

# Prüfverfahren zum flexiblen Geltungsbereich der Akkreditierung der Chemisches Labor Dr. Wirts + Partner Sachverständigen GmbH

Stand: 01.04.2025

## 1 Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Grundwasser, Rohwasser, Oberflächenwasser und wässrigen Eluatn)

### 01.01 - Probenahme und Probenvorbereitung \*\*\*

DIN EN ISO 5667-11:2009-04	Probenahme; Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser
DIN EN ISO 5667-1 (A4):2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN 38402-A 13:1985-12	Probenahme aus Grundwasserleitern
DIN ISO 5667-5 (A 14):2011-02	Wasserbeschaffenheit -Probenahme -Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-6 (A15):2022-04	Wasserbeschaffenheit -Probenahme -Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern
DIN 38402-A 12:1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern
DIN 38402-A 30:1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben
DIN EN ISO 5667-3 (A21):2019-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN 38402-A 11:2009-02	Probenahme von Abwasser
DIN EN ISO 15587-2 (A32)	Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäure-Aufschluss
ISO 5667-11:2009-04	Probenahme; Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser

### 01.02 - Prüfverfahren der Sensorik \*\*\*

DIN EN 1622 (B3):2006-10	Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)
DEV B2:1971-06	Prüfung auf Geschmack

### 01.03 - Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen \*\*\*

DIN 38404-C 4:1976-12	Bestimmung der Temperatur
DIN EN 27888 (C 8):1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN 38404-C 6:1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung
DIN EN ISO 10523 (C 5):2012-04	Wasserbeschaffenheit -Bestimmung des pH-Werts
DIN 38404-C 10:2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers
DIN EN ISO 7027-1 (C21):2016-11	Bestimmung der Trübung -Teil 1: Quantitative Verfahren

DIN EN ISO 7887 (C 1):2012-04

Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung

#### **01.04 - Bestimmung von Anionen und Kationen mittels Photometrie \***

DIN 38405-D 13:2011-04

Bestimmung von Cyaniden

DIN EN 26777 (D 10):1993-04

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren

DIN 38406-E 5:1983-10

Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs

DIN EN ISO 6878 (D11)

Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat

DIN 38405-D 24:1987-05

Photometrische Bestimmung von Chrom (VI) mittel 1,5-Diphenylcarbazon

DIN 38405-D 27:2017-10

Bestimmung von Sulfid durch Gasextraktion

DIN 38406-E 1:1983-05

Bestimmung von Eisen

#### **01.05 - Elemente \*\*\***

DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Abweichung: Abwasser nach Aufschluss)

DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08

Wasserbeschaffenheit- Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung

DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03

Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope

#### **01.06 - Gaschromatographische Bestimmung von organischen Verbindungen mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) \***

DIN 38407-F 39:2011-09

Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)

DIN 38407-F 3:1998-07

Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen

DIN 38407-F 43:2014-10

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

#### **01.07 - Bestimmung von Anionen mittels Ionenchromatographie \*\*\***

DIN EN ISO 10304-1 (D20):2009-07

Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

#### **01.08 - Gasförmige Bestandteile \*\*\***

DIN ISO 17289 (G25):2014-12

Wasserbeschaffenheit -Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -Optisches Sensorverfahren

DIN EN ISO 7393-2 (G4-2):2019-03

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

### 01.09 - Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen \*\*\*

DIN 38409-H1:1987-01

Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes

DIN EN ISO 9377-2 (H 53):2001-07

Wasserbeschaffenheit -Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index-Teil2: Verfahren nach Lösemittlextraktion und Gaschromatographie

DIN EN 15216:2008-01

Charakterisierung von Abfällen -Bestimmung des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluaten

DIN 38409-H 2:1987-03

Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes

DIN 38409-H 7:2005-12

Bestimmung der Säure- und Basekapazität

DIN 38409-H 9-2:1980-07

Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser (*Abweichung: Absetzglas*)

DIN EN ISO 9562 (H 14):2005-02

Wasserbeschaffenheit -Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)

DIN 38409-H 41-1:1980-12

Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15mg/l

DIN ISO 15705 (H45):2003-01

Wasserbeschaffenheit, Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) als Küvettentest (DIN ISO 15705:2003-01)

DIN ISO 8467 (H 5):1995-05

Wasserbeschaffenheit -Bestimmung des Permanganat-Index

DIN EN 1484 (H 3):2019-04

Wasserbeschaffenheit -Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)

DIN 38409-H 16-2:1984-06

Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Aminoantipyrin nach Destillation und Farbstoffextraktion

## 2 Untersuchung von Schlamm, Sedimenten, Abfall und Abfall zur Verwertung

### 02.01 - Probenahme / Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung \*\*\*

LAGA PN98:2019-05

Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen

DIN EN 12457-4:2003-01

Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)

DIN 19698-1:2014-05

Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 1: Anleitung für die segmentorientierte Entnahme von Proben aus Haufwerken

DIN 19698-2:2016-12	Untersuchung von Feststoffen -Probenahme von festen und stichfesten Materialien -Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken
DIN EN 16174:2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden -Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen
DIN ISO 19747:2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen
ISO 18400 -104:2020-11	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 104: Strategien

### **02.02 - Bestimmung von Anionen mittels Photometrie \*\*\***

DIN ISO 11262:2012-04	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid (Abweichung: hier auch für Schlamm und Abfall)
-----------------------	--

### **02.03 - Elemente \*\*\***

DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08	Wasserbeschaffenheit -Bestimmung von Quecksilber -Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung(Abweichung: hier für die Bestimmung aus dem Königswasser-oder HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Mikrowellenaufschluss)
DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09	Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)(Abweichung: hier für die Bestimmung aus dem Königswasseraufschluss)
DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03	Wasserbeschaffenheit -Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Abweichung: hier für die Bestimmung aus dem Königswasser-oder HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Mikrowellenaufschluss)

### **02.04 - Gaschromatographische Bestimmung von organischen Verbindungen mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) \*\***

DIN EN 15308:2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion
PAGC25-12:2024-10	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels GC/MS
DIN EN 16167:2019-06	Boden, behandelter Bioabfall und Schlamm - Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit Massenspektrometrie-Kopplung (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)
DIN ISO 18287:2006-05	Bodenbeschaffenheit-Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)- Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)



#### **04.04 - Elemente \*\*\***

DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09	Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03	Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Mikrowellenaufschluss)
DIN EN ISO 22036:2009-06	Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

#### **04.05 - Gaschromatographische Bestimmung von organischen Verbindungen mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) \*\***

DIN 38407-F3:1998-07	Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (Abweichung: hier für Boden; clean-up nach DIN 51527, Teil 1 (Benzolsulfonsäure/ Silicagel))
DIN ISO 18287:2006-05	Bodenbeschaffenheit-Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK)-Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)
PAGC01-02:2016-01	GC-MS-Screening, qualitative und halbquantitative Orientierungsanalyse nach Extraktion mit Cyclohexan/Aceton 50:50 bzw. Dichlormethan von mittel- und schwerflüchtigen organischen Substanzen
DIN EN 15308:2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion
PAGC25-12:2024-10	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels GC/MS
DIN EN ISO 10301-F4:1997-08	Bestimmung von leichtflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen. Gaschromatographisches Verfahren
DIN EN ISO 22155:2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren

#### **04.06 - Gaschromatographische Bestimmung von organischen Verbindungen mit konventionellen Detektoren (GC-FID) \*\*\***

DIN EN ISO 16703:2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 (ISO 16703:2004); Deutsche Fassung EN ISO 16703:2011
--------------------------	--

DIN EN 14039:2005-01 Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie

#### **04.07 - Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen \*\*\***

DIN EN 15934:2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehalts

DIN 19539:2016-12 Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC<sub>400</sub>, ROC, TIC<sub>900</sub>)

DIN 38409-16-2:1984-06 Bestimmung des Phenol-Index mittels 4-Aminoantipyrin nach Destillation und Farbstoffextraktion (Abweichung: Matrix Boden: Aufschlännen der Probe mit Wasser, pH = 0,5)

DIN EN 15935:2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts

DIN EN 15170:2009-05 Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes (Abweichung: hier für Boden)

DIN EN 15936:2012-11 Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung

DIN 38414-S 17:2014-04 Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Abweichung: hier für Boden)

## **6 Untersuchungen von Lebensmitteln**

### **06.01 - Probenvorbereitung**

ASU L00.00-19/1:2015-06 Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln - Druckaufschluss (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 13805, Ausgabe Dezember 2014)

### **06.02 - Bestimmung von Inhaltsstoffen und Zusatzstoffen mittels Photometrie \*\***

ASU L06.00-8:2025-04 Bestimmung des Hydroxyprolinegehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren; Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss (Referenzverfahren) (Abweichung: Anpassung der Verfahrensschritte an automatisierte Bestimmung)

ASU L06.00-9:2008-06 Bestimmung des Gesamtphosphorgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren

PAEZ05-02:2020-03 Automatisierte enzymatische Bestimmung von D-Milchsäure und L-Milchsäure in Lebensmitteln (Gallery Plus)

PAEZ01-03:2023-09 Automatisierte enzymatische Bestimmung von Maltose, Saccharose, Glucose, Fructose, Galactose und Lactose in Lebensmitteln

PAEZ03-02:2020-03 Automatisierte enzymatische Bestimmung von Glutaminsäure in Lebensmitteln

PAEZ04-03:2022-11 Automatisierte enzymatische Bestimmung von Citronensäure in Lebensmitteln

PAEZ06-02:2020-03

Automatisierte enzymatische Bestimmung von Glycerin

PAEZ07-01:2022-01

Automatisierte Bestimmung von Nitrit und Nitrat in Fleisch- und Milchprodukten

**06.03 - Bestimmungen von Elementen mittels induktiv gekoppelter Plasma-Atomemissionspektrometrie (ICP-OES) \*\*\***

ASU L 00.00-144:2019-07

Bestimmung der Mineralstoffe Calcium, Kalium, Magnesium, Natrium, Phosphor und Schwefel sowie der Spurenelemente Eisen, Kupfer, Mangan und Zink in Lebensmitteln mit der optischen Emissionsspektrometrie

**06.04 - Bestimmungen von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppelter Plasma- Massenspektrometrie (ICP- MS) \***

ASU L00.00-128:2011-01

Bestimmung von Zinn in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss

DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03

Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

ASU L00.00-135:2011-01

Bestimmung von Arsen, Cadmium, Quecksilber und Blei in Lebensmitteln mit ICP-MS nach Druckaufschluss

**06.05 - Bestimmungen von Elementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie \*\*\***

ASU L00.00-19/4:2003-12

Bestimmung von Elementspuren in Lebensmitteln - Teil 4: Bestimmung von Quecksilber mit Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)-Kaldampftechnik nach Druckaufschluss

**06.06 - Gaschromatographische Bestimmung von Kontaminanten und Rückständen mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS) \*\***

ASU L00.00-104:2007-04

Bestimmung von 3-Monochlorpropandiol; GC/MS-Verfahren (nach DIN EN 14573)

PAGC27-05:2020-08

Bestimmung der EFSA-PAK in fetthaltigen Lebensmitteln und Ölen mittels GC/MS/MS

PAGC32-03:2017-12

Bestimmung von fettsäuregebundenem MCPD-Estern und Glycidol in Lebensmitteln mittels GC/MS (nach Vorschrift BfR-Methode PV-82\_FC-022-01)

PAGC26-09:2022-04

Bestimmung von Weichmachern in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika mittels GC/MS (Abweichung: *hier nur für Lebensmittel*)

ASU L00.00-160:2016-03

Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von - Benzo[a]pyren, Benz[a]anthracen, Chrysen und Benzo[b]fluoranthren in Lebensmitteln mit Gaschromatographie und Massenspektrometrie (GC-MS)

**06.07 - Gaschromatographische Bestimmung von Inhaltsstoffen und Mineralöle mit konventionellen Detektoren (GC/FID) \*\***

PAGC18-07:2020-03

Bestimmung von Fettsäuren in Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft mittels GC/FID



ASU L13.04-7:2018-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von gesättigten Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOSH) und aromatischen Mineralöl-Kohlenwasserstoffen (MOAH) mit on-line HPLC-GC-FID (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN 16995)
ASU L08.00-57:2011-06	Bestimmung des Cholesteringehaltes in Wurstwaren (Gaschromatographisches Verfahren)
ASU L18.00-17:2006-12	Bestimmung des Cholesteringehaltes in stärkehaltigen Lebensmitteln (GC-Verfahren nach enzymatischem Aufschluss)
ASU L05.00-16:2010-09	Bestimmung des Cholesteringehaltes in Eiern und Eiprodukten (Gaschromatographisches Verfahren)
ASU L20.01-13:2011-06	Bestimmung des Cholesteringehaltes in Mayonnaise und eigelbhaltiger Salatmayonnaise (Gaschromatographisches Verfahren)
ASU L13.00-45:2018-06	Tierische und pflanzliche Fette und Öle; Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern; Teil 4: Bestimmung mittels Kapillargaschromatographie (nach DIN EN ISO 12966-4)
ASU L 13.00-27/2:2019-07	Untersuchung von Lebensmitteln – Gaschromatographie von Fettsäuremethylestern - Teil 2: Herstellung von Fettsäuremethylestern in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen (nach DIN EN ISO 12966-2)
PAGC36-04:2024-11	Bestimmung von MOSH und MOAH in Lebensmitteln, Verpackungen und Kosmetik mittels LC-GC/FID (Modifikation: Hier nur für Lebensmittel)

**06.08 - Bestimmung von Inhaltsstoffen, Mykotoxine, Konservierungsstoffe und Zusatzstoffe mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (HPLC-UV, HPLC-DAD, HPLC-FLD, HPLC-ELSD) \*\***

ASU L15.00-2:2014-02	Bestimmung von Aflatoxin B1 und der Summe von Aflatoxin B1, B2, G1 und G2 in Getreiden, Schalenfrüchten und verwandten Produkten - Hochleistungsflüssigchromatographisches Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 16050, Ausgabe September 2011)
ASU L15.03-1:2010-01	Bestimmung von Ochratoxin A in Gerste; HPLC-Verfahren mit -Reinigung an einer Immunoaffinitätssäule (nach DIN EN 14132)
PALC18-03:2021-01	Bestimmung von biogenen Aminen in Lebensmitteln mittels HPLC-FID/DAD
PALC19-03:2021-02	Bestimmung von Aminosäuren in Lebensmitteln und Nahrungsergänzungsmitteln mittels HPLC-FID/DAD
ASU L00.00-59:2008-12	Bestimmung von Isomaltit, Lactit, Maltit, Mannit, Sorbit und Xylit in Lebensmitteln; HPLC-Verfahren (Hier: Bestimmung mittels ELSD)
ASU L00.00-9:1984-11	Bestimmung von Konservierungsstoffen in fettarmen Lebensmitteln
ASU L18.00-16:1999-11	Bestimmung von Theobromin und Coffein in Feinen Backwaren
ASU L46.00-3:2013-08	Untersuchung von Kaffee und Kaffeeerzeugnissen; Bestimmung des Coffeingehaltes; HPLC-Schnellverfahren

### 06.09 - Bestimmung mittels Ionenchromatographie \*\*\*

DIN EN 12014 Teil 2:2018-02 Lebensmittel - Bestimmung des Nitrat- und/oder Nitritgehaltes - Teil 2: HPLC/IC-Verfahren für die Bestimmung des Nitratgehaltes in Gemüse und Gemüseerzeugnissen (Weinschränkung: *Hier nur für Nitrat mittels IC und auch für Kartoffeln*) Modifikation „down scale“

### 06.10 - Gravimetrische Bestimmung von physikalischen Kenngrößen, Bestandteilen, Inhalts- und Zusatzstoffen \*\*

PAGRL04-07:2024-11 Gravimetrische Bestimmung des Gesamtfettgehaltes nach Weibull-Stoldt in Lebensmitteln  
ASU L00.00-18:1997-01 Bestimmung der Ballaststoffe in Lebensmitteln  
ASU L06.00-3:2014-08 Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Gravimetrisches Verfahren; Referenzverfahren  
ASU L06.00-6:2014-08 Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Gravimetrisches Verfahren nach Weibull-Stoldt; Referenzverfahren  
PAGRL02-03:2024-11 Gravimetrische Bestimmung des Fettgehaltes in Fleisch, Fleischerzeugnissen und Wurstwaren  
ASU L06.00-4:2017-10 Bestimmung der Asche in Fleisch, und Fleischerzeugnissen und Wurstwaren; Gravimetrisches Verfahren (Referenzverfahren)  
ASU L53.00-4\_L:1996-02 Untersuchung von Gewürzen und würzenden Zutaten; Bestimmung der Gesamtasche und der säureunlöslichen Asche (nach DIN 10223)  
PAGRL01-04:2024-11 Gravimetrische Bestimmung der Trockenmasse in Lebensmitteln  
PAGRL03-06:2024-11 Gravimetrische Bestimmung der Asche in Lebensmitteln

### 06.11 - Titrimetrische Bestimmung von Kenngrößen, Inhalts- und Zusatzstoffen in Lebensmitteln \*\*

ASU L13.00-39:2018-06 Bestimmung des Wassergehaltes in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen-Karl-Fischer-Verfahren (Übernahme der gleichnamigen Norm DIN EN ISO 8534, Ausgabe Oktober 2008)  
ASU L46.02-1:2013-08 Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl-Fischer, Verfahren für Röstkaffe (nach DIN 10772 Teil1)  
DIN ISO 8534:2017-05 Tierische und Pflanzliche Fette und Öle - Bestimmung des Wassergehaltes nach Karl-Fischer-Verfahren (pyridinfrei)  
ASU L 07.00-5/1:2010-01 Bestimmung des Kochsalzgehaltes in Fleischerzeugnissen; Potentiometrische Endpunktbestimmung  
ASU L13.00-37:2018-06 Tierische und pflanzliche Fette und Öle; Bestimmung der Peroxidzahl; Iodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung (nach DIN EN ISO 3960)  
ASU L13.00-5:2021-03 Bestimmung der Säurezahl und der Azidität von tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen (nach DIN EN ISO 660)  
ASU L20.01/02-2:1980-05 Bestimmung des Gesamtsäuregehaltes in Mayonnaise und emulgierten Soßen  
ASU L52.04-2:1987-06 Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der titrierbaren Säuren (Gesamtsäure) in Essig, ausgenommen Weinessig

ASU L06.00-7:2014-08	Bestimmung des Rohproteingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl; Referenzverfahren
ASU L00.00-46/1:1999-11	Bestimmung von Sulfit in Lebensmitteln-Teil1: Monier-Williams-Verfahren
PAMAL01-06:2024-11	Titrimetrische Bestimmung des Rohproteingehaltes in Lebensmitteln
PAMA10-06:2024-11	Titrimetrische Bestimmung der Peroxidzahl in Lebensmitteln
PAMA11-04:2024-11	Titrimetrische Bestimmung der Säurezahl in Lebensmitteln
PAMA12-04:2024-11	Titrimetrische Bestimmung der Freien Säure in Lebensmitteln und wässrigen Auszügen

#### **06.12 - Bestimmung mittels Elektrophorese**

PAEP05-02:2016-05	Sortenbestimmung von Kartoffeln mittels Elektrophorese der Kartoffelproteine
-------------------	--

#### **06.13 - Bestimmung von Rückständen und Kontaminanten mittels Flüssigkeitschromatographie mit massenselektiven Detektoren (LC-MS/MS) \*\***

ASU L00.00-159:2016-06	Lebensmittelanalytik-Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mit Flüssigkeitschromatographie und Tandem-Massenspektrometrie (LC-ESI-MS/MS)
DIN EN 16618:2015-06	Lebensmittelanalytik-Bestimmung von Acrylamid in Lebensmitteln mit Flüssigkeitschromatographie und Tandem-Massenspektrometrie (LC-ESI-MS/MS)
PALC23-05:2022-01	Bestimmung von Mykotoxinen in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS
PALC26-04:2020-07	Bestimmung von Chlorat und Perchlorat in Obst und Gemüse mittels LC-MS/MS
PALC30-01:2024-04	Bestimmung von PFAS in Lebensmitteln mittels LC-MS/MS

#### **06.14 - Bestimmung des pH-Wertes mittels Elektrodenmessung \*\*\***

ASU L 06.00-2:1980-09	Messung des pH-Wertes in Fleisch und Fleischerzeugnissen
PAEP12-03:2024-11	Potentiometrische Bestimmung des pH-Wertes in Lebensmitteln

### **7 Untersuchung von Bedarfsgegenständen mit Lebensmittelkontakt, mit Körperkontakt, wie Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Spielzeug- und Scherzartikeln**

#### **07.01 - Probenvorbereitung**

VA080018-04:2019-06	Aufschluss mittels Mikrowelle
---------------------	-------------------------------

#### **07.02 - Bestimmung von Kontaminanten mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS) \*\***

PAGC25-12:2024-10	Bestimmung von PAK und PCB mittels GC/MS (Modifikation: hier für Bedarfsgegenstände)
-------------------	--

PAGC26-09:2022-04

Bestimmung von Weichmachern in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika (Modifikation: hier für Bedarfsgegenstände)

### **07.03 - Bestimmung der Gesamtmigration \*\*\***

ASU B 80.30-10:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 7: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel mit einem Beutel

ASU B 80.30-12:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 9: Prüfverfahren für Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch Füllen des Gegenstandes

ASU B 80.30-17:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 14: Prüfverfahren für „Ersatzprüfung“ für die Gesamtmigration aus Kunststoffen, die für den Kontakt mit fettigen Lebensmitteln bestimmt sind, unter Verwendung der Prüfmedien Iso-Octan und 95%-igem Ethanol

ASU B 80.30-18:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 15: Alternative Prüfverfahren zur Bestimmung der Migration in fettige Prüflebensmittel durch Schnellextraktion in Iso-Octan und/oder 95%-igem Ethanol

ASU B 80.30-4:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 1: Leitfaden für die Auswahl der Prüfbedingungen und Prüfverfahren für die Gesamtmigration

ASU B 80.30-5:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 2: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in Olivenöl durch völliges Eintauchen

ASU B 80.30-6:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 3: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel durch völliges Eintauchen

ASU B 80.30-8:2008-10

Untersuchung von Bedarfsgegenständen – Kunststoffe - Teil 5: Prüfverfahren für die Gesamtmigration in wässrige Prüflebensmittel mittels Zelle

### **07.04 - Bestimmung von Elementen \*\*\***

DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03

Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: Hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Mikrowellenaufschluss)

DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: Hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Mikrowellenaufschluss)

## **8 Untersuchung von Kosmetika, kosmetischen Mitteln und deren Rohstoffen**

### **08.01 - Probenvorbereitung**

ASU K 84.00-29:2016-07

Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Druckaufschluss zur Bestimmung von Elementen in kosmetischen Mitteln und Tätowiermitteln

**08.02 - Bestimmung von Kontaminanten und Inhaltsstoffen mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (GC-MS, GC-MS/MS und HS-GC/MS) \*\***

PAGC27-05:2020-08

Bestimmung der EFSA-PAK in fetthaltigen Lebensmitteln, Ölen und Kosmetika (Modifikation: hier für Kosmetik)

PAGC25-12:2024-10

Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels GC/MS (Modifikation: hier für Kosmetik)

PAGC26-09:2022-04

Bestimmung von Weichmachern in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen und Kosmetika (Modifikation: hier für Kosmetik)

**08.03 - Bestimmung von Konservierungsmitteln und Wirkstoffen mittels Flüssigchromatographie mittels konventionellen Detektoren (HPLC-DAD) \*\***

PALC27-02:2020-01

Bestimmung von Konservierungsstoffen in Kosmetika mittels HPLC/DAD

**08.04 - Bestimmung von Elementen \*\*\***

ASU K 84.00-31:2023-09

Untersuchung von kosmetischen Mitteln - Messung von Schwermetallspuren in fertigen kosmetischen Endprodukten mittels (ICP-MS)

**9 Untersuchung von chemischen Produkten wie anorganische und organische Salze, Säuren, Laugen sowie Lösemittel \*\*\***

**09.01 - Probenvorbereitung \*\*\***

DIN EN 16174:2012-11

Königswasseraufschluss (Modifikation: hier auch für chemische Produkte)

**09.02 - Physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen \*\*\***

DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09

Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) (Hier für: Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Al, Cr, Cu, Co, Ni, Zn, Pb, Cd, As, Ba, Li, Sb, P, Se, B, Si, Ti, V) (Modifikation: Hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Mikrowellenaufschluss)

DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Modifikation: Hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Mikrowellenaufschluss)

DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03

Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Modifikation: Hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO<sub>3</sub>/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-Mikrowellenaufschluss)

#### 10 - Untersuchung von NO<sub>x</sub>-Reduktionsmitteln auf Harnstoffbasis \*\*\*

ISO 22241-2 Anhang I:2019-02

Diesel engines - NO<sub>x</sub> reduction agent AUS 32 - Part 2: Test methods - Annex I: Determination of trace element content (Al, Ca, Cr, Cu, Fe, K, Mg, Na, Ni, Zn) by ICP-OES method (Erweiterung: auch für Phosphor)

ISO 22241-2 Anhang C:2019-02

Diesel engines - NO<sub>x</sub> reduction agent AUS 32 - Part 2: Test methods - Annex C: Refractive Index and determination of urea content by refractive index

DIN EN ISO 3675:1999-11

Rohöl und flüssige Mineralölerzeugnisse - Bestimmung der Dichte im Labor - Aräometer-Verfahren (Änderung: Prüfung bei 20°C; entsprechend der Herstellerspezifikation)

ISO 22241-2 Anhang G:2019-02

Diesel engines - NO<sub>x</sub> reduction agent AUS 32 - Part 2: Test methods - Annex G: Determination of insoluble matter content by gravimetric method

ISO 22241-2 Anhang D:2019-02

Diesel engines - NO<sub>x</sub> reduction agent AUS 32 - Part 2: Test methods - Annex D: Determination of alkalinity

ISO 22241-2 Anhang F:2019-02

Diesel engines - NO<sub>x</sub> reduction agent AUS 32 - Part 2: Test methods - Annex F: Determination of aldehyde content

ISO 22241-2 Anhang E:2019-02

Diesel engines - NO<sub>x</sub> reduction agent AUS 32 - Part 2: Test methods - Annex E: Determination of biuret content

#### 11 - Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung \*\*\*

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

Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen

DEV B2:1971-06

Prüfung auf Geschmack

DIN EN ISO 10523 (C5):2012-04

Wasserstoffionen-Konzentration

DIN EN ISO 5667-1 (A4):2007-04

Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken

DIN EN ISO 5667-3 (A 21):2013-03

Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Wasserproben

DIN 38407-F43:2014-10

Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik (HS-GC-MS) (F 43)

DIN 38404-C10:2011-04

Bestimmung von Cyaniden

DIN EN ISO 10304-1:2009-07

Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat

DIN EN ISO 12846 (E 12):2012-08	Wasserbeschaffenheit– Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung
DIN EN ISO 11885 (E 22):2009-09	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)
DIN 38406-E5:1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs
DIN EN ISO 7887 (C 1):2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung
DIN EN 1622:2006-10	Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)
DIN EN 27888 (C 8):1993-11	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit
DIN EN 1484 (H 3):2019-04	Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)
DIN ISO 8467:1995-05	Bestimmung des Permanganat-Index
DIN EN ISO 7027-C2:2000-04	Bestimmung der Trübung
DIN 38404-C10:2012-12	Physikalische und physikalisch-chemische Stoffkenngößen (Gruppe C) - Teil 10: Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers (C 10)
DIN EN ISO 19458:2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
DIN EN ISO 17294-2 (E 29):2024-03	Wasserbeschaffenheit – Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) – Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen (Abweichung: Hier für die Bestimmung aus dem Königswasser- oder HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Mikrowellenaufschluss)
DIN 38409-H7:2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität
DIN 38407-F39:2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)
DIN EN 26777:1993-04	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Nitrit; Spektrometrisches Verfahren
ISO 11731:2017-05	Wasserbeschaffenheit – Zählung von Legionellen (ISO 11731:2017)
UBA Empfehlung 18. Dezember 2018	Empfehlung des Umweltbundesamtes Systemische Untersuchungen von Trinkwasser-Installationen auf Legionellen nach Trinkwasserverordnung - Probennahme, Untersuchungsgang und Angabe des Ergebnisses
UBA Empfehlung 2018-12-18	Empfehlung des Umweltbundesamtes Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel („Probennahmeempfehlung“) Empfehlung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission des Bundesministeriums für Gesundheit beim Umweltbundesamt