 |
| ISO 21527-2 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95 |
| DIN ISO 16649-2 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid |
| DIN ISO 21528-2 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 4833-1 2013-12 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen – Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren |
| DIN EN ISO 4833-2 2014-05 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen – Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren |
| DIN EN ISO 6579-1 2017-07 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von <i>Salmonella spp.</i> |

| | |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 6888-1 2019-06 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar |
| DIN EN ISO 7932 2005-03 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln – Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> – Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| DIN EN ISO 7937 2004-11 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 10272-1 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von <i>Campylobacter spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren |
| DIN EN ISO 11290-1 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> – Teil 1: Nachweisverfahren |
| DIN EN ISO 11290-2 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> – Teil 2: Zählverfahren |
| DIN EN ISO 13720 2010-12 | Fleisch und Fleischerzeugnisse - Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i> (Abweichung: <i>Matrix Lebensmittel</i>) |
| DIN 10103 1993-08 | Mikrobiologische Untersuchungen von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleischerzeugnissen Plattengussverfahren (Referenzverfahren) (Abweichung: <i>Matrix Lebensmittel</i>) |
| DIN 10109 2016-05 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien; - Spatelverfahren (Referenzverfahren) |
| DIN 10161-1 1984-02 | Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatel- und Plattengussverfahren (Referenzverfahren) Modifikation: Matrix Lebensmittel; bei Matrix Gewürze Vorbehandlung für Sporenbildner; bei Matrix Hefe Zusatz von Actidion zur Unterdrückung der Hefe |
| DIN 10161-2 1984-02 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C; Tropfplatten-Verfahren (Modifikation: Matrix Lebensmittel; bei Matrix Gewürze Vorbehandlung für Sporenbildner; bei Matrix Hefe Zusatz von Actidion zur Unterdrückung der Hefe) |
| DIN 10164-1 2019-06 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von Enterobacteriaceae – Teil 1: Spatelverfahren (Referenzverfahren) |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 10164-2 2019-06 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen - Bestimmung von Enterobacteriaceae – Teil 2: Tropfplatten-Verfahren |
| ASU L 01.00-2 1991-12 Berichtigung 2002-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis - Verfahren mit flüssigem Nährmedium; Berichtigung Modifikation: <i>Matrix Lebensmittel</i> |
| ASU L 42.00-3 1987-03 | Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Keimzahl in Speiseeis; Ausstrichverfahren Modifikation: <i>Matrix Lebensmittel für die Verwendung in der Tabakindustrie</i> |
| Beiblatt Oxoid (Kilian M., Bulow P. (1976), Kilian M., Bulow P. (1979), Frampton E. W., Restaino L., Blaszko (1988)) | Paralleler Nachweis Coliformer Keime und E. coli in Lebensmitteln Modifikation: <i>Nachweis auf thermotolerante Coliforme: Bebrütung bei 44 °C</i> |

1.1.2 Probenahme und Probenvorbereitung für mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich ***

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN ISO 18593 2018-10 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette – Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen mittels Abklatschplatten und Tupfer |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2 Untersuchungen von Futtermitteln

2.1 Mikrobiologische Untersuchungen von Futtermitteln

2.1.1 Nachweis von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen in Futtermitteln *

| | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 4832 2006-02 | Mikrobiologie - Horizontales Verfahren zur Zählung von coliformen Keimen - Koloniezählverfahren <i>Modifikation: hier nur für Futtermittel</i> |
| ISO 15213 2003-05 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von unter anaeroben Bedingungen wachsenden sulfit-reduzierenden Bakterien <i>Modifikation: hier nur für Futtermittel</i> |
| ISO 15214 1998-08 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von mesophilen Milchsäurebakterien - Koloniezählverfahren bei 30 °C <i>Modifikation: hier nur für Futtermittel</i> |
| ISO 21527-1 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95 <i>Modifikation: hier nur für Futtermittel</i> |

| | |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ISO 21527-2 2008-07 | Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95 <i>Modifikation: hier nur für Futtermittel</i> |
| DIN ISO 16649-2 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid |
| DIN ISO 21528-2 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 4833-1 2013-12 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen – Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren |
| DIN EN ISO 4833-2 2014-05 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen – Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren |
| DIN EN ISO 6579-1 2017-07 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zum Nachweis, zur Zählung und zur Serotypisierung von Salmonellen – Teil 1: Nachweis von <i>Salmonella spp.</i> <i>Modifikation: andere Bestätigungsreaktion</i> |
| DIN EN ISO 6888-1 2019-06 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken (<i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) - Teil 1: Verfahren mit Baird-Parker-Agar |
| DIN EN ISO 7932 2005-03 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem <i>Bacillus cereus</i> - Koloniezählverfahren bei 30 °C |
| DIN EN ISO 7937 2004-11 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Koloniezählverfahren |
| DIN EN ISO 11290-1 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 1: Nachweisverfahren <i>Modifikation: andere Bestätigungsreaktion</i> |
| DIN EN ISO 11290-2 2017-09 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von <i>Listeria monocytogenes</i> und von <i>Listeria spp.</i> - Teil 2: Zählverfahren <i>Modifikation: andere Bestätigungsreaktion</i> |
| DIN EN ISO 13720 2010-12 | Fleisch und Fleischerzeugnisse – Zählung von präsumtiven <i>Pseudomonas spp.</i> <i>Modifikation: hier nur für Futtermittel</i> |

2.2 Einfache visuelle Untersuchungen von Futtermitteln ***

| | |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| VO (EU) 152/2009 Anhang VI 2009-01 | Verordnung zur Festlegung der Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die amtliche Untersuchung von Futtermitteln Analysemethoden zur Bestimmung der Bestandteile tierischen Ursprungs bei der amtlichen Untersuchung von Futtermitteln Bedingungen für den mikroskopischen Nachweis, die Identifizierung oder die Schätzung von Bestandteilen tierischen Ursprungs in Futtermitteln |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

3 Sonstige Untersuchungen

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN 54378 1993-04 | Prüfung von Papier, Karton und Pappe; Bestimmung der Oberflächenkolonienzahl (OKZs) |
| DIN EN ISO 14698-2 2004-02 | Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche - Biokontaminationskontrolle - Teil 2: Auswertung und Interpretation von Biokontaminationsdaten Modifikation: nicht für den Bereich der Medizinprodukte |
| Abgestimmtes Arbeitsergebnis des Arbeitskreises „Qualitätssicherung – Schimmelpilze in Innenräumen“ LGA Baden-Württemberg 14.12.2001 (überarbeitet 12.2004) | Schimmelpilze in Innenräumen – Nachweis, Bewertung, Qualitätsmanagement (Modifikation: hier nur für Punkt 6.1 Probenahmeverfahren, Probenaufarbeitung und Nachweisverfahren von Schimmelpilzen im Innenraum mittels Kultivierung) |

4 Wasser (Trinkwasser sowie Roh- und Prozesswasser aus Industrieanlagen) ***

4.1 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: Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| UBA Empfehlung 02.06.2017 i. V. m. DVGW W551 | Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern |
| VDI 2047 Blatt 2 | Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2015-01 | (hier nur Probenahme) |
| VDI 6022 Blatt 1 2017-01 | Raumlufttechnik - Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) (hier nur Probenahme) |

4.2 Mikrobiologische Untersuchungen

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium |
| DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren |
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora |
| DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration |
| DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration |
| ISO 11731 2017-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen |
| TrinkwV § 15 Absatz (1c) | Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C/36 °C |

4.3 Bestimmung des pH-Wertes und der Leitfähigkeit

| | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 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 |

5 Untersuchungen von Schwimm- und Badebeckenwasser ***

5.1 Probenahme

| | |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN EN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN 38402-A 14 1986-03 | Probenahme von Rohwasser und Trinkwasser |

| | |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen |
| DIN 19643-1 2012-11 | Aufbereitung von Schwimm- und Badebeckenwasser - Teil 1: Allgemeine Anforderungen |

5.2 Mikrobiologische Untersuchungen

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | Wasserbeschaffenheit - Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium |
| DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Pseudomonas aeruginosa - Membranfiltrationsverfahren |
| DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora |
| DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration |
| DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | Wasserbeschaffenheit - Zählung von Clostridium perfringens - Verfahren mittels Membranfiltration |
| ISO 11731 2017-05 | Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen TrinkwV § 15 Absatz (1c) Bestimmung der Koloniezahl bei 22 °C/36 °C |

5.3 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

| | |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2017-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen |

Standort Rostock

1 Untersuchungen von Lebensmitteln

1.1 Mikrobiologische Untersuchungen

1.1.1 Nachweis von Bakterien mittels kultureller Untersuchungen in Lebensmitteln

| | |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN ISO 16649-2 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für die Zählung von β -Glucuronidase-positiven <i>Escherichia coli</i> - Teil 2: Koloniezählverfahren bei 44 °C mit 5-Brom-4-Chlor-3-Indol- β -D-Glucuronid Modifikation: hier nur für Lebensmittel |
| DIN ISO 21528-2 2009-12 | Mikrobiologie von Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezählverfahren Modifikation: hier nur für Lebensmittel |
| DIN EN ISO 6579 2007-10 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp. Modifikation: <i>hier nur für Lebensmittel; Bestätigung nur durch PCR</i> |
| DIN EN ISO 11290-1 2005-01 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes und von Listeria spp. - Teil 1: Nachweisverfahren Modifikation: <i>hier nur für Lebensmittel; Bestätigung nur durch PCR</i> |
| DIN EN ISO 11290-2 2005-01 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes - Teil 2: Zählverfahren Modifikation: <i>hier nur für Lebensmittel; Bestätigung nur durch PCR</i> |
| DIN EN ISO 4833 2003-06 | Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C Modifikation: <i>hier nur für Lebensmittel</i> |
| DIN 10161-1 1984-02 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C; Spatel- und Plattengußverfahren (Referenzverfahren) Modifikation: <i>hier auch für andere Lebensmittel</i> |
| DIN 10161-2 1984-02 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C; Tropfplatten-Verfahren |
| DIN 10164-1 1986-08 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung von Enterobacteriaceae; Spatelverfahren (Referenzverfahren) (Modifikation: <i>hier auch für andere Lebensmittel</i>) |
| DIN 10164-2 1986-08 | Mikrobiologische Untersuchung von Fleisch und Fleischerzeugnissen; Bestimmung von Enterobacteriaceae; Tropfplatten-Verfahren (Modifikation: <i>hier auch für andere Lebensmittel</i>) |

1.1.2 Probenahme und Probenvorbereitung für mikrobiologische Untersuchungen von Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich ***

| | |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DIN ISO 18593 2018-10 | Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

1.2 Nachweis von Mikroorganismen in Lebensmitteln mittels PCR-Verfahren

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASU L 00.00-52 2014-02 | Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren zum Nachweis von Salmonellen in Lebensmitteln - Polymerase-Kettenreaktion |
| ASU L 00.00-95(V) 2006-12 | Untersuchung von Lebensmitteln - Qualitativer Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln - PCR-Verfahren |

Standorte Bitterfeld-Wolfen (W), Kulmbach (K), Rostock (R)

1 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - ***

Probennahme

| Verfahren | Titel | ST |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| DIN EN ISO 5667-01 (A 4) 2007-04 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probennahmeprogrammen und Probennahmetechniken | W, K, R |
| DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen | W, K, R |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2019-07 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben | |
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen | W, K, R |

ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren | St |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|
| 1 | <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | W, K, R |
| 2 | <i>Enterokokken</i> | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | W, K, R |

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

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren | St |
|----------|--------------------------------------------|----------------------------------|---------|
| 1 | <i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>) | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | W, K, R |
| 2 | <i>Enterokokken</i> | DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11 | W, K, R |
| 3 | <i>Pseudomonas aeruginosa</i> | DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05 | W, K, R |

ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER

Teil I: Allgemeine Indikatorparameter

| Lfd. Nr. | Parameter | Verfahren | St |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| 4 | <i>Clostridium perfringens</i> (einschließlich Sporen) | DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11 | W, K, R |
| 5 | Coliforme Bakterien | DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09 | W, K, R |
| 8 | Geruch (als TON) | DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 DIN EN 1622 (B3) Angang C 2006-10K | W, R K |
| 10 | Koloniezahl bei 22 °C | TrinkwV §15 Absatz (1c) | W, K, R |
| 11 | Koloniezahl bei 36 °C | TrinkwV §15 Absatz (1c) | W, K, R |
| 12 | Elektrische Leitfähigkeit | DIN EN 27888 (C8) 1993-11 | W, K, R |
| 19 | Wasserstoffionen-Konzentration | DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04 | W, K, R |

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

| Parameter | Verfahren | St |
|-------------------------|----------------------------------------------|---------|
| <i>Legionella spec.</i> | ISO 11731 2017-05; UBA Empfehlung 2018-12 | W, K, R |

2 Probennahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV

Probennahme

| Verfahren | Titel | St |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitt C und D | W, K, R |

Mikrobiologische Untersuchungen

| Parameter | Verfahren | St |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Legionellen | DIN EN ISO 11731 (K 23) 2019-03 Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 06.03.2020, Abschnitte E, F und H unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2 | W, K, R |
| Koloniezahl bei 22°C und 36 °C | DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 | W, K, R |

A Abkürzungsverzeichnis:

| | |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| ASU | Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 des LFGB |
| DGHM | Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie |
| DIN | Deutsches Institut für Normung e. V. |
| EN | Europäische Norm |
| IFU | International Federation of Fruit Juice Producers |
| ISO | International Organization for Standardization |
| LFGB | Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch |
| SOP Q | Standard Operating Procedure - Hausverfahren BECIT GmbH |
| LANUV | Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen |

* Das Prüflaboratorium, darf innerhalb der markierten Prüfbereiche genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren auswählen, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf.

*** Die Anwendung der im markierten Akkreditierungsbereich aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen ist gestattet, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf.

B Änderungsverzeichnis:

| Version | Beschreibung der Änderung |
|-----------|---------------------------|
| Version 2 | |
| | |
| | |
| | |