

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 29.10.2018 bis 05.10.2022      Ausstellungsdatum: 29.10.2018

Urkundeninhaber:

**Analytik Institut Rietzler AIR GmbH**

an den Standorten

**AIR Laborstandort und Emissionsmessstelle Nürnberg  
Schnorrstraße 5a, 90471 Nürnberg**

**AIR Laborstandort Ansbach  
Ziegelhütte 3, 91522 Ansbach**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische, chemische, mikrobiologische und ausgewählte biologische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Grundwasser, Sickerwasser, Mineralwasser, Oberflächenwasser sowie Schwimm- und Badebeckenwasser;**

**mikrobiologische Untersuchungen von Wasser aus Rückkühlwerken;**

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Schlämmen, Klärschlamm, Sedimenten, Abfall, Stoffen zur Verwertung, Boden, landwirtschaftlichen Nutzböden, Deponie- und Biogasen sowie Bodenluft;**

**Probenahme von Wasser, Abwasser, Roh- und Trinkwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern und Mineral- und Heilquellen, von Schwimm- und Badebeckenwasser, Sickerwasser, Wasser aus Rückkühlwerken, Abfall, Stoffen zur Verwertung, Schlämmen, Sedimenten, Klärschlamm, Boden, Kompost und Altholz;**

**Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung mit Ausnahme der radioaktiven Stoffe;**

**Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß 42. BImSchV §3 Absatz 8;**

**mikrobiologische sowie ausgewählte physikalische und chemische Untersuchungen von Lebensmitteln;**

**ausgewählte mikrobiologische Untersuchungen von Bedarfsgegenständen;**

**Bestimmung von ausgewählten organischen gasförmigen Luftinhaltsstoffen im Rahmen von Innenraummessungen (nur Analytik);**

**Ermittlung von anorganischen sowie organischen gas-, partikel- und faserförmigen Luftinhaltsstoffen bei Emissionen;**

**Fachmodule Wasser, Abfall sowie Boden und Altlasten;**

**Modul Immissionsschutz**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen, mit Ausnahme der Fachmodule, gestattet.**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet. Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft.**

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

Die Prüfverfahren sind mit den nachfolgend aufgeführten Symbolen der Standorte gekennzeichnet, an denen sie durchgeführt werden:

NUE = AIR Laborstandort Nürnberg

ANS = AIR Laborstandort Ansbach

## **1 Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Grund- und Oberflächenwasser, Rohwasser, Trinkwasser, Mineral-, Quell- und Tafelwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser und wässrigen Eluaten**

### **1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	NUE ANS
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	NUE ANS
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern	NUE ANS
DIN 38402-A 13 1985-06	Probenahme aus Grundwasserleitern	NUE ANS
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	NUE ANS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN EN ISO 5667-6 (A 15) 2016-12	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern	NUE ANS
DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen	NUE ANS
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE ANS
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Proben	NUE ANS
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	NUE ANS
ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser	NUE ANS
VDI 2047 Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke - Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen (VDI-Kühlturmregeln) (hier: <i>nur Durchführung der Probenahme</i> )	NUE ANS
DVGW W Merkblatt 112 2011-10	Entnahme von Wasserproben bei der Erschließung, Gewinnung und Überwachung von Grundwasser	NUE ANS
DVGW Arbeitsblatt W 551 2004-04	Trinkwassererwärmungs- und Trinkwasserleitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums; Planung, Errichtung, Betrieb und Sanierung von Trinkwasser-Installationen (hier: <i>nur Durchführung der Probenahme</i> )	NUE ANS
UBA-Empfehlung 02.06.2017	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern	NUE ANS

**1.2 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung**

DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	NUE ANS
DIN EN ISO 15587-1 (A 31) 2002-07	Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 1: Königswasseraufschluss	NUE ANS
DIN EN ISO 15587-2 (A 32) 2002-07	Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser - Teil 2: Salpetersäureaufschluss	NUE ANS

### 1.3 Sensorik

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack	NUE ANS
DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)	NUE ANS

### 1.4 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen

DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	NUE ANS
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung	NUE ANS
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient	NUE ANS
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	NUE ANS
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	NUE ANS
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	NUE ANS
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	NUE ANS
DEV C 9 1997	Bestimmung der Dichte	NUE
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	NUE ANS

### 1.5 Anionen

#### 1.5.1 Bestimmung mittels Fließanalytik

DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 1: Verfahren mittels Fließinjektionsanalyse (FIA)	NUE
-------------------------------------	---	-----

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtcyanid und freiem Cyanid mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)	NUE
DIN EN ISO 15681-2 (D 46) 2005-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Orthophosphat und Gesamtphosphor mittels Fließanalytik (FIA und CFA) - Teil 2: Verfahren mittels kontinuierlicher Durchflussanalyse (CFA)	ANS

**1.5.2 Bestimmung mittels Ionenchromatographie (LF) \***

DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit, Orthophosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie - Teil 1: Verfahren für gering belastete Wässer	NUE ANS
DIN EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 4: Bestimmung von Chlorat, Chlorid und Chlorit in gering belastetem Wasser	NUE ANS
DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	Bestimmung von gelöstem Bromat - Verfahren mittels Ionenchromatographie	NUE

**1.5.3 Bestimmung mittels Photometrie \***

DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	Bestimmung von Nitrit	ANS
DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor - Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat	NUE ANS
DIN 38405-D 24 1987-05	Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid	NUE
DIN 38405-D 27 1992-07	Bestimmung von leicht freisetzbarem Sulfid	NUE
DIN EN ISO 18412 (D 40) 2007-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI); Photometrisches Verfahren für gering belastete Wasser	NUE

## 1.6 Kationen

DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	NUE ANS
DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung	NUE ANS
DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie	NUE ANS
DIN EN ISO 11732 (E 23) 2005-05	Bestimmung von Ammoniumstickstoff - Verfahren mittels Fließanalytik (CFA und FIA) und spektrometrischer Detektion	ANS
DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope	NUE

## 1.7 Organische Parameter

### 1.7.1 Bestimmung mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) \*

DIN EN ISO 9377-2 (H 53) 2001-07	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-index - Teil 2: Verfahren nach Lösemittelextraktion und Gaschromatographie	NUE
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	NUE
DIN 38407-F 30 2007-12	Bestimmung von Trihalogenmethanen (THM) in Schwimm- und Badebeckenwasser mit Headspace-Gaschromatographie	NUE

### 1.7.2 Bestimmung mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \*

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlor-insektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion	NUE
DIN 38407-F 3 1998-07	Gaschromatographische Bestimmung von polychlorierten Biphenylen	NUE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN EN ISO 10695 (F 6) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter organischer Stickstoff- und Phosphorverbindungen - Gaschromatographisches Verfahren	NUE
DIN EN ISO 17495 (F 23) 2003-09	Bestimmung ausgewählter Nitrophenole - Verfahren mittels Festphasenanreicherung und Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion	NUE
DIN 38407-F 39 2011-09	Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS-MS)	NUE
DIN 38407-F 43 2014-10	Bestimmung ausgewählter leichtflüchtiger organischer Verbindungen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und Massenspektrometrie nach statischer Headspacetechnik	NUE
E DIN 38407-F 44 2016-03	Bestimmung ausgewählter heterocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (NSO-Heterocyclen) in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion (SPE)	NUE
DIN EN ISO 16588 (P 10) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von sechs Komplexbildnern - Gaschromatographisches Verfahren	NUE
AA-NUE-4.22 2013-09	Durchführung einer Übersichtsanalyse (Screening) mit Hilfe der Gaschromatographie in Kopplung mit einem Massendetektor in Wasser und Boden	NUE
AA-NUE-4.23 2013-09	Bestimmung mittels GC-MS detektierbare Verbindungen in Wasser und Boden	NUE

**1.7.3 Bestimmung mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD) \***

DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 15 polycyclischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch HPLC mit Fluoreszenzdetektion nach Flüssig-Flüssig-Anreicherung (Abweichung: <i>zusätzlich Acenaphytylen mit UV-Detektion</i> )	NUE
DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Wasserbeschaffung - Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen durch Hochleistungs-Flüssigchromatographie (HPLC) mit UV-Detektion	NUE

**1.7.4 Bestimmung mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \***

DIN 38407-F 35 2010-10	Bestimmung ausgewählter Phenoxyalkancarbonsäuren und weiterer acider Pflanzenschutzmittelwirkstoffe - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS)	NUE
DIN 38407-F 36 2014-09	Bestimmung ausgewählter Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und anderer organischer Stoffe in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS bzw. -HRMS) nach Direktinjektion	NUE
DIN 38407-F 42 2011-03	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Wasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion	NUE
DIN 38407-F 47 2017-07	Bestimmung ausgewählter Arzneimittelwirkstoffe und weiterer organischer Stoffe in Wasser und Abwasser - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS oder -HRMS) nach Direktinjektion	NUE
ISO 16308 2014-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Glyphosat und AMPA - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit tandem-massenspektrometrischer Detektion	NUE

**1.8 Gasförmige Bestandteile**

DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04	Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor - Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen	NUE ANS
DIN EN 25813 (G 21) 1993-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Iodometrisches Verfahren	NUE
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	NUE ANS
DIN ISO 17289 (G 25) 2014-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Optisches Sensorverfahren	NUE ANS



## 1.9 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen

DIN 38409-H 1 1987-01	Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes	NUE ANS
DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)	NUE
DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	NUE ANS
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	NUE ANS
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	NUE ANS
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren, organisch gebundenen Halogene (EOX) (Abweichung: <i>Verbrennung im Ar/O<sub>2</sub>-Strom</i> ) ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe im Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 L	NUE ANS
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs - Verfahren nach Aufschluss mit Selen	ANS
DEV H 12	Berechnung des Gesamtstickstoffs	ANS
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	NUE ANS
DIN 38409-H 16 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index	ANS
DIN EN 872 (H 33) 2005-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Feststoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	NUE ANS
DIN EN ISO 11905-1 1998-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Stickstoff - Teil 1: Bestimmung von Stickstoff nach oxidativem Aufschluss mit Peroxodisulfat	ANS
DIN EN ISO 14402 (H 37) 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)	NUE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15 mg/l	ANS
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50 mg/l	ANS
DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Kuvettentest	ANS
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSB <sub>5</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	NUE
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs in n Tagen - Verfahren für unverdünnte Proben	ANS
DIN 38409-H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösungsmittelextraktion ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
DIN ISO 11349 2015-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen - Gravimetrisches Verfahren	NUE

**1.10 Mikrobiologische Verfahren**

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium	ANS
DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Escherichia coli und coliformen Bakterien - Teil 2: Verfahren zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Keimzahl	ANS
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	ANS
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration	ANS
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl	ANS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN EN ISO 9308-1 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora	ANS
ISO 11731 2017-05	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen	ANS
TrinkwV §15 Abs. 1c	Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	ANS
MinTafWV Anl. 2, Punkt 1.1b und 1.2b 2014-10	Untersuchung auf <i>Escherichia coli</i> und coliformen Keimen, Membranfiltration und Bebrütung des Membranfilters	ANS
MinTafWV Anl. 2, Punkt 2b 2014-10	Untersuchung auf Faekalstreptokokken, Membranfiltration und Bebrütung des Membranfilters	ANS
MinTafWV Anl. 2, Punkt 3b 2014-10	Untersuchung auf <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , Membranfiltration und Bebrütung des Membranfilters	ANS
MinTafWV Anl. 2, Punkt 4b 2014-10	Untersuchung auf sulfidreduzierende, sporenbildende Anaerobier, Flüssiganreicherung	ANS
MinTafWV Anl. 2, Punkt 5 2014-10	Bestimmung der Koloniezahl	ANS

**1.11 Mikrobiologische Untersuchung in Wasser aus Rückkühlwerken**

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nährgarmedium	ANS
DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - Membranfiltrationsverfahren	ANS
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl	ANS
ISO 11731 2017-05	Nachweis und Zählung von Legionellen	ANS
TrinkwV §15 Abs. 1c	Bestimmung kultivierbarer Mikroorganismen - Koloniezahl bei 22 °C und 36 °C	ANS

UBA-Empfehlung 02.06.2017	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern	ANS
------------------------------	---	-----

### 1.12 Testverfahren mit Wasserorganismen

DIN EN ISO 11348-2 (L 52) 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest) Teil 2: Verfahren mit flüssig getrockneten Bakterien	ANS
--------------------------------------	--	-----

EN ISO 11348-3 (L 53) 2009-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Hemmwirkung von Wasserproben auf die Lichtemission von <i>Vibrio fischeri</i> (Leuchtbakterientest) - Teil 3: Verfahren mit gefriergetrockneten Bakterien	ANS
----------------------------------	---	-----

## 2 Untersuchungen von Böden, Schlämmen, Klärschlämmen, Sedimenten, Abfällen, Holz und Altholz

### 2.1 Probenahme

DIN EN ISO 5667-13 (S 1) 2011-08	Anleitung zur Probenahme von Schlämmen	NUE ANS
-------------------------------------	--	------------

DIN EN ISO 5667-15 2010-01	Wasserbeschaffenheit - Anleitung zur Konservierung und Handhabung von Schlamm- und Sedimentproben	NUE ANS
-------------------------------	---	------------

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	NUE ANS
------------------------	--	------------

DIN ISO 10381-1 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen	NUE ANS
----------------------------	---	------------

DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren	NUE ANS
----------------------------	--	------------

DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	NUE ANS
----------------------------	---	------------

DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	NUE ANS
-----------------------	---	------------

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN 19682-2 2014-07	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	NUE ANS
DIN 38414-1 1986-11	Probenahme von Schlämmen ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE ANS
AltholzV, Anhang IV 2002-08	Verordnung über Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV)	NUE ANS
BioAbfV Anhang 3 Punkt 1.1 2013	Untersuchung von unbehandelten und behandelten Bioabfällen, Probenahme	NUE ANS
DepV, Anhang 4 2009-04	Verordnung über Deponien und Langzeitlager	NUE ANS
LAGA EW 98 2002	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten	NUE
LAGA-Richtlinie PN 98 2001-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen; Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien	NUE ANS
Methodenhandbuch Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V.	Probenahme Kompost	NUE ANS

**2.2 Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung**

ISO/TS 21268-1 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Eluierungsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 1: Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 L/kg Trockenmasse	NUE
ISO/TS 21268-2 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Eluierungsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 2: Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 L/kg Trockenmasse	NUE
DIN ISO 14869-1 2003-01	Bodenbeschaffenheit - Aufschlussverfahren zur nachfolgenden Bestimmung von Element-Gesamtgehalten - Teil 1: Aufschluss mit Flusssäure und Perchlorsäure	NUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN ISO 19730 2009-07	Bodenbeschaffenheit - Extraktion von Spurenstoffen aus Böden mit Ammoniumnitratlösung	NUE
DIN ISO/TS 21268-3 2007-07	Bodenbeschaffenheit - Eluierungsverfahren für die anschließende chemische und ökotoxikologische Untersuchung von Boden und von Bodenmaterialien - Teil 3: Perkolationsstest im Aufwärtsstrom	NUE
DIN EN 13346 2001-04	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung von Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit Königswasser	NUE ANS
DIN EN 13657 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen	NUE ANS
DIN EN 16174 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Aufschluss von mit Königswasser löslichen Anteilen von Elementen	NUE ANS
DIN 19528 2009-01	Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen	NUE
DIN 19529 2009-01	Elution von Feststoffen - Schütttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg	NUE
DIN 19747 2009-07	Untersuchung von Feststoffen - Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen	NUE ANS
DIN 38414-4 1984-10	Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
BBodSchV 3.1.2 1999-07	Gewinnung des Bodensättigungsextraktes	NUE
LAGA EW 98 2002	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten	NUE
Merkblatt 20 LUA Nordrhein-Westfalen 2000-03	Empfehlung für die Durchführung und Auswertung von Säulenversuchen gemäß Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV)	NUE

AbfklärV Anlage 2, 1.2 (<2 mm) 2017	Siebung, Zerkleinerung und Homogenisierung	NUE ANS
---	--	------------

### 2.3 physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen

DIN ISO 10390 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Wertes ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE ANS
DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Sieben und Sedimentation	NUE
DIN ISO 11465 1996-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts auf Grundlage der Masse - Gravimetrisches Verfahren (Hinweise: <i>frische und luftgetrocknete Bodenproben</i> ) ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
DIN EN ISO 16072 2011-09	Bodenbeschaffenheit- Laborverfahren zur Bestimmung der mikrobiellen Bodenatmung; Bestimmung der Bodenatmung mittels Druckdifferenzmessung in einem statischen Verfahren	NUE
DIN EN 12176 (S 5) 1998-06	Charakterisierung von Schlamm - Bestimmung des pH-Wertes ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE ANS
DIN EN 12457-2 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs- untersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 2: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	NUE
DIN EN 12457-3 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs- untersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 3: Zweistufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von 2 l/kg und 8 l/kg für Materialien mit hohem Feststoffgehalt und mit einer Korngröße unter 4 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	NUE
DIN EN 12457-4 2003-01	Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungs- untersuchung 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 1 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	NUE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN EN 12880 2001-02	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehaltes	NUE ANS
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	NUE ANS
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	NUE
DIN EN 15216 2008-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehaltes an gelösten Feststoffen (TDS) in Wasser und Eluat	NUE
DIN EN 15933 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des pH-Werts	NUE ANS
DIN EN 15934 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Berechnung des Trockenmassenanteils nach Bestimmung des Trockenrückstands oder des Wassergehaltes	NUE ANS
DIN EN 15935 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des Glühverlusts	NUE ANS
DIN 18129 2011-07	Baugrund - Untersuchung von Bodenproben - Kalkgehaltsbestimmung	ANS
DIN 19684-1 1977-02	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Chemische Laboruntersuchungen - Bestimmung des pH-Wertes des Bodens und Ermittlung des Kalkbedarfs ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	ANS
VDLUFA-Methode A 5.2.2 2002	Ermittlung des Kalkbedarfs Von Acker- und Grünlandböden auf Basis des pH-Wertes	ANS
VDLUFA-Methode A 10.1.1 1991	Salzgehalt, Leitfähigkeit des wässrigen Auszugs	ANS
VDLUFA-Methode A 5.1.1 2016	pH-Wert	NUE ANS



## 2.4 Nichtmetalle, Anionen

DIN ISO 14255 1998-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff und löslichem Gesamt-Stickstoff in lufttrockenen Böden nach Extraktion mit Calciumchloridlösung (Abweichung: <i>Bestimmung in feldfeuchten Böden</i> )	ANS
DIN ISO 17380 2013-10	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung des Gehalts an gesamtem Cyanid und leicht freisetzbarem Cyanid - Verfahren mit kontinuierlicher Fließanalyse	NUE
DIN EN 16318 2016-07	Düngemittel und Kalkdünger - Bestimmung von Chrom(VI) mit Photometrie (Verfahren A) und mit Ionenchromatographie mit spektrometrischer Detektion (Verfahren B)	NUE ANS
DIN 19734 1999-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Chrom(VI) in phosphatgepufferter <i>Lösung</i> ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
DIN 38406-E 5 1983-10	Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs	ANS

## 2.5 Elemente

DIN ISO 16772 2005-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasserextrakten von Böden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie	NUE ANS
DIN ISO 22036 2009-06	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)	NUE ANS
DIN EN 16171 2017-01	Schlamm, behandelte Bioabfall und Boden - Bestimmung von Elementen mittels Massenspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS)	NUE
DIN EN ISO 11885 2009-09	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (Abweichungen für Böden: <i>Extraktion mit Königswasser nach DIN ISO 11466</i> )	NUE ANS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	Wasserbeschaffenheit - Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von ausgewählten Elementen einschließlich Uran-Isotope (Abweichung: <i>Analyse von Königswasserextrakten, Mineralsäureaufschlüssen</i> )	NUE
DIN EN ISO 12846 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Abweichung: <i>Analyse von Königswasserextrakten, Mineralsäureaufschlüssen, Trocknungstemperatur darf 40 °C nicht überschreiten, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	NUE ANS
VDLUFA-Methode A 6.2.1.1 2012	Bodenuntersuchung - Bestimmung von Phosphor und Kalium im Calcium-Acetat-Lactat-Auszug	ANS
VDLUFA-Methode A 6.2.4.1 2002	Bodenuntersuchung - Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesium im Calciumchlorid-Auszug	ANS
VDLUFA-Methode D 2.1 1997	Bestimmung der Bodenart des Feinbodens mit der Fingerprobe	NUE ANS

**2.6 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen in Feststoffen**

DIN ISO 10694 1996-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse) (zurückgezogene Norm)	NUE
DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamtstickstoff - modifiziertes Kjeldahl-Verfahren (zurückgezogene Norm)	ANS
DIN EN ISO 14402 1999-12	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA) (Abweichung für Böden: <i>Aufschlämmen der Proben mit VE-Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation</i> )	NUE
DIN EN 13137 2001-12	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten	NUE ANS
DIN EN 13342 2001-01	Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN 15936 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden und Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) mittels trockener Verbrennung	NUE ANS
DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs	ANS
DIN 4030-1 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Grundlagen und Grenzwerte	NUE ANS
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Entnahme von Wasser- und Bodenproben	NUE ANS
DIN 19539 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC <sub>400</sub> , ROC, TIC <sub>900</sub> )	NUE
DIN 38409-H 16-3 1984-06	Bestimmung des Phenol-Index (Abweichung für Böden: <i>Aufschlämmen der Proben mit VE-Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation (20 g Probe und 150 ml Wasser, 100 ml abdestillieren), UV/VIS-Photometrie</i> )	ANS
DIN 38414-S 17 2017-01	Bestimmung von extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen (EOX)	NUE
DIN 38414-S 18 1989-11	Bestimmung von adsorbierten, organisch gebundenen Halogenen (AOX) (Abweichung für Böden: <i>Aufschlämmen der Probe mit Natriumnitratlösung, Schütteln nach Zugabe von Aktivkohle</i> )	NUE ANS
BioAbfV, Anhang 2 1998-09	Produktprüfung zur Seuchenhygiene - Salmonellen im Kompost	ANS
Methode 4.5.1 Band II.2 des Handbuchs der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenhandbuch) 2008	Basisch wirksame Bestandteile	ANS

## 2.7 Bestimmung von organischen Verbindungen in Böden, Schlämmen, Klärschlämmen, Sedimenten und Abfällen

### 2.7.1 mittels Gaschromatographie mit konventionellen Detektoren (ECD, FID) \*

DIN EN ISO 16703 2011-09	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub>	NUE
DIN EN 14039 2005-01	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub> mittels Gaschromatographie	NUE
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO<sub>3</sub>/Kieselgelsäule, GC-ECD, GC-MS möglich</i> )	NUE
LAGA KW/04 2009-12	Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen	NUE

### 2.7.2 mittels Gaschromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \*

DIN ISO 10382 2003-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Organochlorpestiziden und polychlorierten Biphenylen - Gaschromatographisches Verfahren mittels Elektroneneinfangdetektor	NUE
DIN ISO 14154 2005-12	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Chlorphenolen in Böden - Gaschromatographisches Verfahren (zusätzlich: <i>Phenole - Extraktion mit Aceton/Hexan 50:50, Entfernung des Acetons, Derivatisierung mit Acetanhydrid; GC-MS oder GC-FID</i> )	NUE
DIN ISO 18287 2006-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)	NUE
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Abweichung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Dampf-raumanalyse GC-ECD oder GC-MS</i> )	NUE
DIN EN ISO 22155 2016-07	Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether - Statisches Dampfraum-Verfahren	NUE

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN EN 12673 (F 15) 1999-05	Bestimmung ausgewählter einwertiger Phenole nach deren Derivatisierung und Gaschromatographie (Abweichungen: <i>Soxhlet-Extraktion mit Heptan, Derivatisierung mit Pentafluorbenzoylchlorid, GC-ECD</i> )	NUE
DIN EN 15308 2016-12	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall mittels Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion	NUE
DIN EN 15527 2008-09	Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)	NUE
DIN EN 16167 2012-11	Bestimmung von polychlorierten Biphenylen (PCB) mittels Gaschromatographie mit massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) und Gaschromatographie mit Elektroneneinfangdetektion (GC-ECD)	NUE
DIN 38407-F 2 1993-02	Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen (Abweichung für Böden: <i>Chlorbenzole: Extraktion mit Pentan oder Hexan, GC-ECD oder GC-MS</i> ) ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/Dampf-raumanalyse (Abweichung für Böden: <i>Überschichten mit Methanol, Dampf-raumanalyse GC-FID oder GC-MS</i> ) ( <i>zurückgezogene Norm</i> )	NUE
DIN 38407-F 37 2013-11	Bestimmung von Organochlorpestiziden, Polychlorbiphenylen und Chlorbenzolen in Wasser - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Abweichung: <i>Anwendung für Böden</i> )	NUE
DIN 38414-S 20 1996-01	Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Heptan, Hexan oder Pentan, chromatographische Reinigung an AgNO<sub>3</sub>/Kieselgelsäule, GC-ECD, GC-MS möglich</i> )	NUE
DIN 38414-S 23 2002-02	Bestimmung von 15 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und Fluoreszenzdetektion	NUE

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

LfU HE Handbuch Altlasten, Band 7 2001-03	Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich	NUE
AA-NUE-4.22 2013-09	Durchführung einer Übersichtsanalyse (Screening) mit Hilfe der Gaschromatographie in Kopplung mit einem Massendetektor in Wasser und Boden	NUE
AA-NUE-4.23 2013-09	Bestimmung mittels GC-MS detektierbarer Verbindungen in Wasser und Boden	NUE

**2.7.3 mittels Flüssigchromatographie mit konventionellen Detektoren (UV, DAD) \***

DIN ISO 11916-1 2014-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Explosivstoffen und verwandten Verbindungen - Teil 1: Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) und UV-Detektion	NUE
DIN EN ISO 22478 (F 21) 2006-07	Bestimmung ausgewählter Explosivstoffe und verwandter Verbindungen durch Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit UV-Detektion (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Acetonitril</i> )	NUE
DIN CEN/TS 16181 2013-12	Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)	NUE

**2.7.4 mittels Flüssigchromatographie mit massenselektiven Detektoren (MS, MS/MS) \***

DIN ISO 11264 2005-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Herbiziden - Hochleistungsflüssigkeitschromatographie mit UV-Detektion (Abweichung: <i>MS-Detektion</i> )	NUE
DIN 38414-S 14 2011-08	Bestimmung ausgewählter polyfluorierter Verbindungen (PFC) in Schlamm, Kompost und Boden - Verfahren mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (HPLC-MS/MS) nach Fest-Flüssig-Extraktion	NUE

### 3 Prüfverfahren nach der Trinkwasserverordnung - TrinkwV

#### Probennahme

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	NUE, ANS
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	NUE, ANS
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	NUE, ANS
Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004 47:296-300	Empfehlung des Umweltbundesamtes: Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	NUE, ANS

#### ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER

##### TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	ANS
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	ANS

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	ANS
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	ANS
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	ANS
		Pseudalert® /Quanti-Tray®	

#### ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER

##### TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Acrylamid	nicht belegt	
2	Benzol	DIN 38407-F 43 2014-10	NUE
3	Bor	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
4	Bromat	DIN EN ISO 15061 (D 34) 2001-12	NUE
5	Chrom	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
6	Cyanid	DIN EN ISO 14403-1 (D 2) 2012-10	NUE
		DIN EN ISO 14403-2 (D 3) 2012-10	
7	1,2-Dichlorethan	DIN 38407-F 43 2014-10	NUE
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	NUE, ANS
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	NUE, ANS
10	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidprodukt-Wirkstoffe	DIN 38407-F 35 2010-10	NUE
		DIN 38407-F 36 2014-09	
		ISO 16308 2014-09	
11	Pflanzenschutzmittel- Wirkstoffe und Biozidpro- dukt-Wirkstoffe insgesamt	DIN 38407-F 35 2010-10	NUE
		DIN 38407-F 36 2014-09	
		ISO 16308 2014-09	
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	NUE, ANS
13	Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN 38407-F 43 2014-10	NUE
15	Uran	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
2	Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	NUE
4	Blei	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
5	Cadmium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
6	Epichlorhydrin	nicht belegt	
7	Kupfer	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
8	Nickel	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	NUE
		DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	ANS
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	NUE
11	Trihalogenmethane	DIN 38407-F 43 2014-10	NUE
12	Vinylchlorid	DIN 38407-F 43 2014-10	NUE

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**



**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Aluminium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10	NUE, ANS
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	NUE, ANS
		EN ISO 10304-4 (D 25) 1999-04	NUE
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	ANS
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	ANS
		DIN EN ISO 9308-2 (K 6-1) 2014-06	
6	Eisen	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C1-2) 2012-04	NUE, ANS
8	Geruch (als TON)	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10	NUE, ANS
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil 2 1971	NUE, ANS
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	ANS
		TrinkwV §15 Absatz (1c)	
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	ANS
		TrinkwV §15 Absatz (1c)	
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	NUE, ANS
13	Mangan	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
14	Natrium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	NUE
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	NUE, ANS
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	NUE, ANS
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	NUE, ANS
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	NUE, ANS
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12	NUE, ANS

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

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

**ANLAGE 3a: Anforderungen an Trinkwasser in Bezug auf radioaktive Stoffe**

nicht belegt

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung 2001 enthalten sind**

**Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren wird beantragt	Standort
Calcium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
Kalium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
Magnesium	DIN EN ISO 11885 (E 22) 2009-09	NUE, ANS
	DIN EN ISO 17294-2 (E 29) 2017-01	NUE
Säurekapazität	DIN 38407-H 7 2005-12	NUE, ANS
Phosphat	DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	NUE, ANS

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

**4 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - 42. BImSchV §3 Absatz 8 vom 12. Juli 2017**

**Probennahme**

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	ANS, NUE
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D	

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren	Standort
Legionellen	ISO 11731 2017-05	ANS
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2	
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	ANS

## 5 Untersuchung von Bodenluftproben

VDI 3865 Blatt 3 1998-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischen Lösungsmitteln (Abweichung: <i>GC-MS oder GC-FID oder GC-ECD für die Bestimmung von LHKW, Benzol und Derivate sowie Vinylchlorid</i> )	NUE
VDI 3865 Blatt 4 2000-12	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft durch Direktmessung (Abweichung: <i>GC-MS oder GC-FID oder GC-ECD für die Bestimmung von LHKW, Benzol und Derivate sowie Vinylchlorid</i> )	NUE
AA-NUE-4.4 2013-12	Untersuchung von Deponiegasen auf CO <sub>2</sub> , CO, O <sub>2</sub> , N, CH <sub>4</sub> mittels GC-WLD	NUE

## 6 Fachmodul WASSER

Stand: LAWA vom 13.11.2015

### Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Probenahme Abwasser	<b>DIN 38402-A 11: 2009-02</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38402-A 15: 2010-04	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUE ANS
Homogenisierung von Proben	<b>DIN 38402-A 30: 1998-07</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NUE ANS
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
pH-Wert	<b>DIN EN ISO 10523: 2012-04</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Färbung	<b>DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1)</b> <b>Abschn. 2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS

**Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Ammoniumstickstoff	<b>DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 5: 1983-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nitritstickstoff	<b>DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nitratstickstoff	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gesamtphosphor	<b>DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 15681-1: 2005-05 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4, Abschn. 1985-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Chlorid	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sulfat	<b>DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38405-D 5: 1985-01	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (leicht freisetzbar)	<b>DIN 38405-D 13-2: 1981-02</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (Gesamt-)	<b>DIN 38405-D 13-2: 1981-02</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38405-D 7: 2002-04	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chrom VI	<b>DIN 38405-D 24: 1987-05</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22), Abschn. 6 (gelöstes Chromat)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Sulfid (leicht freisetzbar)	<b>DIN 38405-D 27: 1992-07</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Aluminium	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Arsen	<b>DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input checked="" type="checkbox"/>			NUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 35: 2004-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Blei	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>			NUE ANS
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cadmium	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>			NUE ANS
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chrom	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Eisen	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 1: 1983-05		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), mit Kollisionszelle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kupfer	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38406-E 33: 2000-06			<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			<input type="checkbox"/>	
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nickel	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber	<b>DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Zink	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Bor	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Phosphor (Phosphorverbindungen in der Originalprobe als Phosphor)	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

**Teilbereich 4/5: Gruppen- und Summenparameter**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	<b>DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>			ANS
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		<input checked="" type="checkbox"/>		ANS
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	<b>DIN 38409-H 41: 1980-12</b>	<input checked="" type="checkbox"/>			ANS
	DIN 38409-H 44: 1992-05		<input checked="" type="checkbox"/>		ANS
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		<input checked="" type="checkbox"/>		ANS
Phenolindex	<b>DIN 38409-H 16-2: 1984-06</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Abfiltrierbare Stoffe	<b>DIN EN 872: 2005-04 (H 33)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		NUE ANS
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input type="checkbox"/>		
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	<b>DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		NUE
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	<b>DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		ANS



Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	<b>DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	DIN 38409-H 22: 2001-02		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	<b>DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Benzol und Derivate (BTEX)	<b>DIN 38407-F 9: 1991-05*</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 3: 1998-07		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Mono-, Dichlorbenzole	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	<b>DIN 38407-F 2: 1993-02*</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN EN 38407-F 37: 2013-11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chlorphenole	DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kohlenwasserstoff-Index	<b>DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

\* massenspektrometrische Detektion ist zulässig

\*\* der Teilbereich 6 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 7 analysiert werden

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	<b>DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) (Die Verfahren sind nach substanzspezifischen Anforderungen anzuwenden.)	DIN EN ISO 11369: 1997-11 (F 12) *		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 35: 2010-10		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DIN 38407-F 36: 2014-09		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

\* massenspektrometrische Detektion ist zulässig

\*\* der Teilbereich 7 ist auch dann vollständig erfüllt, wenn PAK nach einem Verfahren des Teilbereich 6 analysiert werden

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Koloniezahl	DIN EN ISO 6222: 1999-07 (K 5)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
Gesamt-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-2: 2014-09 (K 6-1) in Verbindung mit		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	DIN EN ISO 9308-1: 2014-09 (K 12)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
Fäkal-Coliformenzahl	DIN EN ISO 9308-1: 2001-07 (K 12)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	DIN EN ISO 9308-3: 1999-07 (K 13)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Intestinale Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11 (K 15)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	DIN EN ISO 7899-1: 1999-07 (K 14)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Teilbereich 9.1: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 1)**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	St
Fischeitest	<b>DIN EN ISO 15088: 2009-08 (T 6)</b>	<input type="checkbox"/>			
Leuchtbakterien-Hemmtest	<b>DIN EN ISO 11348-1: 2009-05 (L 51)</b>	<input type="checkbox"/>			
	<b>DIN EN ISO 11348-2: 2009-05 (L 52)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>			ANS

**Teilbereich 9.2: Biologische Verfahren, Biotests (Teil 2)**

nicht belegt

**7 Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN**

Stand: 16.08.2012

**Untersuchungsbereich 1: Feststoffe**

**Teilbereich 1.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen**

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenahmeplanung		BBodSchV DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10381-5: 2007	<input type="checkbox"/>	
Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten	Handbohrungen, Probenahmen an Schürfen, Kleinrammbohrungen 50-80 mm, Proben in ungestörter Lagerung	DIN ISO 10381-2: 2003 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input type="checkbox"/>	
	Haufwerksbeprobung	LAGA PN 98: 2001		
Probenahme nach dem Bodenaufschluss bei der Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Altlasten auf leichtflüchtige Schadstoffe	Das Extraktionsmittel ist vor der Probenahme in die Probengefäße vorzulegen	Handbuch Altlasten Bd. 7, Teil 4, HLUG 2000	<input type="checkbox"/>	
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004 VDLUFA-Methodenhandbuch Bd. 1, A1	<input type="checkbox"/>	
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	<input type="checkbox"/>	
Probenahme von Schwebstoffen - <b>optional</b>		DIN 38402-24: 2007	<input type="checkbox"/>	
Probenbeschreibung		Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009; Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	<input type="checkbox"/>	
	Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung	DIN EN ISO 14688-1: 2011 DIN EN ISO 14689-1: 2011 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input type="checkbox"/>	
Ermittlung der Bodenart	Fingerprobe im Gelände	Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009; Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005 DIN 19682-2: 2007	<input type="checkbox"/>	

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenlagerung, Probenvorbehandlung im Gelände, Probentransport		DIN 19747: 2009 DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10831-2: 2003 DIN ISO 18512: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Überschichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelän- de bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN ISO 22155: 2006		

### Teilbereich 1.2 Labor - Analytik anorganischer Parameter

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Rohdichte - <b>optional</b>		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>	
Korngrößenverteilung - <b>optional</b>	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>	

Analytik anorganischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Alkalisches Aufschluss- verfahren - <b>optional</b>	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>	
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - <b>optional</b>	HNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	DIN ISO 20279: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Arsen (As) Antimon (Sb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	

<b>Analytik anorganischer Parameter</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Cadmium (Cd)	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	<input type="checkbox"/>	
Chrom (Cr), gesamt	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Cobalt (Co)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Kupfer (Cu)				
Nickel (Ni)				
Blei (Pb)				
Zink (Zn)				
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input type="checkbox"/>	
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN ISO 11262: 2012	<input type="checkbox"/>	
Chrom(VI) - <b>optional</b>	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>	
Molybdän (Mo)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Vanadium (V) - <b>optional</b>	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Selen (Se) - <b>optional</b>	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Thallium (Tl) aus dem HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Extrakt - <b>optional</b>	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Uran (U)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
Wolfram (W) - <b>optional</b>	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

**Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter**

<b>Basisparameter und Probenvorbereitung</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Rohdichte - <b>optional</b>		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>	
Korngrößenverteilung - <b>optional</b>	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>	

<b>Analytik organischer Parameter</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)  16 PAK (EPA)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	HPLC-UV/F	DIN ISO 13877: 2000	<input type="checkbox"/>	
	Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>	
Hexachlorbenzol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Pentachlorphenol	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 14154: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD, GC - MS	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, GC - MS Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN ISO 10382: 2003	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN 38414-20: 1996	<input type="checkbox"/>	
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - <b>optional</b>	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - <b>optional</b>	Extraktion mit Methanol. Umlösen in Toluol und Quantifizierung mittels GC-ECD oder GC-MS	E DIN ISO 11916-2: 2011	<input type="checkbox"/>	
Mineralölkohlenwasserstoffe (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) - <b>optional</b>	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input type="checkbox"/>	
		LAGA KW/04: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
BTEX-Aromaten, LHKW- <b>optional</b>	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

**Untersuchungsbereich 1.4: Analytik - Dioxine und Furane**

<b>Basisparameter und Probenvorbereitung</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		
Probenvorbereitung und -aufarbeitung		DIN 19747: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Trockenmasse		DIN ISO 11465: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 14346: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (TOC)	Luftgetrocknete Bodenproben	DIN ISO 10694: 1996	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13137: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN 15936: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )		DIN ISO 10390: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Rohdichte - <b>optional</b>		DIN ISO 11272: 2001	<input type="checkbox"/>	

Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		
Korngrößenverteilung - optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input type="checkbox"/>	
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input type="checkbox"/>	

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
PCDD / PCDF, dl-PCB	GC-MS, Auswertung nach dem internen Standard-Verfahren unter Anwendung der jeweils entsprechenden 13C12-markierten Standards eines Kongeners	DIN 38414-24: 2000 dl-PCB: unter Berücksichtigung DIN 38407-3: 1998	<input type="checkbox"/>	

## Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien

### Teilbereich 2.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

Probenahme				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahme von Grundwasser	AQS-Merkblatt P 8/2: 1996	ISO 5667-11: 2009 DIN 38402-13: 1985 DVGW-Arbeitsblatt W 112: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahme von Sickerwasser		z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden Ggf. E-DWA-M 905: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	AQS-Merkblatt P 8/3: 1998	DIN 38402-15: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Geruch		DEV B1/2 1971	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Redoxspannung		DIN 38404-6: 1984	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport		DIN EN ISO 5667-3: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS

**Teilbereich 2.2 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter**

Eluate/Perkolate				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen <b>- optional</b>		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - <b>optional</b>		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - <b>optional</b>		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>	

Analytik - anorganische Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		St
Antimon (Sb) Arsen (As)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	



<b>Analytik - anorganische Parameter</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Blei (Pb)	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
Cadmium (Cd)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Chrom (Cr) gesamt	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
Cobalt (Co)	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Kupfer (Cu)				
Molybdän (Mo)				
Nickel (Ni)				
Zink (Zn)				
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (CN-), gesamt Cyanid, leicht freisetzbar	Spektralphotometrie	DIN EN ISO 14403: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN 38405-13: 2011	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17380: 2011	<input type="checkbox"/>	
Fluorid, Chlorid, Sulfat	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-1:2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE ANS
	Einzelverfahren	DIN 38405-1, -4, -5: 1985	<input type="checkbox"/>	
Vanadium (V) - <b>optional</b>	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Uran (U) - <b>optional</b>	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Zinn (Sn)	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Thallium (Tl)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
Wolfram (W) - <b>optional</b>	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Selen (Se) - <b>optional</b>	ET-AAS	DIN EN ISO 15586: 2004	<input type="checkbox"/>	
	ICP-OES	DIN EN ISO 11885: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input type="checkbox"/>	
Chrom (Cr VI)	Spektralphotometrie	DIN 38405-24: 1987	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Ionenchromatographie	DIN EN ISO 10304-3: 1997	<input type="checkbox"/>	

**Teilbereich 2.3 Labor - Analytik von Eluaten/Perkolaten auf organische Parameter**

<b>Eluate/Perkolate</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Schüttelverfahren - Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

<b>Eluate/Perkolate</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen - <b>optional</b>		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Perkolationsverfahren für organische und anorganische Stoffe - <b>optional</b>		DIN 19528: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - <b>optional</b>		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>	

<b>Analytik - organische Parameter</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Aromaten (BTEX)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>	
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>	
Aldrin	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>	
Dichlordiphenyltrichlor-ethan (DDT)	GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>	
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	<input type="checkbox"/>	
	Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD, GC-MS	DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-3: 1998	<input type="checkbox"/>	
16 PAK (EPA)	GC-MS	DIN EN ISO 17993: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	HPLC-F	DIN 38407-39: 2011	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

<b>Analytik - organische Parameter</b>				
<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - <b>optional</b>	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - <b>optional</b>	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>	
Phenole- <b>optional</b>	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12673: 1999	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

### Untersuchungsbereich 3 - Bodenluft, Deponiegas

#### Teilbereich 3.1 Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen

nicht belegt

#### Teilbereich 3.2 Labor - Analytik von Bodenluft, Deponiegas

<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Methoden/Hinweise</b>	<b>Verfahren</b>		<b>St</b>
Aromaten (BTEX)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

## 8 Fachmodul ABFALL

Stand: LAGA vom Mai 2018

### Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm

	<b>Teilbereiche / Parameter</b>	<b>Grundlage / Verfahren</b>		<b>St</b>
		<b>AbfklärV</b>		
<b>1.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 32 Abs. 3 und 4 AbfklärV</b>		
<b>a)</b>	<b>Probenahme</b>	<b>DIN EN ISO 5667-13 (08.11) und DIN 19698-1 (05.14)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	<b>DIN 19747 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		St
<b>1.2</b>	<b>Schwermetalle und Chrom VI <sup>1</sup></b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfklärV</b>		
	Schwermetalle			
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		DIN EN 16174 Verfahren A (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN EN 16170 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Thallium (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN 38406-26 (07.97)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16170 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 17852 (04.08)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16175-1 (12.16)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16175-2 (12.16)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 12846 (08.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS

<sup>1</sup> Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für den Teilbereich 1.2 auch ohne Chrom VI erbracht werden.

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		St
	Chrom VI (aus alkalischem Heiextrakt) <sup>2</sup>	<b>DIN EN 16318 (07.16)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		DIN EN 15192 (02.07)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 10304-3 (11.97) <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17) <sup>5</sup>	<input type="checkbox"/>	

<b>1.3</b>	<b>Adsorbierte, organisch gebundene Halogene</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV</b>		
	AOX (aus Trockenrückstand)	<b>DIN 38414-18 (11.89)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		<b>DIN EN 16166 (11.12)</b>	<input type="checkbox"/>	

<b>1.4</b>	<b>Physikalische Parameter, Nährstoffe</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfKlärV</b>		
	Trockenrückstand	<b>DIN EN 15934 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	<b>DIN EN 15935 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	<b>DIN EN 15933 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	<b>Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N )	<b>DIN 38406-5 (10.83)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
	Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )	<b>DIN EN 13342 (01.01)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16169 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input type="checkbox"/>	
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		<b>DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)</b>	<input type="checkbox"/>	

<sup>2</sup> Für den alkalischen Heiextrakt sind die Verfahren DIN EN 16318 oder DIN EN 15192 zu verwenden.

<sup>3</sup> Anstelle der Nachsäulenderivatisierung mit 1,5 Diphencylcarbaid kann nach ionenchromatographischer Trennung gemäß DIN 10304-3 auch die Cr(VI)-Bestimmung durch Kopplung mit ICP-MS-Detektion auf Basis der DIN EN ISO 17294-2 erfolgen.

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		St
<b>1.4</b>	<b>Physikalische Parameter, Nährstoffe</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV</b>		
	Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ))	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

**1.5 Persistente organische Schadstoffe** und  
nicht belegt

**1.6 Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) sowie dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)**

nicht belegt

<b>1.7</b>	<b>Benzo(a)pyren (B(a)P)</b>	DIN EN 15527 (09.08)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-23 (02.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

<b>1.8</b>	<b>Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonsäure (PFOA/PFOS)</b>	DIN 38414-14 (08.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
------------	---	----------------------	-------------------------------------	-----

## Untersuchungsbereich 2: Boden

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		St
		<b>AbfklärV und BioAbfV</b>		
<b>2.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 32 Abs. 2 AbfklärV und § 9 BioAbfV</b>		
<b>a)</b>	<b>Probenahme</b>	DIN ISO 10381-1 (08.03) <u>und</u> DIN ISO 10381-4 (04.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	DIN ISO 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		St
<b>2.2</b>	<b>Schwermetalle</b>	<b>§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV</b>		
	Königswasseraufschluss	<b>DIN EN 16174 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>	
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17294-2 (01.17)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16170 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN ISO 16772 (06.05)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebene- nes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		<b>EN 16175-1 (12.16)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>EN 16175-2 (12.16)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN 16171 (01.17)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17852 (04.08)</b>	<input type="checkbox"/>	
<b>2.3</b>	<b>Physikalische Parameter, Phosphat</b>	<b>§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV</b>		
	Phosphat (aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat)	<b>VDLUFÄ-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		<b>VDLUFÄ-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 10304-1 (07.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Bodenart (Tongehalt)	<b>DIN 19682-2 (07.14)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		DIN 18123 (04.11)	<input type="checkbox"/>	

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		St
<b>2.3</b>	<b>Physikalische Parameter, Phosphat</b>	<b>§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV</b>		
	pH-Wert	<b>DIN EN 15933 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
	Trockenrückstand	<b>DIN EN 15934 (11.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>	

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

### Untersuchungsbereich 3: Bioabfall

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

### 3.2 Schwermetalle

nicht belegt



### 3.3 Physikalische Parameter, Fremdstoffe

nicht belegt

### 3.4 Prozessprüfung

nicht belegt

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>3.5</b>	<b>Prüfung der hygienisierten Bioabfälle *)</b>	<b>§ 3 Abs. 4 BioAbfV</b>		
-	<b>Seuchenhygiene</b>			
	Salmonellen	<b>Anhang 2 BioAbfV</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	ANS
-	<b>Phytohygiene</b>			
	Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile	<b>Anhang 2 BioAbfV</b>	<input type="checkbox"/>	

\*) Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für die Teilbereiche 3.4 und 3.5 für jeden einzelnen Bereich erbracht werden.

### Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit

nicht belegt

### Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
		<b>§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV</b>		
<b>5.1</b>	<b>Probenahme</b>	<b>LAGA PN 98 (12.01)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE, ANS

<b>5.2</b>	<b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff</b>			
	Probenvorbereitung	<b>DIN 19747 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	<b>DIN EN 13657 (01.03)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Glühverlust	<b>DIN EN 15169 (05.07)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	<b>DIN EN 13137 (12.01)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>5.2</b>	<b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff</b>			
	BTEX (Benzol und Derivate)	<b>DIN 38407-F9 (05.91)</b> <b>Handbuch Altlasten HLUG,</b> <b>Band 7, Analysenverfahren,</b> <b>Teil 4 (2000)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 22155 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	PCB (Polychlorierte Biphenyle)	<b>DIN EN 15308 (05.08)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Mineralölkohlenwasserstoffe	<b>DIN EN 14039 (01.05) in</b> <b>Verbindung mit LAGA KW/04</b> <b>(12.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	<b>DIN ISO 18287 (05.06)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Dichte	<b>DIN 18125- 2 (03.11)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Brennwert	<b>DIN EN 15170 (05.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	<b>DIN ISO 11047 (05.03)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber	<b>DIN EN 12846 (08.12)* ein vom</b> <b>Gesetzgeber falsch angegebene</b> <b>Verfahren; richtig DIN EN</b> <b>ISO 12846 (08.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN EN ISO 17852 (04.08)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Extrahierbare lipophile Stoffe	<b>LAGA KW/04 (12.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

<b>5.3</b>	<b>Bestimmung der Gehalte im Eluat</b>			
	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis 10/1	<b>DIN EN 12457- 4 (01.03)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säurenneutralisationskapazität	<b>LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	<b>DIN CEN/TS 14405 (09.04)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN 19528 (01.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	pH-Wert des Eluates	<b>DIN 38404- 5 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	DOC	<b>DIN EN 1484 (08.97)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>5.3</b>	<b>Bestimmung der Gehalte im Eluat</b>			
	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	<b>LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Phenole	<b>DIN 38409- 16 (06.84)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 14402 (12.99)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN 38407- 27 (10.12)	<input type="checkbox"/>	
	Arsen	<b>DIN EN ISO 11969 (11.96)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 15586 (02.04)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom	<b>DIN EN ISO 15586 (02.04)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Quecksilber	<b>DIN EN ISO 12846 (08.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN EN ISO 17852 (04.08)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Barium, Molybdän, Selen	<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Antimon	<b>DIN ISO 22036 (06.09)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (09.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN EN ISO 15586 (02.04)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN 38405- 32 (05.00)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>5.3</b>	<b>Bestimmung der Gehalte im Eluat</b>			
	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	<b>DIN EN 15216 (01.08)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN 38409- 1 (01.87)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN 38409- 2 (03.87)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Leitfähigkeit des Eluates	<b>DIN EN 27888 (11.93)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Bestimmung des Trockenrückstandes	<b>DIN EN 14346 (03.07)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Chlorid	<b>DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN 38405- 1 (12.85)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 15682 (01.02)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Sulfat	<b>DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN 38405- 5 (01.85)</b>	<input type="checkbox"/>	
	Cyanide, leicht freisetzbar	<b>DIN 38405- 13 (04.11)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>bei Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		<b>DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Fluorid	<b>DIN 38405- 4 (07.85)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

<b>5.4</b>	<b>Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz</b>	<b>Anhang 4 Nr. 3.3 DepV</b>		
	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT <sub>4</sub> )	<b>Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Gasbildung über 21 Tage (GB <sub>21</sub> )	<b>Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV</b>	<input type="checkbox"/>	

#### Untersuchungsbereich 6: Altholz

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
		<b>AltholzV</b>		
<b>6.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 6 Abs. 6 AltholzV</b>		
<b>a)</b>	<b>Probenahme</b>	LAGA PN 98 in Verbindung mit <b>Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit <b>Anhang IV Nr. 1.3</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	<b>Herstellung der Laborprobe</b>	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit <b>DIN 51701- 3 (08.85)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	<b>Feuchtigkeitsgehalt</b>	<b>DIN 52183 (11.77)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

<b>6.2</b>	<b>Schwermetalle</b>	<b>Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV</b>		
	Königswasseraufschluss	<b>E DIN EN 13657 (10.99)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Arsen (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 11969 (11.96)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN 38406- 6 (07.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN ISO 11047 (05.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN ISO 5961 (05.95)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN ISO 11047 (06.95)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>6.2</b>	<b>Schwermetalle</b>	<b>Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV</b>		
	Chrom (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN 1233 (08.96)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN ISO 11047 (06.95)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN 38406- 7 (09.91)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN ISO 11047 (06.95)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	<b>DIN EN 1483 (08.97)</b>	<input type="checkbox"/>	
		<b>DIN EN ISO 12338 (10.98)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
<b>6.3</b>	<b>Halogene</b>	<b>Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV</b>		
	Fluor, Chlor	<b>DIN 51727 (06.01)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN 51727 (11.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN EN 14582 (06.07) in Verbindung mit <b>DIN EN ISO 10304- 1 (04.95)</b>	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		St
<b>6.4</b>	<b>Organische Parameter</b>	<b>Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV</b>		
	Pentachlorphenol (PCP)	<b>Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE
		DIN ISO 14154 (12.05)	<input type="checkbox"/>	
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	<b>Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	NUE

## 9 Lebensmittel

### 9.1 Sensorik

ASU L 00.90-6  
2015-06                      Untersuchung von Lebensmitteln - Sensorische Prüfverfahren -                      ANS  
Einfach beschreibende Prüfung

### 9.2 Gravimetrische Bestimmungen von Inhaltsstoffen \*

ASU L 01.00-20  
2013-08                      Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Fettgehaltes                      ANS  
von Milch und Milchprodukten nach dem gravimetrischen  
Weibull-Berntrop-Verfahren

ASU L 01.00-27  
1988-12                      Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Trocken-                      ANS  
massegehaltes von Milch und Sahne (Rahm); Referenzverfahren

ASU L 06.00-3  
2014-08                      Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Wasser-                      ANS  
gehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches  
Verfahren - Referenzverfahren

ASU L 06.00-4  
2007-04                      Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Asche in                      ANS  
Fleisch und Fleischerzeugnissen

ASU L 06.00-6  
2014-08                      Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Gesamtfett-                      ANS  
gehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Gravimetrisches  
Verfahren nach Weibull-Stoldt - Referenzverfahren

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

ASU L 17.00-1 1982-05 Berichtigung 2002-12	Bestimmung des Trocknungsverlustes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen	ANS
ASU L 17.00-3 1982-05 Berichtigung 2002-12	Bestimmung der Asche in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen	ANS
ASU L 17.00-4 1982-05 Berichtigung 2002-12	Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen	ANS
ASU L 18.00-4 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Asche in Feinen Backwaren	ANS
ASU L 18.00-5 1984-11	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Gesamtfettgehaltes in Feinen Backwaren	ANS
ASU L 18.00-12 1988-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung des Trocknungsverlustes in Feinen Backwaren	ANS

**9.3 Titrimetrische Bestimmungen von Inhalts- und Zusatzstoffen \***

ASU L 00.00-46/1 1999-11	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Sulfid in Lebensmitteln - Teil 1: Optimiertes Monier-Williams-Verfahren	ANS
ASU L 01.00-10/1 2016-03	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Stickstoffgehaltes in Milch- und Milcherzeugnissen - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohprotein-gehaltes	ANS
ASU L 06.00-7 2014-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein-gehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Titrimetrisches Verfahren nach Kjeldahl - Referenzverfahren	ANS
ASU L 17.00-15 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein-gehaltes in Brot einschließlich Kleingebäck aus Brotteigen - Kjeldahl-Verfahren	ANS
ASU L 18.00-13 2013-08	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Rohprotein-gehaltes in Feinen Backwaren - Kjeldahl-Verfahren	ANS



#### 9.4 Photometrische Bestimmungen (einschließlich Enzymatik) von Inhaltsstoffen \*

ASU L 06.00-8 2010-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung des Hydroxypro- lingehaltes in Fleisch und Fleischerzeugnissen - Photometrisches Verfahren nach saurem Aufschluss	ANS
ASU L 13.00-37 2012-01	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der Peroxidzahl in tierischen und pflanzlichen Fetten und Ölen - Iodometrische (visuelle) Endpunktbestimmung	ANS
DGF C-VI 6a 1989	Bestimmung der Peroxidzahl in Fetten und Ölen - Verfahren nach Wheeler, Verfahren nach Sully	ANS

#### 9.5 Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-OES)

ASU L 07.00-56 2000-07	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von Natrium in Fleischerzeugnissen	ANS
---------------------------	---	-----

#### 9.6 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen \*

DIN EN ISO 4833-1 2013-12	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren	ANS
DIN EN ISO 4833-2 2012-05	Mikrobiologie der Lebensmittelkette - Horizontales Verfahren für die Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren	ANS
ASU L 00.00-20 2008-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis von Salmonella spp. In Lebensmitteln	ANS
ASU L 00.00-22 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes - Teil 2: Zählverfahren	ANS
ASU L 00.00-32 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren für den Nachweis und die Zählung von Listeria monocytogenes - Teil 1: Nachweisverfahren	ANS
ASU L 00.00-33 2006-09	Untersuchung von Lebensmitteln – Horizontales Verfahren zur Zählung von präsumtivem Bacillus cereus – Koloniezählverfahren bei 30 °C	ANS

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00**

ASU L 00.00-55 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Verfahren für die Zählung von koagulase-positiven Staphylokokken ( <i>Staphylococcus aureus</i> und andere Spezies) in Lebensmitteln - Teil 1: Verfahren mit Baird Parker Agar	ANS
ASU L 00.00-88/1 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 1: Koloniezählung bei 30 °C mittels Gussplattenverfahren	ANS
ASU L 00.00-88/2 2015-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Teil 2: Koloniezählung bei 30 °C mittels Oberflächenverfahren	ANS
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	ANS
ASU L 01.00-3 1987-03	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der coliformen Keime in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis; Verfahren mit festem Nährboden	ANS
ASU L 01.00-25 1997-09 Berichtigung 2002-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung der <i>Escherichia coli</i> in Milch, Milchprodukten, Butter, Käse und Speiseeis - Verfahren mit flüssigem Nährmedium	ANS
ASU L 01.00-37 1991-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der Anzahl von Hefen und Schimmelpilzen in Milch und Milchprodukten; Referenzverfahren	ANS
ASU L 01.00-54 1992-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der <i>Escherichia coli</i> in Milch und Milchprodukten; Fluoreszenzoptisches Verfahren mit paralleler Bestimmung coliformer Keime	ANS
ASU L 05.00-5 1990-06	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von Enterobacteriaceae in Eiern, Eiprodukten, Mayonnaisen, emulgierten Soßen und kalten Fertigsoßen; Gußverfahren (Referenzverfahren)	ANS
ASU L 06.00-18 1984-05	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung der aeroben Keimzahl bei 30 °C in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatel- und Plattengußverfahren (Referenzverfahren)	ANS
ASU L 06.00-32 1992-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von <i>Enterococcus faecalis</i> und <i>Enterococcus faecium</i> in Fleisch und Fleischerzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren)	ANS

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

ASU L 06.00-35 1992-12	Untersuchung von Lebensmitteln; Bestimmung von aerob wachsenden Milchsäurebakterien in Fleisch und Fleisch-erzeugnissen; Spatelverfahren (Referenzverfahren)	ANS
ASU L 06.00-39 1994-05	Untersuchung von Lebensmitteln - Bestimmung von mesophilen sulfitreduzierenden Clostridien in Fleisch und Fleisch-erzeugnissen - Plattengussverfahren (Referenzverfahren)	ANS
ASU L 06.00-43 2011-06	Untersuchung von Lebensmitteln - Zählung von Pseudomonas spp. in Fleisch und Fleischerzeugnissen	ANS
ASU L 06.00-44 2004-12	Untersuchung von Lebensmitteln - Nachweis von Escherichia coli O 157 in Fleisch und Fleischerzeugnissen (hier: <i>Escherichia coli</i> O157:H7 in Fleisch)	ANS
ANS 6.24 2016-04	Bestimmung von mesophilen Sporenbildner in Lebensmitteln - Gussplattenverfahren (Methode: J. Baumgart, Mikrobiologische Untersuchungen von Lebensmitteln (2003), Kapitel III. 1.11.1)	ANS
AA-ANS-6.33.3 2017-04	Nachweis von <i>Listeria monocytogenes</i> in Lebensmitteln (qualitativ), 24 h Anreicherung	ANS

**9.7 Nachweis von pathogenen Mikroorganismen mittels PCR \***

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

**10 Bedarfsgegenstände**

**10.1 Nachweis und Bestimmung von Bakterien, Hefen und Schimmelpilzen auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich mittels kultureller mikrobiologischer Untersuchungen \***

DIN 10113-1 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 1: Quantitatives Tupfverfahren	ANS
DIN 10113-2 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupfverfahren	ANS

DIN 10113-3 1997-07	Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen (Abklatschverfahren)	ANS
------------------------	--	-----

## 10.2 Physikalisch-chemische Untersuchung

AfPS GS 2014:01 PAK 2014-08	Prüfung und Bewertung von Polyzyklischen Aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) bei der Zuerkennung des GS-Zeichens (Abweichung: <i>Matrix hier nur Bedarfsgegenstände, nur Prüfung auf PAK, keine Gefährdungsbeurteilung, Kategorisierung und Bewertung</i> )	NUE
--------------------------------	---	-----

## 11 Bestimmung von organischen gasförmigen Luftinhalstoffen im Rahmen von Innenraummessungen (nur Analytik)

VDI 2100 Blatt 2 2010-11	Messen gasförmiger Verbindungen in der Außenluft - Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Gaschromatografische Bestimmung organischer Verbindungen - Aktive Probenahme durch Anreicherung auf Aktivkohle - Lösemittelextraktion (Abweichung: <i>nur analytischer Teil</i> )	NUE
-----------------------------	--	-----

VDI 2464 Blatt 1 2009-09	Messen von Immissionen - Messen von Innenraumluft - Messen von polychlorierten Biphenylen (PCB) - GC/MS-Verfahren für PCB 28, 52, 101, 138, 153, 180 (Abweichung: <i>nur analytischer Teil</i> )	NUE
-----------------------------	---	-----

VDI 4301 Blatt 2 2000-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen; Messen von Pentachlorphenol (PCP) und $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/MS-Verfahren (Abweichung: <i>nur analytischer Teil</i> )	NUE
-----------------------------	---	-----

ISO 11338-2 2003-06	Bestimmung von gasförmigen und partikelgebundenen polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Teil 2: Probenvorbereitung, -reinigung und Bestimmung	NUE
------------------------	--	-----

VDI 4301 Blatt 3 2003-06	Messen von Innenraumluftverunreinigungen - Messen von Pentachlorphenol (PCP) und $\gamma$ -Hexachlorcyclohexan (Lindan) - GC/ECD-Verfahren (Abweichung: <i>nur analytischer Teil</i> )	NUE
-----------------------------	---	-----

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14501-01-00

DIN ISO 16000-3 2013-01	Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 3: Messen von Formaldehyd und anderen Carbonylverbindungen in der Innenraumlucht und in Prüfkammern - Probenahme mit einer Pumpe (Abweichung: <i>nur analytischer Teil</i> )	NUE
DIN ISO 16000-6 2012-11	Innenraumluchtverunreinigungen - Teil 6: Bestimmung von VOC in der Innenraumlucht und in Prüfkammern, Probenahme auf TENAX TA, thermische Desorption und Gaschromatographie mit MS/FID (Abweichung: <i>nur analytischer Teil</i> )	NUE
AA-NUE-4.50 2013-09	Hausstaubscreening mittels GC-MS/MS	NUE

**12 Ermittlung von Emissionen**

DIN EN 14790 2017-05	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung von Wasserdampf in Kanälen -Standardreferenzverfahren	NUE
DIN EN ISO 16911-1 2013-06	Emissionen aus stationären Quellen - Manuelle und automatische Bestimmung der Geschwindigkeit und des Volumenstroms in Abgaskanälen - Teil 1: Manuelles Referenzverfahren	NUE

**13 Messverfahren nach Modul Immissionsschutz und Anhang A2 der VDI 4220**

Hiermit wird die Erfüllung der Anforderung der CEN/TS 15675:2007 bestätigt.

Die für die Emissionsmessungen erforderlichen Vorgaben gemäß DIN EN 15259:2008 (Messung von Emissionen aus stationären Quellen - Anforderungen an Messstrecken und Messplätze und an die Messaufgabe, den Messplan und den Messbericht) werden erfüllt.

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort NUE
Komponente	Bezeichnung				
SO <sub>2</sub> kontinuierlich	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Schwefeldioxid-Konzentration; Infrarot-Absorptionsgeräte (NDIR) (zurückgezogene Norm)	VDI 2462 Blatt 4 1975-08	<input type="checkbox"/>	AA-EMI-6.9	Eignungsgeprüfter Analysator PG-250 bzw. PG 350 (NDIR)

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM- Dokument	Bemerkung Standort NUE
Komponente	Titel	Bezeichnung			
SO <sub>2</sub>	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Schwefeloxiden - Standardreferenzverfahren	DIN EN 14791 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.2	
NO <sub>x</sub> kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Stickstoffoxiden - Standardreferenzverfahren: Chemilumineszenz	DIN EN 14792 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.9	
NO <sub>x</sub>	Messen gasförmiger Emissionen - Referenzverfahren für die Bestimmung der Summe von Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid - Ionenchromatographisches Verfahren	VDI 2456 2004-11	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.5	
HCl	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von gasförmigen Chloriden, angegeben als HCl - Standardreferenzverfahren	DIN EN 1911 2010-12	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.1	
CO kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Massenkonzentration von Kohlenmonoxid - Standardreferenzverfahren: Nicht-dispersive Infrarotspektrometrie	DIN EN 15058 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.9	
O <sub>2</sub>	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Volumenkonzentration von Sauerstoff - Standardreferenzverfahren: Paramagnetismus	DIN EN 14789 2017-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.9	
HF	Messung gasförmiger Emissionen; Messen gasförmiger Fluorverbindungen; Absorptions-Verfahren	VDI 2470 Blatt 1 1975-10	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.6	Bestimmung der Analytik auch mit ionenchromatographischem Verfahren

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige anorganische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort NUE
Komponente	Titel	Bezeichnung			
H <sub>2</sub> S	Messen gasförmiger Emissionen; Messen der Schwefelwasserstoff-Konzentration; Jodometrisches Titrationsverfahren	VDI 3486 Blatt 2 1979-04	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.15	
NH <sub>3</sub>	Messen gasförmiger Emissionen - Messen von Ammoniak (und gas- und dampfförmigen Ammoniumverbindungen) - Manuelles Verfahren	VDI 3878 2017-09	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.14	

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort NUE
Komponente	Titel	Bezeichnung			
Gesamtkohlenstoff kontinuierlich	Emissionen aus stationären Quellen / Bestimmung der Massenkonzentration des gesamten gasförmigen organisch gebundenen Kohlenstoffs / Kontinuierliches Verfahren mit dem Flammenionisationsdetektor	DIN EN 12619 2013-04	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.3	
Benzol	Emissionen aus stationären Quellen/ Bestimmung der Massenkonzentration von einzelnen gasförmigen organischen Verbindungen/Aktivkohleadsorptions- und Lösemitteldesorptionsverfahren	DIN CEN/TS 13649 2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.8	Auch Bestimmung von z. B. Toluol, Xylole, Ethylbenzol, Trichlorethen mit diesem Messverfahren
Tetrachlorethen	Emissionen aus stationären Quellen/ Bestimmung der Massenkonzentration von einzelnen gasförmigen organischen Verbindungen/Aktivkohleadsorptions- und Lösemitteldesorptionsverfahren	DIN CEN/TS 13649 2015-03	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.8	

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich G: Gasförmige organisch-chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort NUE
Komponente	Titel	Bezeichnung			
PAH	Messen von Emissionen - Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) - GC/MS-Verfahren	VDI 3874 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.7	
Aldehyde, Ketone	Messen gasförmiger Emissionen - Messen aliphatischer und aromatischer Aldehyde und Ketone nach dem DNPH-Verfahren - Gaswaschflaschen-Methode	VDI 3862 Blatt 2 2000-12	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.11	

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort NUE
Komponente	Titel	Bezeichnung			
Staub, Filterkopf-gerät	Messen von Partikeln/Staubmessung in strömenden Gasen/Gravimetrische Bestimmung der Staubbelastung	VDI 2066 Blatt 1 2006-11	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.4	
Staub, Planfilterkopfgerät	Emissionen aus stationären Quellen/Ermittlung der Staubmassenkonzentration bei geringen Staubkonzentrationen/ Teil 1: Manuelles gravimetrisches Verfahren	DIN EN 13284-1 2002-04	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.4	
PAH	Messen von Emissionen - Messen von polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAH) - GC/MS-Verfahren	VDI 3874 2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.7	
Arsen (As)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, TI und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.10	
Cadmium (Cd)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, TI und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.10	



Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich P: Partikelförmige und an Partikeln adsorbierte chemische Verbindungen				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort NUE
Nickel (Ni)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.10	
Blei (Pb)	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.10	
Quecksilber (Hg)	Luftqualität - Emissionen aus stationären Quellen - Manuelles Verfahren zur Bestimmung der Gesamtquecksilberkonzentration	DIN EN 13211 2001-06 und Berichtigung 1 2005-06	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.16	
Metalle/ Halbmetalle partikelförmig und filtergängig	Emissionen aus stationären Quellen - Bestimmung der Gesamtemission von As, Cd, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl und V	DIN EN 14385 2004-05	<input checked="" type="checkbox"/>	AA-EMI-6.10	
Metalle / Halbmetalle partikelförmig und filtergängig (sonstige Metalle in Ergänzung zu oben)	Messen der Gesamtemission von Metallen, Halbmetallen und ihren Verbindungen - Manuelle Messung in strömenden, emittierten Gasen - Probenahmesystem für partikelgebundene und filtergängige Stoffe	VDI 3868, Blatt1 1994-12 in Verbindung mit: VDI 2268 Blatt 1-4		AA-EMI-6.10	

Prüfbereich / Kennung	Gruppe I.1: Ermittlung der Emissionen Aufgabenbereich Sp: Spezielle Probenahme von Stoffen, die einen besonderen Aufwand bei der Probenahme oder Analyse erfordern				
	Norm / Richtlinie / Technische Regel Titel		SRM	QM-Dokument	Bemerkung Standort
Faserförmige Stäube	Messen von Emissionen - Messen anorganischer faserförmiger Partikel im strömenden Reingas, Rasterelektronenmikroskopisches Verfahren	VDI 3861 Blatt 2 2008-01	<input type="checkbox"/>	AA-EMI-6.4 AA-EMI-6.17	

Die aufgeführten Verfahren entsprechen den Anforderungen zum  
„Fachkundenachweis für Ermittlungen im Bereich des Immissionsschutzes“  
(„Modul Immissionsschutz“) in der Fassung vom 15.09.2011.

Für die immissionsschutzrechtlich geregelten Prüf- und fachlichen Aufgabenbereiche  
Gruppe I.1 G, P, Sp (nur faserförmige Stäube)  
wird die Kompetenz bestätigt.

**Unterschriftsberechtigte Personen für die Prüfungen im Bereich des Moduls Immissionsschutz:**

<b>1) Fachlich Verantwortlicher:</b>	<b>Bereiche:</b>
Dipl.-Ing. M. Kuchler	Gruppe I.1 G, P, Sp
<b>Stellvertreter zu 1):</b>	<b>Bereiche:</b>
Dipl.-Ing. T. Ebert	Gruppe I.1 G, P, Sp

**verwendete Abkürzungen:**

AbfklärV	Klärschlammverordnung
AfPS	Ausschuss für Produktsicherheit
AltholzV	Altholzverordnung
AltölV	Altölverordnung
AQS	Analytische Qualitätssicherung
ASU	Amtliche Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 64 LFGB
BioAbfV	Bioabfallverordnung
DEV	Deutsche Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
FS	Fachverband für Strahlenschutz
AA	Hausverfahren der Analytik Institut Rietzler GmbH
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
ITVA	Internationaler Technischer Verband Altlasten
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Landesarbeitsgemeinschaft Wasser
LFGB	Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittel-Gesetzbuch
LfU HE	Hessische Landesanstalt für Umwelt
MinTafWV	Mineral- und Tafelwasserverordnung
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e. V.
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten