

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab:** 12.08.2020

**Ausstellungsdatum:** 12.11.2020

**Urkundeninhaber:**

**IHU Geologie und Analytik Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und  
Umweltgeologie mbH**

**an den Standorten:**

**Dr.-Kurt-Schumacher-Straße 23, 39576 Stendal  
Tieplitzer Straße 8, 18276 Prützen OT Groß Upahl**

**Prüfungen in den Bereichen:**

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser, Abwasser, Schlamm, Sedimenten, Abfall, Stoffen zur Verwertung, Böden und Bodenluft, Altholz;  
Probenahme von Wasser, Abwasser, Wasser aus stehenden Gewässern, Grundwasserleitern, Fließgewässern, Mineral- und Heilquellen, von fallenden nassen Niederschlägen im flüssigen Aggregatzustand, Schwimm- und Badebeckenwasser, Salzabwasser und versalzene Gewässer von Böden, Abfällen, Schlämmen, flüssigen Mineralölen, Stoffen zur Verwertung und Bodenluft;  
ausgewählte chemische und physikalisch-chemische Untersuchungen gemäß  
Trinkwasserverordnung, Probenahme von Roh- und Trinkwasser;  
Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8  
42. BImSchV;  
bodenphysikalische Untersuchungen;  
Durchführung von geotechnischen Feld- und Laboruntersuchungen;  
Untersuchung von Abfall zur Ablagerung nach Deponieverordnung Anhang 4;**

*Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Prüflaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.*

*Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>*

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

**Probennahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Boden, Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost nach §32 AbfKlärV 2017; Fachmodule Abfall, Wasser sowie Boden und Altlasten**

Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das 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:

S=Stendal, P=Prüzen

**1 Untersuchung von Wasser \***

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	S, P
DIN 38402-A 11 2009-02	Probenahme von Abwasser	S, P
DIN 38402-A 12 1985-06	Probenahme aus stehenden Gewässern	S, P
E DIN 38402-A 13 2016-09	Probenahme aus Grundwasserleitern	S, P
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	S, P
DIN 38402-A 15 2010-04	Probenahme aus Fließgewässern	S, P
DIN V 38402-A 17 1988-05	Probenahme von fallenden, nassen Niederschlägen in flüssigem Aggregatzustand	S, P

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN 38402-A 18 1991-05	Probenahme von Wasser aus Mineral- und Heilquellen	S, P
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser	S, P
DIN 38402-A 22 1991-06	Probenahme von Kühlwasser für den industriellen Gebrauch	S, P
DIN 38402-A 30 1998-07	Vorbehandlung, Homogenisierung und Teilung heterogener Wasserproben	S, P
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	S, P
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	S, P
ISO 5667-11 2009-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 11: Hinweise zur Probenahme von Grundwasser	S, P
DIN EN ISO 22475-1 2007-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probeentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung	S, P
DIN EN 25667-2 1993-07	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung zur Probenahmetechnik	S, P
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase; Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	S, P
DVGW W 112 2011-10	Grundsätze der Grundwasserprobennahme aus Grundwassermessstellen	S, P
DVGW W 115 2008-07	Bohrungen zur Erkundung, Beobachtung und Gewinnung von Grundwasser	S, P
DVGW W 121 2003-07	Bau und Ausbau von Grundwassermessstellen	S, P
DVWK 128 1992	Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben	S, P
DVWK 245 1997	Tiefenorientierte Probenahme aus Grundwassermessstellen	S, P

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DWA-A 909 2011-12	Grundsätze der Grundwasserprobennahme aus Grundwassermessstellen	S, P
LAWA Grundwasserrichtlinie Teil 3 1993-03	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) Grundwasserrichtlinie Teil 3: Grundwasserbeschaffenheit	S, P

**1.2 Physikalisch und physikalisch-chemische Kenngrößen**

DEV B 1/2 1971	Prüfung auf Geruch und Geschmack	S, P
DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung	S, P
DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung	S, P
DIN 38404-C 3 2005-07	Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung	S
DIN 38404-C 4 1976-12	Bestimmung der Temperatur	S, P
DIN 38404-C 4-1 1976-12	Bestimmung der Temperatur mit einem Quecksilberthermometer	S, P
DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts	S, P
DIN 38404-C 6 1984-05	Bestimmung der Redox-Spannung	S, P
DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit	S, P
DEV C 9 1971	Bestimmung der Dichte	S
DIN 38404-C 10 2012-12	Berechnung der Calcitsättigung eines Wassers	S
DIN EN ISO 9963-1 (C 23) 1996-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität - Teil 1: Bestimmung der gesamten und der zusammengesetzten Alkalinität	S

Gültig ab: 12.08.2020  
Ausstellungsdatum: 12.11.2020

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN EN ISO 9963-2 (C 24)  
1996-02      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Alkalinität -  
Teil 2: Bestimmung der Carbonatalkalinität      S

**1.3 Anionen**

DIN 38405-D 17  
1981-03      Bestimmung von Borat-Ionen      S

DIN 38405-D 21  
1990-10      Photometrische Bestimmung von gelöster Kieselsäure      S

DIN 38405-D 23  
1994-10      Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie  
(AAS)      S

DIN 38405-D 26  
1989-04      Photometrische Bestimmung des gelösten Sulfids      S

DIN 38405-D 32  
2000-05      Bestimmung von Antimon mittels  
Atomabsorptionsspektrometrie      S

**1.4 Kationen**

DIN 38405-D 17  
1981-03      Bestimmung von Borat-Ionen      S

DIN 38406-E 2  
1983-05      Bestimmung von Methan      S

DIN EN ISO 15586 (E 4)  
2004-02      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen  
mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-  
Verfahren      S

DIN EN ISO 12846 (E 12)  
2012-08      Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber -  
Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und  
ohne Anreicherung      S

DIN 38406-E 18  
1990-05      Bestimmung des gelösten Silbers durch Atomabsorptions-  
spektrometrie im Graphitrohrföfen      S

DIN 38406-E 24  
1993-03      Bestimmung von Cobalt mittels Atomabsorptionsspektrometrie  
(AAS)      S

DIN 38406-E 26  
1997-07      Bestimmung von Thallium mittels  
Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrföfen      S

Gültig ab:                    12.08.2020  
Ausstellungsdatum: 12.11.2020

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN ISO 9964-3 (E 27) 1996-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Natrium und Kalium - Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie	S
E DIN 38406-E 28 1995-09	Bestimmung von gelöstem Barium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	S
IHU-K 8 2017-02	Bestimmung von Bismut in Wasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	S
IHU-K 40 2017-02	Bestimmung von Zinn in Wasser mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)	S

**1.5 Gemeinsam erfassbare Stoffe**

DIN 38407-F 8 1995-10	Bestimmung von 6 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Wasser mittels Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) mit Fluoreszenzdetektion	S
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	S

**1.6 Gasförmige Bestandteile**

DEV G 1 1971	Bestimmung der Summe des gelösten Kohlendioxids	S
DIN EN ISO 5814 (G 22) 2013-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs - Elektrochemisches Verfahren	S
DIN 38408-G 23 1987-11	Bestimmung des Sauerstoffsättigungsindex	S

**1.7 Summarische Wirkungs-und Stoffkenngrößen**

DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren	S
DIN 38409-H 2 1987-03	Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Permanganat-Index	S
DIN 38409-H 6 1986-01	Härte eines Wassers	S
DIN 38409-H 7 2005-12	Bestimmung der Säure- und Basekapazität	S
DIN 38409-H 8 1984-09	Bestimmung der extrahierbaren organisch gebundenen Halogene (EOX)	S
DIN 38409-H 9-2 1980-07	Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser mit einem Probenvolumen von 2 l	S
DIN 38409-H 10 1980-07	Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe in Wasser und Abwasser	S
DIN EN 25663 (H 11) 1993-11	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs - Verfahren nach Aufschluss mit Selen	S
DIN EN ISO 9562 (H 14) 2005-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung adsorbierbarer organisch gebundener Halogene (AOX)	S
DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte >250 °C)	S
DIN 38409-H 18 1981-02	Bestimmung von Kohlenwasserstoffen	S
DEV H 21 1971	Bestimmung der mit Wasserdampf flüchtigen organischen Säuren	S
DIN EN 903 (H 24) 1994-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von anionischen oberflächenaktiven Stoffen durch Messung des Methylenblau-Index MBAS	S
DIN EN 872 (H 33) 1996-03	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung suspendierter Feststoffe - Verfahren durch Abtrennung mittels Glasfaserfilter	S
DIN 38409-H 41 1980-12	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich über 15mg/l	S
DIN 38409-H 44 1992-05	Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich 5 bis 50mg/l	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest	S
DIN EN 1899-1 (H 51) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 1 Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von Allylthioharnstoff	S
DIN EN 1899-2 (H 52) 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Biochemischen Sauerstoffbedarfs nach n Tagen (BSBn) - Teil 2: Verfahren für unverdünnte Proben	S
DIN 38409-H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen nach Lösemittlextraktion	S
DIN 38414-S 17 2014-04	Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX) (Abweichung: <i>Ultraschall-Extraktion mit Hexan</i> )	S
ISO 8968-1 2014-06	Milch und Milcherzeugnisse - Bestimmung des Stickstoffgehaltes - Teil 1: Kjeldahl-Verfahren und Berechnung des Rohproteingehaltes (Abweichung: <i>Anwendung nur im Bereich Wasser; Bestimmung von Stickstoff und Stickstoffverbindungen mittels Gerhardt - Vapodest; Keine Berechnung von Rohprotein</i> )	S
IHU-O 21 2017-02	Bestimmung der mit Wasserdampf flüchtigen organischen Säuren	S

**1.8 Einzelkomponenten**

DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse	S
--------------------------	--	---

**1.9 Ausgewählte Schnelltests zur Wasseruntersuchung mit Fertigreagenzien**

DIN ISO 15705 (H 45) 2003-01	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des chemischen Sauerstoffbedarfs (ST-CSB) - Küvettentest	S
<b>NANOCOLOR® Nitrat 50</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 064 2015-05	Photometrische Bestimmung von Nitrat (Messbereich 0,3 - 22,0 mg/L NO <sub>3</sub> -N; Messbereich 2 - 100 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	S



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

<b>NANOCOLOR® Nitrat 250</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 066 2014-09	Photometrische Bestimmung von Nitrat (Messbereich 4 - 60 mg/L NO <sub>3</sub> -N; Messbereich 20 - 250 mg/L NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® Nitrit 2</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 068 2016-07	Photometrische Bestimmung von Nitrit (Messbereich 0,003 - 0,460 mg/L NO <sub>2</sub> -N; Messbereich 0,02 - 1,50 mg/L NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® Nitrit 4</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 069 2017-02	Photometrische Bestimmung von Nitrit (Messbereich 0,1 - 4,0 mg/L NO <sub>2</sub> -N; Messbereich 0,3 - 13,0 mg/l NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® ortho-und gesamt-Phosphat 45</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 055 2016-03	Photometrische Bestimmung von Phosphat (Messbereich 5,0 - 50,0 mg/L P (PO <sub>4</sub> -P); Messbereich 15 - 150 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® ortho-und gesamt-Phosphat 1</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 076 2015-05	Photometrische Bestimmung von Phosphat (Messbereich 0,05 - 1,50 mg/L P (PO <sub>4</sub> -P); Messbereich 0,2 - 5,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® ortho-und gesamt-Phosphat 15</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 080 2016-03	Photometrische Bestimmung von Phosphat (Messbereich 0,30 - 15,00 mg/L P (PO <sub>4</sub> -P); Messbereich 1,0 - 45,0 mg/L PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® Ammonium 10</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 004 2013-12	Photometrische Bestimmung von Ammonium (Messbereich 0,2 - 8,0 mg/L NH <sub>4</sub> -N; Messbereich 0,2 - 10,0 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	S
<b>NANOCOLOR® Ammonium 50</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 005 2014-10	Photometrische Bestimmung von Ammonium (Messbereich 1 - 40 mg/L NH <sub>4</sub> -N; Messbereich 1 - 50 mg/L NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

<b>NANOCOLOR® Sulfid 3</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 073 2016-08	<b>Photometrische Bestimmung von Sulfid</b> (Messbereich 0,05 - 3,00 mg/L S <sup>2-</sup> )	<b>S</b>
<b>NANOCOLOR® Sulfit 10</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 089 2015-05	<b>Photometrische Bestimmung von Sulfit</b> (Messbereich 0,20 - 10,0 mg/L SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	<b>S</b>
<b>NANOCOLOR® BSB<sub>5</sub>-RTK</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 825 2014-07	<b>Photometrische Bestimmung BSB<sub>5</sub></b> (Messbereich 0,5 - 3000 mg/L O <sub>2</sub> )	<b>S</b>
<b>NANOCOLOR® gesamt-Stickstoff T<sub>nb</sub> 22</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 083 2014-07	<b>Photometrische Bestimmung von gesamt-Stickstoff</b> (Messbereich 0,5 - 22,0 mg/L N)	<b>S</b>
<b>NANOCOLOR® gesamt-Stickstoff T<sub>nb</sub> 220</b> MACHEREY-NAGEL REF 985 088 2015-02	<b>Photometrische Bestimmung von gesamt-Stickstoff</b> (Messbereich 5,0 - 220 mg/L N)	<b>S</b>
<b>NANOCOLOR® Detergentien anionisch</b> MACHEREY-NAGEL REF 918 32 2013-04	<b>Photometrische Bestimmung von anionischen Detergentien</b> (Messbereich 10 mm Küvette: 0,1 - 5,0 mg/l MBAS; Messbereich 50 mm Küvette: 0,02 - 1,00 mg/l MBAS)	<b>S</b>

**2 Untersuchung von Schlamm, Sediment, Abfall und Stoffen zur Verwertung \***

<b>DIN 38405-D 13</b> 1981-02	<b>Bestimmung von Cyanid</b>	<b>S</b>
<b>DIN EN ISO 5667-13 (S 1)</b> 2011-08	<b>Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen</b>	<b>S, P</b>
<b>DIN 38414-S 4</b> 1984-10	<b>Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser</b>	<b>S</b>

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN 38414-S 11 1987-08	Probenahme von Sedimenten	S, P
DIN 38414-S 19 1999-12	Bestimmung der wasserdampf­flüchtigen organischen Säuren	S
DIN 38414-S 22 2000-09	Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und Herstellung der Gefriertrockenmasse eines Schlammes	S
DIN EN 14346 2007-03	Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	S
DIN EN 15169 2007-05	Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten	S
AltholzV, Anhang IV, Abschn. 1.1 2002	Probenahme	S, P
AltholzV, Anhang V, 2002	Untersuchung von Altholz zur energetischen Verwertung	S, P
AbfklärV, Anhang 1, Abschn: 1.1 1992	Probenahme	S, P
AbfklärV, Anhang 1, Abschn. 2.1 1992	Probenahme und -vorbereitung	S, P
BioAbfV, Anhang 3, Abschn. 1.1 2013	Probenahme	S, P
DepV, Anhang 4, Nr. 2 2016-03	Probenahme	S, P
DepV, Anhang 4, Nr. 3.1.1 2016-03	Probenvorbereitung	S, P
LAGA-Richtlinie CN 2/79 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Cyanids in Abfällen	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

LAGA-Richtlinie KW 85 1993-03	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen; Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen	S
LAGA-Richtlinie PN 2/78 1983-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Abfällen Entnahme und Vorbereitung von Proben aus festen, schlammigen und flüssigen Abfällen)	S, P
LAGA-Richtlinie PN 98 2001-12	Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen Grundregeln für die Entnahme von Proben aus festen und stichfesten Abfällen sowie abgelagerten Materialien	S, P

**3 Untersuchung von Böden und Abfällen \***

**3.1 Probenahme**

ISO 10381-8 2006-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 8: Anleitung zur Beprobung von Halden	S, P
DIN ISO 10381-1 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen	S, P
DIN ISO 10381-2 2003-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 2: Anleitung für Probenahmeverfahren	S, P
DIN ISO 10381-3 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Anleitung zur Sicherheit	S, P
DIN ISO 10381-4 2004-04	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 4: Anleitung für das Vorgehen bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten	S, P
DIN ISO 10381-5 2007-02	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung für die Vorgehensweise bei der Untersuchung von Bodenkontaminationen auf urbanen und industriellen Standorten	S, P
DIN EN ISO 14688-1 2011-06	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung	S, P

Gültig ab: 12.08.2020  
Ausstellungsdatum: 12.11.2020

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN EN ISO 14688-1 2013-12	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 1: Benennung und Beschreibung	S, P
DIN EN ISO 14688-2 2011-06	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden - Teil 2: Grundlagen für Bodenklassifizierungen	S, P
DIN EN ISO 14689-1 2011-06	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels - Teil 1: Benennung und Beschreibung (Abweichung: <i>Schichtenverzeichnisse für Bohrungen im Fels (Festgestein)</i> )	S, P
DIN EN ISO 14689-1 2011-06	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels - Teil 1: Benennung und Beschreibung (Abweichung: <i>Schichtenverzeichnisse für Bohrungen mit durchgehender Gewinnung von gekernten Proben im Boden (Lockergestein)</i> )	S, P
DIN EN ISO 22475-1 2007-01	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen - Teil 1: Technische Grundlagen der Ausführung	S, P
DIN EN 932-1 1996-11	Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren	S, P
DIN 4023 2006-02	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen	S, P
DIN 4030-2 2008-06	Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase; Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben	S, P
DIN 4220 2008-11	Bodenkundliche Standortbeurteilung - Kennzeichnung, Klassifizierung und Ableitung von Bodenkennwerten (normative und nominale Skalierungen)	S, P
DIN 19671-1 1964-05	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Rillenbohrer, Rohrbohrer	S, P
DIN 19671-2 1964-11	Erdbohrgeräte für den Landeskulturbau; Gestänge, Flügelbohrer, Bohrschappe, Marschenlöffel, Spiralbohrer	S, P

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN 19672-1 1968-04	Bodenentnahmegерäte für den Landeskulturbau; Geräte zur Entnahme von Bodenproben in ungestörter Lagerung	S, P
DIN 19672-2 1968-04	Bodenentnahmegерäte für den Landeskulturbau; Geräte zur Untersuchung und Entnahme von Moorbodenproben	S, P
DIN 19682-1 2007-11	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 1: Bestimmung der Bodenfarbe	S, P
DIN 19682-2 2007-11	Bodenbeschaffenheit - Felduntersuchungen - Teil 2: Bestimmung der Bodenart	S, P
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	S, P
DIN 19698-2 2016-12	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 2: Anleitung für die Entnahme von Proben zur integralen Charakterisierung von Haufwerken	S, P
DIN 19698-5 2018-06	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 5: Anleitung für die Beprobung von Hot-Spots in Grundmengen	S, P
DIN 19698-6 2019-01	Untersuchung von Feststoffen - Probenahme von festen und stichfesten Materialien - Teil 6: In situ-Beprobung, mit CD-ROM	S, P
Methodenhandbuch Bundes Güteschutz- gemeinschaft Kompost e.V. Kapitel 1 2006-09	Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate Gütegemeinschaft Kompost e. V., Köln Probenahme und Probenvorbereitung	S, P
Mindestuntersuchungs- programm Kulturboden 5.2 (LÖLF, NRW)	Bodenprobenahme	S, P
VDLUFА Methodenbuch Band I, Abschn. 1.0 1991	Allgemeine Richtlinien zur Entnahme von Bodenproben	S, P
VDLUFА Methodenbuch Band I, Abschn. 1.2.1 2007	Probennahme für die Untersuchung auf pflanzenverfügbare Nährstoffe in Acker- und Gartenböden	S, P

### 3.2 Bodenphysikalische Untersuchungen

DIN ISO 11277 2002-08	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der Partikelgrößenverteilung in Mineralböden - Verfahren mittels Siebung und Sedimentation	S
DIN EN ISO 17892-1 2015-03	Geotechnische Erkundungen und Untersuchungen - Laborversuche an Bodenproben - Teil1: Bestimmung des Wassergehalts	S
DIN EN ISO 17892-2 2015-03	Geotechnische Erkundungen und Untersuchungen - Laborversuche an Bodenproben - Teil2: Bestimmung der Dichte des Bodens	S
DIN EN ISO 17892-3 2016-07	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Laborversuche an Bodenproben - Teil 3: Bestimmung der Korndichte	S
DIN EN ISO 22476-2 2012-03	Geotechnische Erkundung und Untersuchung - Felduntersuchungen - Teil 2: Rammsondierungen	S, P
DIN 18122-1 1997-07	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) - Teil 1: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze	S
DIN 18123 2011-04	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Korngrößenverteilung	S
DIN 18125-2 2011-03	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche	S
DIN 18126 1996-11	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte nichtbindiger Böden bei lockerster und dichtester Lagerung	S
DIN 18127 2012-09	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Proctorversuch	S
DIN 18128 2002-12	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Glühverlusts	S
DIN 18129 2011-07	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Kalkgehaltsbestimmung	S
DIN 18130-1 1998-05	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwertes - Teil 1: Laborversuche	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN 18130-2 2015-08	Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwertes - Teil 2: Feldversuche	S
DIN 18134 2012-04	Baugrund - Versuche und Versuchsgeräte - Plattendruckversuch	S
DIN 18196 2011-05	Erd- und Grundbau - Bodenklassifikation für bautechnische Zwecke	S
TP BF-StB Teil B 8.3 2012	Dynamischer Plattendruckversuch mit Hilfe des leichten Fallgewichtsgerätes	S

**3.3 Chemische Untersuchungen - Kationen**

DIN 38405-D 23 1994-10	Bestimmung von Selen mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN 38405-D 32 2000-05	Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN 38406-E 3 2002-03	Bestimmung von Calcium und Magnesium, komplexometrisches Verfahren (Abweichung für Klärschlamm: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	Bestimmung von Calcium und Magnesium, Verfahren mittels Absorptionsspektrometrie (Abweichung für Klärschlamm: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN EN ISO 15586 (E 4) 2004-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> ) ( <i>zusätzliche Bestimmung von Vanadium</i> )	S



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN 38406-E 13 1992-07	Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme (Abweichung für Klärschlamm: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN 38406-E 18 1990-05	Bestimmung des gelösten Silbers durch Atomabsorptions- spektrometrie im Graphitrohrfen (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN 38406-E 26 1997-07	Bestimmung von Thallium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) im Graphitrohrfen (Abweichung für Böden: <i>Aufschluss mit HNO<sub>3</sub>/ H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
DIN ISO 9964-3 (E 27) 1996-08	Wasserbeschaffenheit; Bestimmung von Natrium und Kalium; Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie (Abweichung für Klärschlamm: <i>Aufschluss mit Königswasser, Kompensation von Matrixstörungen</i> )	S
IHU-K 8 2017-02	Bestimmung von Bismut mittels Atomabsorptions- spektrometrie (AAS) nach Königswasseraufschluss	S
IHU-K 40 2017-02	Bestimmung von Zinn mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) nach Königswasseraufschluss	S
VDLUF A Methodenbuch Band II, Anhang, Pkt. 8.3.4 2011	Bestimmung von Eisen, AAS-Methode	S
VDLUF A Methodenbuch Band II, Anhang, Pkt. 8.7.4 2011	Bestimmung von Mangan, AAS-Methode	S

### 3.4 Chemische Untersuchungen - Gemeinsam erfassbare Stoffe/Summenparameter

DIN EN ISO 6468 (F 1) 1997-02	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole - Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion (Abweichung für Böden: <i>Ultraschallextraktion mit Aceton / Hexan</i> )	S
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Methanol und Überführung eines Aliquots in Wasser; HS-GC-ECD</i> )	S
DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe - Gaschromatographische Verfahren (Bestimmung von Vinylchlorid) (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Methanol und Überführung eines Aliquots in Wasser</i> )	S
DIN 38407-F 9-1 1991-05	Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie/Dampfraumanalyse (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Methanol und Überführung eines Aliquots in Wasser; HS-GC-ECD</i> )	S
DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	Wasserbeschaffenheit - Gaschromatographische Bestimmung einer Anzahl monocyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe, Naphthalin und einiger chlorierter Substanzen mittels Purge und Trap-Anreicherung und thermischer Desorption (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Methanol und Überführung eines Aliquots in Wasser; HS-GC-ECD</i> )	S
DIN 38409-H 17 1981-05	Bestimmung von schwerflüchtigen, lipophilen Stoffen (Siedepunkte > 250°C) (Abweichung für Böden: <i>Ultraschall-Extraktion</i> )	S
DIN 38409-H 56 2009-06	Gravimetrische Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen nach Lösemittelextraktion (Abweichung für Böden: <i>Ultraschall-Extraktion</i> )	S
DIN 38413-P 2 1988-05	Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse (Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Methanol und Überführung eines Aliquots in Wasser</i> )	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

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> )	S
DIN ISO 11261 1997-05	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Gesamt-Stickstoff - Modifiziertes Kjeldahl-Verfahren	S
DIN ISO 13877 2000-01	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie- (HPLC) Verfahren	S
DIN EN 16169 2012-11	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs	S
DIN CEN/TS 16181 2013-12	Schlamm, behandelter Bioabfall, Boden - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) mittels Gaschromatographie (GC) und Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)	S

**3.5 Chemische Untersuchungen - Landwirtschaftliche Böden**

DIN ISO/TS 14256-1 2003-11	Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Nitrat, Nitrit und Ammonium in feldfrischen Böden nach Extraktion mit Kaliumchloridlösung - Teil 1: Manuelles Verfahren	S
DIN 19684-2 1977-02	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Chemische Laboruntersuchungen, Bestimmung vom Humusgehalt im Boden	S
DIN 19684-4 1977-02	Bodenuntersuchungsverfahren im Landwirtschaftlichen Wasserbau; Chemische Laboruntersuchungen; Bestimmung des Gehaltes an Gesamt-Stickstoff im Boden	S
VDLUF A Methodenbuch Band I, Abschn. A 2.2.1 1991	Bestimmung von Gesamtgehalten; Bestimmung von Gesamt-Stickstoff nach KJELDAHL	S
VDLUF A Methodenbuch Band I, Abschn. A 6.1.4.1 2002	Bestimmung von mineralischem Stickstoff (Nitrat und Ammonium) in Bodenprofilen (Nmin-Labormethode)	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

VDLUFA-Methodenbuch Band I, Abschn. A 6.2.1.1 2012 und A 6.2.1.2 1991	Bestimmung von Kalium im - Calcium-Acetat-Lactat (CAL)-Auszug - Doppellactat (DL)-Auszug	S
VDLUFA-Methodenbuch Band I, Abschn. A 6.2.4.1 1991	Bestimmung des pflanzenverfügbaren Magnesiums im Calciumchlorid-Auszug	S
VDLUFA Methodenbuch Band VII, Abschn. 2-6 2011	Umweltanalytik	S
<b>4 Untersuchung von Bodenluft *</b>		
<b>4.1 Probenahme</b>		
DIN ISO 10381-7 2007-10	Bodenbeschaffenheit - Probenahme - Teil 7: Anleitung zur Entnahme von Bodenluftproben	S, P
VDI 3865 Blatt 1 2005-06	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Messplanung für die Untersuchung der Bodenluft auf leichtflüchtige organische Verbindungen	S, P
VDI 3865 Blatt 2 1998-01	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Techniken für die aktive Entnahme von Bodenluftproben, Varianten 1, 2, 3 und 5	S, P
VDI 3865 Blatt 5 1988-07	Messen organischer Bodenverunreinigungen; Messen leichtflüchtiger halogenierter Kohlenwasserstoffe im Boden; Head-space-Analyse von Bodenproben	S, P
<b>4.2 Physikalisch-chemische und chemische Untersuchung von Bodenluft</b>		
VDI 3865 Blatt 3 Abschnitt 3-8 1996-11	Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden organischen Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösemittel	S
IHU-O 60 2007-05	Gaschromatographische Bestimmung von Methan, Ethan und Ethen in Bodenluft mittels FID	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

**5 Probenahme von Mineralöl \***

DIN 51750-1 1990-12	Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Allgemeines	S, P
DIN 51750-2 1990-12	Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Flüssige Stoffe	S, P
AltöIV, Anlage 2, Punkt 1 2004-02	Entnahme und Aufbewahrung der Proben	S, P

**6 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - \***

**Probenahme**

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken	S,P
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen	S,P
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben	S,P
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	S,P
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel	S

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

nicht belegt

**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 DIN EN ISO 15680 (F 19) 2004-04	S
3	Bor	DIN 38405-D 17 1981-03	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
4	Bromat	nicht belegt	
5	Chrom	DIN EN 1233 (E 10) 1996-08	S
6	Cyanid	DIN 38405-D 13 2011-04 DIN 38405-D 14 1988-12	S
7	1,2-Dichlorethan	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	S
8	Fluorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	S
9	Nitrat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	S
10	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe	DIN EN SO 6468 (F 1) 1997-02 DIN 38407-F 37 2013-11	S
11	Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und Biozidprodukt- Wirkstoffe insgesamt	nicht belegt	
12	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) 2012-08	S
13	Selen	DIN 38405-D 23 1994-10	S
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	S
15	Uran	nicht belegt	

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

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Antimon	DIN 38405-D 32 2000-05	S
2	Arsen	ISO 17378-2 2014-02	S
3	Benzo-(a)-pyren	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	S
4	Blei	DIN 38406-E 6 1998-07	S
5	Cadmium	DIN EN ISO 5961 (E 19) 1995-05	S
6	Epichlorhydrin	nicht belegt	
7	Kupfer	DIN 38406-E 7 1991-09	S
8	Nickel	DIN 38406-E 11 1991-09	S
9	Nitrit	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 DIN EN 26777 (D 10) 1993-04	S
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	DIN EN ISO 17993 (F 18) 2004-03	S
11	Trihalogenmethane	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08	S
12	Vinylchlorid	DIN EN ISO 10301 (F 4) 1997-08 DIN 38413-P 2 1988-05	S

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren	Standort
1	Aluminium	DIN EN ISO 12020 (E 25) 2000-05	S
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10	S
3	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	S
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	nicht belegt	
5	Coliforme Bakterien	nicht belegt	
6	Eisen	DIN 38406-E 32 2000-05	S
7	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	DIN EN ISO 7887 (C 1) 2012-04	S
8	Geruch (als TON)	nicht belegt	
9	Geschmack	DEV B 1/2 1971	S
10	Koloniezahl bei 22 °C	nicht belegt	
11	Koloniezahl bei 36 °C	nicht belegt	
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11	S
13	Mangan	DIN 38406-E 33 2000-06	S
14	Natrium	DIN ISO 9964-3 (E 27) 1996-08	S
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484 (H 3) 1997-08	S
16	Oxidierbarkeit	DIN EN ISO 8467 (H 5) 1995-05	S
17	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07	S
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 2000-04	S
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04	S
20	Calcitlösekapazität	DIN 38404-C 10 2012-12	S

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

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

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind**  
**Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren	Standort
Calcium	DIN 38406-E 3 2002-03 DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	S
Kalium	DIN ISO 9964 (E 27) 1996-08	S

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

Parameter	Verfahren	Standort
Magnesium	DIN 38406-E 3 2002-03 DIN EN ISO 7980 (E 3a) 2000-07	S
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12	S
Phosphat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) 2009-07 DIN EN ISO 6878 (D 11) 2004-09	S

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

**7 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017 \***

**Probennahme**

Verfahren	Titel	Standort
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen	S
	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**

nicht belegt

**8 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul WASSER**  
Stand: LAWA vom 13.11.2015

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Probenahme Abwasser	DIN 38402-A 11: 2009-02	<input checked="" type="checkbox"/>			S, P
Probenahmen aus Fließgewässern	DIN 38402-A 15: 1986-07		<input checked="" type="checkbox"/>		S, P
	DIN 38402-A 15: 2010-04		<input checked="" type="checkbox"/>		S, P
Probenahme aus Grundwasserleitern	DIN 38402-A 13: 1985-12			<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Probenahme aus stehenden Gewässern	DIN 38402-A 12: 1985-06		<input checked="" type="checkbox"/>		S, P
Homogenisierung von Proben	DIN 38402-A 30: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		S, P

Gültig ab: 12.08.2020  
Ausstellungsdatum: 12.11.2020



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Temperatur	DIN 38404-C 4: 1976-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Leitfähigkeit (25°C)	DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Geruch	DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anlage C	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Färbung	DIN EN ISO 7887: 1994-12 (C 1) Abschn. 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Trübung	DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Sauerstoff	DIN EN 25814: 1992-11 (G 22)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
Redoxspannung	DIN 38404-C 6: 1984-05			<input checked="" type="checkbox"/>	S, P

Teilbereich 2: Fotometrie, Ionenchromatografie, Maßanalyse

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
UV-Absorption bei 254 nm (SAK 254)	DIN 38404-C 3: 2005-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
UV-Absorption bei 436 nm (SAK 436)	DIN EN ISO 7887: 2012-09 (C 1)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Ammoniumstickstoff	DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)	<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"/>	S
	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	DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	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	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 9: 2011-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38405-D 29: 1994-11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gesamtphosphor	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"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Orthophosphat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fluorid (gelöst)	DIN 38405-D 4, Abschn. 1985-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	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"/>	
	DIN 38405-D 1: 1985-12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38405-D 5: 1985-01	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Cyanid (Gesamt-)	DIN 38405-D 13-2: 1981-02	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D 2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10 (D 3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38405-D 7: 2002-04		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chrom VI	DIN 38405-D 24: 1987-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	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"/>	
Sulfid (leicht freisetzbar)	DIN 38405-D 27: 1992-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Aluminium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12020: 2000-05 (E 25)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Arsen	DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>			
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>			
	DIN 38406-E 6: 1998-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>			
	DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Calcium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Eisen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 32: 2000-05	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38406-E 1: 1983-05		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E29), mit Kollisionszelle	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Kalium	DIN 38406-E 13: 1992-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 7: 1991-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Mangan	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)			<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)			<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 33: 2000-06			<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)			<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)			<input type="checkbox"/>	
Natrium	DIN 38406-E 14: 1992-07		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 11: 1991-09	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Quecksilber	<b>DIN EN 1483: 2007-07 (E 12)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	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"/>	S
Zink	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 8: 2004-10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Bor	<b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Magnesium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38406-E 3: 2002-03		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Phosphor (Phosphorverbindungen in der Originalprobe als Phosphor)	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02 (E 29)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

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

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB <sub>5</sub> )	DIN EN 1899-1: 1998-05 (H 51)	<input checked="" type="checkbox"/>			S
	DIN EN 1899-2: 1998-05 (H 52)		<input checked="" type="checkbox"/>		S
Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	DIN 38409-H 41: 1980-12	<input checked="" type="checkbox"/>			S
	DIN 38409-H 44: 1992-05		<input checked="" type="checkbox"/>		S
	DIN ISO 15705: 2003-01 (H 45)		<input type="checkbox"/>		
Phenolindex	DIN 38409-H 16-2: 1984-06	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38409-H 16-1: 1984-06		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 14402: 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschn. 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Abfiltrierbare Stoffe	DIN EN 872: 2005-04 (H 33)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		S
	DIN 38409-H 2-3: 1987-03		<input checked="" type="checkbox"/>		S
Säure- und Basenkapazität	DIN 38409-H 7: 2005-12		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Organischer Gesamtkohlenstoff (TOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		S
Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC)	DIN EN 1484: 1997-08 (H 3)			<input checked="" type="checkbox"/>	S
Gesamter gebundener Stickstoff (TN <sub>b</sub> )	DIN EN 12260: 2003-12 (H 34)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		S
	DIN EN ISO 11905-1: 1998-08 (H 36)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Adsorbierbare organische Halogene (AOX)	DIN EN ISO 9562: 2005-02 (H 14)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38409-H 22: 2001-02		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)	DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Benzol und Derivate (BTEX)	DIN 38407-F 9: 1991-05*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Parameter	Verfahren	Abw	Ofw	Grw	Standort
Organochlor-Insektizide (OCP)	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	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"/>	S
	DIN 38407-F 2: 1993-02*		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Tri- bis Hexachlorbenzol	DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38407-F 2: 1993-02*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38407-F 43: 2014-10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Organophosphor- und Organostickstoff-verbindungen	DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN 38407-F 39: 2011-09	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Kohlenwasserstoff-Index	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S

\* 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	Standort
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F 18)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	S
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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	DIN 38407-F 36: 2014-09		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\* 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**

nicht belegt

Gültig ab: 12.08.2020

Ausstellungsdatum: 12.11.2020

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

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

nicht belegt

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

nicht belegt

**9 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul BODEN UND ALTLASTEN**

Stand: LABO vom 16.08.2012

**Untersuchungsbereich 1: Feststoffe**

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

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Probenahmeplanung		BBodSchV DIN ISO 10381-1: 2003 DIN ISO 10381-5: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
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 checked="" type="checkbox"/>	S,P
	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 checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenahme bei der Untersuchung von natürlichen, naturnahen und Kulturstandorten		DIN ISO 10381-4: 2004 VDLUFA-Methodenhand-buch Bd. 1, A1	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenahme von Sedimenten		DIN 38414-11: 1987	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenahme von Schwebstoffen - optional		DIN 38402-24: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P

Gültig ab: 12.08.2020

Ausstellungsdatum: 12.11.2020

Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Probenbeschreibung		Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Auszug aus der KA5, 2009 Bodenkundliche Kartieranleitung 5. Auflage (KA5): 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
	Normenreihe Geotechnische Erkundung und Untersuchung	DIN EN ISO 14688-1: 2011 DIN EN ISO 14689-1: 2011 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
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 checked="" type="checkbox"/>	S,P
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"/>	S,P
	Überschichten des Bodens mit Lösungsmittel im Gelände bei Untersuchung auf leichtflüchtige Schadstoffe	DIN ISO 22155: 2006		S,P

**Teilbereich 1.2 Labor – Analytik anorganischer Parameter**

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



Basisparameter und Probenvorbereitung				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Rohdichte – optional		DIN ISO 11272: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Korngrößenverteilung – optional	Pipett-Analyse	DIN ISO 11277: 2002	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Aräometermethode	DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Analytik anorganischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Königswasserextrakt	Thermisch, offenes Gefäß	DIN ISO 11466: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Mikrowellenaufschluss	DIN EN 13657: 2003	<input type="checkbox"/>	
Ammoniumnitratextrakt		DIN 19730: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Alkalisches Aufschlussverfahren - optional	Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>	
Extraktion zur Bestimmung von Thallium - optional	HNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	DIN ISO 20279: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Arsen (As) Antimon (Sb)	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>	
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Cadmium (Cd) Chrom (Cr), gesamt Cobalt (Co) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Blei (Pb) Zink (Zn)	ET-AAS	DIN ISO 11047: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber (Hg)	AAS	DIN EN 1483: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS	DIN ISO 16772: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Cyanide		DIN ISO 17380: 2011	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 11262: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Chrom(VI) - optional	IC mit photometrischer Detektion	DIN EN 15192: 2007	<input type="checkbox"/>	
Molybdän (Mo) Vanadium (V) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Analytik anorganischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Selen (Se) – optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>	
	ET-AAS oder Hydrid-AAS	DIN ISO 20280: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Thallium (Tl) aus dem HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Extrakt – optional	ET-AAS	DIN ISO 20279: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>	
Uran (U) Wolfram (W) - optional	ICP-OES	DIN ISO 22036: 2009	<input type="checkbox"/>	
	ICP-MS	DIN EN ISO 17294-2: 2005	<input type="checkbox"/>	

Teilbereich 1.3 Labor - Analytik organischer Parameter

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

Analytik organischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) 16 PAK (EPA)	GC-MS	DIN ISO 18287: 2006	<input type="checkbox"/>	
	HPLC-UV/F Acenaphthylen kann nicht mittels Fluoreszenzdetektor bestimmt werden	DIN ISO 13877: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38414-23: 2002	<input type="checkbox"/>	
Hexachlorbenzol	GC - ECD	DIN ISO 10382: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Pentachlorphenol	GC - ECD	DIN ISO 14154: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Analytik organischer Parameter				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Aldrin, DDT, HCH-Gemisch	GC - ECD	DIN ISO 10382: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 15308: 2008	<input type="checkbox"/>	
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC - ECD, Extraktion mit Aceton/Petrolether oder Soxhlet-Extraktion Die Art der Summenbildung ist anzugeben (PCB6/PCB7)	DIN ISO 10382: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 15308: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38414-20: 1996	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) – optional	Extraktion mit Methanol oder Acetonitril und Quantifizierung mittels HPLC-UV/DAD	E DIN ISO 11916-1: 2011	<input type="checkbox"/>	
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) – optional	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> ) – optional	GC-FID	DIN ISO 16703: 2005	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		LAGA KW/04: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	S
BTEX-Aromaten, LHKW – optional	Headspace, GC	DIN ISO 22155: 2006	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Untersuchungsbereich 1.4: Analytik – Dioxine und Furane

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

Analytik - PCDD, PCDF und dioxinähnliche PCB				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
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		Standort
Probenahmeplanung und Probenahmetechniken		DIN EN ISO 5667-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
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"/>	S,P
Probenahme von Sickerwasser		z.Z. kein genormtes Verfahren vorhanden Ggf. E-DWA-M 905: 2008	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenahme von Oberflächenwasser (Fließgewässer)	AQS-Merkblatt P 8/3: 1998	DIN 38402-15: 2010	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenahme von Oberflächenwasser (stehende Gewässer)		DIN 38402-12: 1985	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Färbung		DIN EN ISO 7887: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Trübung		DIN EN ISO 7027: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Geruch		DEV B1/2 1971	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Temperatur		DIN 38404-4: 1976	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
pH-Wert		DIN EN ISO 10523: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Sauerstoffgehalt		DIN EN 25814: 1992	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Elektrische Leitfähigkeit		DIN EN 27888: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungsparameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Redoxspannung		DIN 38404-6: 1984	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport		DIN EN ISO 5667-3: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P

Teilbereich 2.2 Labor – Analytik von Eluaten/Perkolaten auf anorganische Parameter

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

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

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

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

Eluate/Perkolate				
Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Stand-ort
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen		DIN 19529: 2009	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Schüttelverfahren – Elution von organischen Stoffen		DIN 19527: 2012	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Schüttelverfahren – Elution von anorganischen Stoffen - <b>optional</b>		DIN EN 12457-4: 2003	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Perkolationsverfahren für organische und anorgani- sche Stoffe - <b>optional</b>		DIN 19528: 2009	<input type="checkbox"/>	
Untersuchung zur Resorptionsverfügbarkeit - <b>optional</b>		DIN 19738: 2004	<input type="checkbox"/>	

Analytik – organische Parameter				
Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Stand-ort
Aromaten (BTEX)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>	
Leichtflüchtige Halogenkohlen- wasserstoffe (LHKW)	Purge + Trap/Desorption, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Headspace-SPME, GC-MS	DIN 38407-41: 2011	<input type="checkbox"/>	
Aldrin	GC-ECD	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Dichlordiphenyltrichlor- ethan (DDT)	GC-ECD	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Chlorphenole	GC-ECD, GC-MS	DIN EN 12673: 1999	<input type="checkbox"/>	
Chlorbenzole (Cl3-Cl6)	GC-ECD	DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Flüssigextraktion, GC-ECD,	DIN EN ISO 6468: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Analytik – organische Parameter				
Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Chlorbenzole (Cl1-Cl3)	Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS	DIN EN ISO 10301: 1997	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Polychlorierte Biphenyle (PCB)	GC-ECD Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben	DIN 38407-2: 1993	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38407-3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	S
16 PAK (EPA)	HPLC-F	DIN EN ISO 17993: 2004	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	GC-MS	DIN 38407-39: 2011	<input type="checkbox"/>	
Naphthalin	GC-FID, GC-MS	DIN EN ISO 15680: 2004	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38407-9: 1991	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	GC-FID	DIN EN ISO 9377-2: 2001	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - optional	HPLC / UV-Detektion	DIN EN ISO 22478: 2006	<input type="checkbox"/>	
Sprengstofftypische Verbindungen (GC) - optional	Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels GC	DIN 38407-17: 1999	<input type="checkbox"/>	
Phenole- optional	GC-ECD, GC-MS	ISO 8165-2: 1999	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12673: 1999	<input type="checkbox"/>	

### Untersuchungsbereich 3 – Bodenluft, Deponiegas

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

Probenahme				
Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Rammkernsondierung		DIN ISO 10381-2: 2003 DIN EN ISO 22475-1: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Probenahme von Bodenluft		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 2: 1998 VDI-Richtlinie 3865 Blatt 1: 2005 DIN ISO 10381-7: 2007	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P

Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Standort
Kohlendioxid (CO <sub>2</sub> )	direktanzeigendes Messgerät		<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Methan (CH <sub>4</sub> )	direktanzeigendes Messgerät		<input checked="" type="checkbox"/>	S,P



Vor-Ort-Untersuchungen				
Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Stand-ort
Schwefelwasserstoff (H <sub>2</sub> S)	direktanzeigendes Messgerät		<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Sauerstoff (O <sub>2</sub> )	direktanzeigendes Messgerät		<input checked="" type="checkbox"/>	S,P
Summenparameter Spurengase	direktanzeigendes Messgerät		<input type="checkbox"/>	

**Teilbereich 3.2 Labor – Analytik von Bodenluft, Deponiegas**

Untersuchungs-parameter	Methoden/Hinweise	Verfahren		Stand-ort
Aromaten (BTEX)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Leichtflüchtige Halogen- kohlenwasserstoffe (LHKW)		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 3: 1998	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		VDI-Richtlinie 3865 Blatt 4: 2000	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Für die Anforderungen an die Probenahme von Wasser, Boden und Bodenluft auf den Liegenschaften des Bundes wird gemäß der Beruflichen Richtlinie „Arbeitshilfen Boden und Grundwasserschutz“ (BfR AH BoGWS), Anlage 2.5, die volle Kompetenz bestätigt.

**10 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul ABFALL**  
Stand: LAGA vom Mai 2018

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

	Teilbereiche / Parameter	Grundlage / Verfahren		Standorte
		<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"/>	S,P
<b>b)</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	<b>DIN 19747 (07.09)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	S,P

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

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

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

	Chrom VI (aus alkalischem Heißextrakt) <sup>2</sup>	DIN EN 16318 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		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)	DIN 38414-18 (11.89)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16166 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>1.4</b>	<b>Physikalische Parameter, Nährstoffe</b>	<b>§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfklärV</b>		
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 12880 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	organische Substanz als Glühverlust (vom Trockenrückstand)	DIN EN 15935 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 12879 (02.01)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38414-5 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
	Basisch wirksame Stoffe als CaO	Methodenbuch des VDLUFA Band II.2, Methode 4.5.1	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> -N )	DIN 38406-5 (10.83)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Gesamt-Stickstoff (N <sub>ges.</sub> )	DIN EN 13342 (01.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16169 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 11261 (05.97)	<input type="checkbox"/>	
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

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

<sup>3</sup> Anstelle der Nachsäulenderivatisierung mit 1,5 Diphenylcarbazid 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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

	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 type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 6878 (09.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		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"/>	

	Persistente organische Schadstoffe	§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfklärV		
1.5	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	DIN 38414-20 (01.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Teilbereiche 1.6 bis 1.8

nicht belegt

Untersuchungsbereich 2: Boden

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

2.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 1 AbfklärV § 9 Abs. 2 BioAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 16174 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13657 (01.03)	<input type="checkbox"/>	
	Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	

	Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN ISO 16772 (06.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		EN 16175-1 (12.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		EN 16175-2 (12.16)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
<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)	VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teilfig. 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 10304-1 (07.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Bodenart (Tongehalt)	DIN 19682-2 (07.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 18123 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	pH-Wert	DIN EN 15933 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		ISO 10390 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		VDLUFA-Methodenhandbuch I A 5.1.1	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		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>	DIN ISO 10382 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16167 (11.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

2.5	Benzo(a)pyren (B(a)P)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input type="checkbox"/>	
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38414-23 (02.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Untersuchungsbereich 3: Bloabfall

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

3.2	Schwermetalle	§ 4 Abs. 5 BloAbfV		
	Königswasseraufschluss	DIN EN 13650 (01.02)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16174 (11.12)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13346 (04.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Blei (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 6 (07.98)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 7 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Nickel (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 11 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (07.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

	Zink (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 8 (10.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
<b>3.3</b>	<b>Physikalische Parameter, Fremdstoffe</b>	<b>§ 4 Abs. 5 BioAbfV</b>		
	Trockenrückstand	DIN EN 13040 (02.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13040 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	pH-Wert	DIN EN 13037 (02.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13037 (01.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Salzgehalt	DIN EN 13038 (02.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13038 (01.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand)	DIN EN 13039 (02.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Steine und Fremdstoffe	Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V.	<input checked="" type="checkbox"/>	S

**Teilbereiche 3.4 bis 3.5**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit**

nicht belegt



**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**

	Teilbereiche/ Parameter	Grundlage/ Verfahren		Standorte
		§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		
<b>5.1</b>	<b>Probenahme</b>	LAGA PN 98 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
<b>5.2</b>	<b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff</b>			
	Probenvorbereitung	DIN 19747 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Glühverlust	DIN EN 15169 (05.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	TOC (Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (12.01)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	BTEX (Benzol und Derivate)	DIN 38407-F9 (05.91) Handbuch Altlasten HLOG, Band 7, Analysenverfahren, Teil 4 (2000)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 22155 (07.16)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	PCB (Polychlorierte Biphenyle)	DIN EN 15308 (05.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Mineralölkohlenwasserstoffe	DIN EN 14039 (01.05) In Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (05.06)	<input type="checkbox"/>	
	Dichte	DIN 18125- 2 (03.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Brennwert	DIN EN 15170 (05.09)	<input type="checkbox"/>	
	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber	DIN EN 12846 (08.12)* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (12.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

<b>5.3</b>	<b>Bestimmung der Gehalte im Eluat</b>			
	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457- 4 (01.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säurenneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input type="checkbox"/>	
	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN CEN/TS 14405 (09.04)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 19528 (01.09)	<input type="checkbox"/>	
	pH-Wert des Eluates	DIN 38404- 5 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DOC	DIN EN 1484 (08.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Phenole	DIN 38409- 16 (06.84)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 14402 (12.99)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38407- 27 (10.12)	<input type="checkbox"/>	
	Arsen	DIN EN ISO 11969 (11.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom	DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	
	Barium, Molybdän, Selen	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Antimon	DIN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 15586 (02.04)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38405- 32 (05.00)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (01.08)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38409- 1 (01.87)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38409- 2 (03.87)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (11.93)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (03.07)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Chlorid	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38405- 1 (12.85)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 15682 (01.02)	<input type="checkbox"/>	
Sulfat	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN 38405- 5 (01.85)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405- 13 (04.11)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	bel Sulfid haltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (05.06)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)	<input type="checkbox"/>	
Fluorid	DIN 38405- 4 (07.85)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

**Teilbereiche 5.4**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

	<b>Teilbereiche/ Parameter</b>	<b>Grundlage/ Verfahren</b>		<b>Standort</b>
		<b>AltholzV</b>		
<b>6.1</b>	<b>Probenahme und Probenvorbereitung</b>	<b>§ 6 Abs. 6 AltholzV</b>		
	<b>a) Probenahme</b>	LAGA PN 98 in Verbindung mit <b>Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
	<b>b) Probenvorbereitung</b>	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit <b>Anhang IV Nr. 1.3</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
	<b>Herstellung der Laborprobe</b>	DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit <b>DIN 51701- 3 (08.85)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
	<b>Feuchtigkeitsgehalt</b>	<b>DIN 52183 (11.77)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	S

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

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Cadmium (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN ISO 5961 (05.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 11047 (06.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Chrom (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1233 (08.96)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 11047 (06.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Kupfer (aus Königswasseraufschluss)	DIN 38406- 7 (09.91)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 11885 (04.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN ISO 11047 (06.95)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN ISO 11047 (05.03)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17294-2 (01.17)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 11885 (09.09)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 22036 (06.09)	<input type="checkbox"/>	
Quecksilber (aus Königswasseraufschluss)	DIN EN 1483 (08.97)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 12338 (10.98)	<input type="checkbox"/>	
	DIN EN ISO 12846 (08.12)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	DIN EN ISO 17852 (04.08)	<input type="checkbox"/>	

**Teilbereich 6.3**

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

<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"/>	S
		DIN ISO 14154 (12.05)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Polychlorierte Biphenyle (PCB)	<b>Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	S

**11 Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung von Abfällen nach Deponieverordnung Anhang 4**

<b>DepV, Anh. 4</b>	<b>Parameter</b>	<b>§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV</b>		<b>Standort</b>
<b>2</b>	<b>Probenahme</b>	LAGA PN 98 (Dezember 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
<b>3</b>	<b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils</b>			
<b>3.1</b>	<b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff</b>			
<b>3.1.1</b>	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S, P
<b>3.1.2</b>	Aufschlussverfahren (Königswasser)	DIN EN 13657 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>3.1.3</b>	<b>Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz</b>			
<b>3.1.3.1</b>	Glühverlust	DIN EN 15169 (Mai 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>3.1.3.2</b>	TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff)	DIN EN 13137 (Dezember 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>3.1.4</b>	BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-, m-, p-Xylol, Styrol, Cumol)	DIN 38407-F 9 (Mai 1991)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		Handbuch Altlasten HLUG, Bd.7, Teil 4 (2000)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>3.1.5</b>	PCB (Polychlorierte Biphenyle – Summe der 7 PCB-Kongenere, PCB-28, -52, -101, -118, -138, -153, -180)	DIN EN 15308 (Mai 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>3.1.6</b>	Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C40)	DIN EN 14039 (Januar 2005) i.V. mit LAGA KW/04 (Dezember 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>3.1.7</b>	PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Stand- ort
3.1.8	Dichte	DIN 18125-2 (März 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.1.9	Brennwert	DIN EN 15170 (Mai 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.1.10	Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei, Zink	DIN ISO 11047 (Mai 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.1.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input type="checkbox"/>	
3.1.12	Extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW/04 (Dezember 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2	Bestimmung der Gehalte im Eluat			
3.2.1	Eluatherstellung			
3.2.1.1	Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/ Feststoffverhältnis 10/1	DIN EN 12457-4 (Januar 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.1.2	Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säureneutralisationskapazität	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input type="checkbox"/>	
3.2.2	Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom	DIN 19528 (Januar 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN CEN/TS 14405 (September 2004)	<input type="checkbox"/>	
3.2.3	pH-Wert des Eluates	DIN 38404-5 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.4	DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)			
3.2.4.1	DOC	DIN EN 1484 (H 3) (August 1997)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.4.2	DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8	LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.5	Phenole	DIN 38409-H 16 (Juni 1984)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 14402 (H 37) (Dezember 1999)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Stand- ort
3.2.6	Arsen	DIN EN ISO 11969 (D 18) (November 1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
3.2.7	Blei	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.2.8	Cadmium	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.2.9	Kupfer	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Stand- ort
3.2.10	Nickel	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.2.11	Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (E 12) (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17852 (E 35) (April 2008)	<input type="checkbox"/>	
3.2.12	Zink	DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
3.2.13	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38405-D 1 (Dezember 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 15682 (D 31) (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>	
3.2.14	Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38405-D 5 (Januar 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.15	Cyanide, leicht freisetzbar	DIN 38405-D 13 (April 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		bei sulfidhaltigen Abfällen: DIN ISO 17380 (Mai 2006)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 14403-1 (D 2) (Oktober 2012)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Stand- ort
3.2.16	Fluorid	DIN 38405-D 4 (Juli 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 10304-1 (D 20) (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.17	Barium	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
3.2.18	Chrom, gesamt	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
3.2.19	Molybdän	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
3.2.20	Antimon	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 15586 (E 4) (Februar 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38405-E 32 (Mai 2000)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	
3.2.21	Selen	DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (E 22) (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (E 29) (Februar 2005)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

DepV, Anh. 4	Parameter	§ 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV		Standort
3.2.22	Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN EN 15216 (Januar 2008)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38409-H 1 (Januar 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38409-H 2 (März 1987)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.23	Leitfähigkeit des Eluates	DIN EN 27888 (C 8) (November 1993)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.2.24	Bestimmung des Trockenrückstandes	DIN EN 14346 (März 2007)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
3.3	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz			
3.3.1	Atmungsaktivität über 4 Tage (AT <sub>4</sub> )		<input type="checkbox"/>	
3.3.2	Gasbildungsrate im Gärtest über 21 Tage (GB <sub>21</sub> )		<input type="checkbox"/>	

**12 Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Boden und Kompost nach  
novellierter Klärschlammverordnung 2017; § 32**

Tabelle 1	Parameter	Zu § 32 Abs. 2 und 3 AbfklärV Anlage 2		Standort
1.1	Probenahme Boden	DIN ISO 10381-1 (August 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 10381-4 (April 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Auswahl der Gerätschaften	DIN ISO 10381-2 (August 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Auswahl von Probengefäßen, Probenkonservierung, -transport und -lagerung	DIN ISO 10381-1 (August 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Transport von Proben für Analysen auf org. Schadstoffe	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
1.2	Probenvorbereitung	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Siebung, Zerkleinerung und Homogenisierung	Gemäß AbfklärV Anl.2,1.2 (< 2mm)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
1.3	Probenanalyse			
	pH-Wert	DIN EN 15933 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Tabelle 1	Parameter	Zu § 32 Abs. 2 und 3 AbfklärV Anlage 2		Standort
	Tongehalt / Bodenart	DIN 19682-2 (07.14)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Phosphat	VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.2.1.1 (im Calcium-Lactat-Auszug, 6. Teillfg. 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.2.1.2 (im Doppellactat-Auszug, Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input type="checkbox"/>	
	Königswasseraufschluss/-extrakt: Extraktion von Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Zink (Zn)	DIN EN 16174 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Zink (Zn)	DIN ISO 11047 (Mai 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 22036 (Juni 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
	Quecksilber (Hg)	DIN ISO 16772 (Juni 2005)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 16175-1 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN ISO 16175-2 (Dezember 2016)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 12846 (August 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
	Polychlorierte Biphenyle (PCB) (PCB-Kongener 28, 52, 101, 138, 153, 180 nach Ballschmiter)	DIN ISO 10382 (Mai 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16167 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (hier nur Benzo(a)pyren (B(a)P))	DIN ISO 18287 (Mai 2006)	<input type="checkbox"/>	
		DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (Dezember 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38414-23 (Februar 2002)	<input type="checkbox"/>	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

<b>Tabelle 2</b>	<b>Parameter</b>	<b>Zu § 32 Abs. 2 und 3 AbfKlärV Anlage 2</b>		<b>Standort</b>
<b>2</b>	<b>Klärschlamm</b>			
<b>2.1</b>	<b>Probenahme</b>			
	Probenahme Klärschlamm	DIN EN ISO 5667-13 (August 2011)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Probenahme Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost	DIN 19698-1 (Mai 2014)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>2.2</b>	<b>Probenvorbereitung</b>	DIN 19747 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>2.3</b>	<b>Probenanalyse</b>			
	pH-Wert	DIN EN 15933 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Trockenrückstand	DIN EN 15934 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Glühverlust (organische Substanz)	DIN EN 15935 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Gesamt-Stickstoff	DIN EN 13342 (Januar 2001)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16169 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Ammonium-Stickstoff	DIN 38406-5 (Oktober 1983)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Basisch wirksame Bestandteile	Methode 4.5.1 Band II.2 des Handbuchs der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik (Methodenbuch)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Königswasseraufschluss/-extrakt: Extraktion von Arsen (As), Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Phosphor (P), Quecksilber (Hg), Zink (Zn)	DIN EN 13346 (April 2001) Verfahren A	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16174 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Arsen (As), Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Eisen (Fe), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Thallium (Tl), Zink (Zn)	DIN ISO 11047 (Mai 2003)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38406-26 (Juli 1997)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16170 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (April 2013)	<input checked="" type="checkbox"/>	S

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00

Tabelle 2	Parameter	Zu § 32 Abs. 2 und 3 AbfklärV Anlage 2		Standort
	Chrom (Cr <sup>VI</sup> )	DIN EN 16318 (Juli 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Quecksilber (Hg)	DIN EN ISO 17852 (April 2008)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16175-1 (Dezember 2016)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16175-2 (Dezember 2016)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
	Phosphor (P) (Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ))	DIN EN ISO 6878 (September 2004)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 16171 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	
	Adsorbierte organisch gebundene Halogene (AOX)	DIN 38414-18 (November 1989)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16166 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) (hier nur Benzo(a)pyren (B(a)P))	DIN EN 15527 (September 2008)	<input type="checkbox"/>	
		DIN 38414-23 (Februar 2002)	<input type="checkbox"/>	
		DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (Dezember 2013)	<input type="checkbox"/>	
	Polychlorierte Biphenyle (PCB) (PCB-Kongener 28, 52, 101, 138, 153, 180 nach Ballschmiter)	DIN 38414-20 (Januar 1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 16167 (November 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Polychlorierte Dibenzodioxine (PCDD) und -furane (PCDF) sowie dioxinähnliche poly-chlorierte Biphenyle (dl-PCB)	DIN CEN/TS 16190; DIN SPEC 91267 (Mai 2012)	<input type="checkbox"/>	
	Polyfluorierte Verbindungen (PFC) - als Summe der Einzelsubstanzen Perfluorooctansäure [PFOA] und Perfluorooctansulfonsäure [PFOS])	DIN 38414-14 (August 2011)	<input type="checkbox"/>	

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

<b>Tabelle 3</b>	<b>Weitere Analyseverfahren</b>	<b>Zu AbfklärV § 32 Abs. 4</b>		<b>Standort</b>
<b>3.1</b>	<b>Zusätzliche Nährstoffe und Nebenbestandteile</b>	<b>Aus Düngemittelverordnung – DüMV 2017</b>		
	Kalium	VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.2.1.1 (im Calcium-Lactat-Auszug, 6. Teillfg. 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Schwefel	VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.3.1 (S <sub>min</sub> , 7. Teillfg. 2016)	<input type="checkbox"/>	
	Magnesium	VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.2.4.1 (im Calciumchlorid-Auszug, 6. Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Natrium	VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.2.4.1 (im Calciumchlorid-Auszug, 6. Grundwerk)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Bor	VDLUFA Methodenbuch, Bd. I, Methode A 6.4.1 (im Calciumchlorid DTPA-Auszug, 3. Teillfg. 2002)	<input type="checkbox"/>	
	Kobalt	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
	Salzgehalt	DIN EN 13038 (Januar 2012)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
	Selen	DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
	Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (Juli 2009)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN 38405-D 1 (Dezember 1985)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN ISO 15682 (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 11885 (September 2009)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN ISO 17294-2 (Januar 2017)	<input type="checkbox"/>	

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-17729-01-00**

<b>Tabelle 4</b>	<b>Weitere Analyseverfahren</b>	<b>Zu AbfklärV § 32 Abs. 4</b>		<b>Standort</b>
	Zusätzliche DIN-Methoden in Ergänzung zu den nach § 12 ebenfalls zugelassenen -VDLUFÄ-Methoden, (Methodenbuch Bd.II) -Gütegemeinschaft Kompost (Methodenbuch Kompost)	<b>Aus DüngMProbV 2009 § 12 (2)</b>		
<b>4.1</b>	Feuchte-/Wassergehalt	DIN EN 12048 (November 1996)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 12049 (November 1996)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13466-1 (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>	
		DIN EN 13466-2 (Januar 2002)	<input type="checkbox"/>	
<b>4.2</b>	Extraktion von lösl. Nährstoffen	DIN EN 13651 (Januar 2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
		DIN EN 13652 (Januar 2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	S
<b>4.3</b>	Bestimmung von Chelatbildnern	DIN EN 13368-1 (April 2014)	<input type="checkbox"/>	
	Bestimmung von Chelatbildnern	DIN EN 13468-2 (Juli 2016)	<input type="checkbox"/>	
<b>4.4</b>	Bestimmung von Stickstoff	DIN EN 13654-1 (Januar 2002)	<input checked="" type="checkbox"/>	S



**Verwendete Abkürzungen:**

AbfklärV	Klärschlammverordnung
Abw	Abwasser
AltholzV	Altholzverordnung
AltölV	Altölverordnung
AQS	Analytische Qualitätssicherung (Merkblätter zu den AQS Rahmenempfehlungen der LAWA)
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BioAbfV	Bioabfallverordnung
DepV	Deponieverordnung
DEV	Deutsches Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung
DVGW	Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e. V.
DVWK	Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau
EN	Europäische Norm
Grw	Grund- und Rohwasser
IEC	International Electrotechnical Commission
IHU-	Hausverfahren der IHU Geologie und Analytik Gesellschaft für Ingenieur-, Hydro- und Umweltgeologie mbH
ISO	International Organization for Standardization
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
Ofw	Oberflächenwasser
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VDLUFA	Verband der landwirtschaftlichen Untersuchungs- und Forschungsanstalten e. V.