

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 24.07.2020**

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

Urkundeninhaber:

**SEWA Laborbetriebsgesellschaft mbH**  
**Lichtstraße 3, 45127 Essen**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalische, physikalisch-chemische und chemische Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser und Grundwasser) Schlamm, Sedimenten, Böden, festen Brennstoffen, Abfall und Bodenluft;**

**Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Abwasser, Grundwasser, aus stehenden Gewässern und Fließgewässern;**

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

**Dem Prüflaboratorium ist, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet. Dies gilt nicht in den Bereichen der Fachmodule.**

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

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

**1 Untersuchungen von Wasser (Abwasser, Oberflächenwasser und Grundwasser), Schlamm, Sedimenten und Abfall**

**1.1 Probenahme**

|  |  |
|--|--|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4)<br>2007-04               | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken              |
| DIN 38402-A 11<br>2009-02                        | Probenahme von Abwasser  |
| DIN 38402-A 12<br>1985-06                        | Probenahme aus stehenden Gewässern   |
| DIN 38402-A 13<br>1985-12                        | Probenahme aus Grundwasserleitern  |
| DIN EN ISO 5667-5 (A 14)<br>2011-02              | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen |
| DIN EN ISO 5667-6 (A 15)<br>2016-12              | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern  |
| ISO 5667-1<br>Technical corrigendum 1<br>1996-02 | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Aufstellung von Probenahmeprogrammen, Korrektur 1                        |
| DVWK 128<br>1992                                 | Entnahme und Untersuchungsumfang von Grundwasserproben   |
| DVWK 245<br>1997                                 | Tiefenorientierte Probenahme aus Grundwassermessstellen  |
| DVGW W 121<br>2003-07                            | Bau und Betrieb von Grundwassermessstellen   |
| DVGW W 115<br>2001-03                            | Bohrung zur Erkundung, Gewinnung und Beobachtung von Grundwasser   |
| DVGW W 112<br>2001-07                            | Entnahme von Wasserproben bei der Erschließung, Gewinnung und Überwachung von Grundwasser  |
| LAWA Grundwasserrichtlinie<br>1993-03            | Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA)<br>Grundwasserrichtlinie - Teil 3: Grundwasserbeschaffenheit                               |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

**Gültig ab: 24.07.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

**1.2 Probenvorbehandlung**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21)<br>2013-03  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserprobe                              |
| DIN 38402-A 30<br>1998-07            | Vorbehandlung, Teilung und Homogenisierung heterogener Wasserproben   |
| DIN EN ISO 15587-1 (A 31)<br>2002-07 | Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser; Teil 1 Königswasser-Aufschluss  |
| DIN EN ISO 15587-2 (A 32)<br>2002-07 | Wasserbeschaffenheit - Aufschluss für die Bestimmung ausgewählter Elemente in Wasser; Teil 2 Salpetersäure-Aufschluss |

**1.3 Sensorische, physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| DEV B 1/2<br>1971                 | Prüfung auf Geruch und Geschmack<br>(hier: <i>Prüfung auf Geruch</i> )                   |
| DIN EN ISO 7887 (C 1)<br>2012-04  | Wasserbeschaffenheit - Untersuchung und Bestimmung der Färbung                           |
| DIN EN ISO 7027 (C 2)<br>2000-04  | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung  |
| DIN 38404-C 3<br>2005-07          | Bestimmung der Absorption im Bereich der UV-Strahlung, Spektraler Absorptionskoeffizient |
| DIN EN ISO 10523 (C 5)<br>2012-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts   |
| DIN EN 27888 (C 8)<br>1993-11     | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit                         |

**1.4 Anionen**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| DIN 38405-D 4<br>1985-07          | Bestimmung von Fluorid   |
| DIN EN ISO 6878 (D 11)<br>2004-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Phosphor -<br>Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| DIN 38405-D 13<br>2011-04            | Bestimmung von Cyaniden   |
| DIN EN ISO 10304-1 (D 20)<br>2009-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie - Teil 1: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Fluorid, Nitrat, Nitrit, Phosphat und Sulfat |
| DIN EN ISO 10304-3 (D 22)<br>1997-11 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 3: Bestimmung von Chromat, Iodid, Sulfit, Thiocyanat und Thiosulfat                          |
| DIN 38405-D 24<br>1987-05            | Photometrische Bestimmung von Chrom(VI) mittels 1,5-Diphenylcarbazid  |
| DIN 38405-D 27<br>2017-10            | Bestimmung von Sulfid nach Gasextraktion  |

**1.5 Kationen**

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| DIN 38406-E 1<br>1983-05           | Bestimmung von Eisen  |
| DIN 38406-E 5<br>1983-10           | Bestimmung des Ammonium-Stickstoffs   |
| DIN EN ISO 12846 (E 12)<br>2012-08 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber   |
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES) |

**1.6 Gemeinsam erfassbare Stoffe**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| DIN EN ISO 6468 (F 1)<br>1997-02  | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung ausgewählter Organochlorinsektizide, Polychlorbiphenyle und Chlorbenzole; Gaschromatographisches Verfahren nach Flüssig-Flüssig-Extraktion |
| DIN 38407-F 2<br>1993-02          | Gaschromatographische Bestimmung von schwerflüchtigen Halogenkohlenwasserstoffen   |
| DIN EN ISO 10301 (F 4)<br>1997-08 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung leichtflüchtiger halogener Kohlenwasserstoffe; Gaschromatographische Verfahren   |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| DIN 38407-F 9<br>1991-05        | Bestimmung von Benzol und einigen Derivaten mittels Gaschromatographie  |
| DIN 38407-F 14<br>1994-10       | Bestimmung von Phenoxyalkancarbonsäuren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion nach Fest-Flüssig-Extraktion und Derivatisierung                           |
| DIN EN 12673 (F 15)<br>1999-05  | Wasserbeschaffenheit - Chromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser  |
| DIN 38407-F 17<br>1999-02       | Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie   |
| DIN 38407-F 39<br>2011-09       | Bestimmung ausgewählter polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS)                   |
| DIN ISO 28540 (F 40)<br>2014-05 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von 16 polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Verfahren mittels Gaschromatographie und massenspektrometrischer Detektion (GC-MS) |

**1.7 Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| DIN 38409-H 1<br>1987-01         | Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes   |
| DIN 38409-H 2<br>1987-03         | Bestimmung der abfiltrierbaren Stoffe und des Glührückstandes  |
| DIN EN 1484 (H 3)<br>2019-04     | Wasseranalytik; Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC) |
| DIN EN ISO 8467 (H 5)<br>1995-05 | Bestimmung des Permanganat-Index   |
| DIN 38409-H 7<br>2005-12         | Bestimmung der Säure- und Basekapazität  |
| DIN 38409-H 8<br>1984-09         | Bestimmung der extrahierbaren, organisch gebundenen Halogene (EOX)   |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| DIN 38409-H 9<br>1980-07            | Bestimmung des Volumenanteils der absetzbaren Stoffe  |
| DIN 38409-H 10<br>1980-07           | Bestimmung der Massenkonzentration der absetzbaren Stoffe   |
| DIN EN 25663 (H 11)<br>1993-11      | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kjeldahl-Stickstoffs -<br>Verfahren nach Aufschluss mit Selen   |
| DIN EN ISO 9562 (H 14)<br>2005-02   | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung absorbierbarer, organisch<br>gebundener Halogene (AOX)  |
| DIN EN 903 (H 24)<br>1994-01        | Bestimmung von anionisch oberflächenaktiven Stoffen durch<br>Messung des Methylenblau-Index MBAS  |
| DIN EN ISO 14402 (H 37)<br>1999-12  | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der<br>Fließanalytik (FIA und CFA)  |
| DIN 38409-H 41<br>1980-12           | Bestimmung des Chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB) im Bereich<br>über 15 mg/l  |
| DIN EN 1899-1 (H 51)<br>1998-05     | Bestimmung des Biologischen Sauerstoffbedarfs nach <i>n</i> Tagen<br>(BSB <sub>n</sub> ) - Teil 1: Verdünnungs- und Impfverfahren nach Zugabe von<br>Allylthioharnstoff |
| DIN EN ISO 9377-2 (H 53)<br>2001-07 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Kohlenwasserstoff-Index   |
| DIN ISO 11349 (H 56)<br>2015-12     | Bestimmung von schwerflüchtigen lipophilen Stoffen -<br>Gravimetrisches Verfahren   |

**1.8 Einzelkomponenten und gasförmige Bestandteile**

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| DIN EN ISO 7393-1 (G 4-1)<br>2019-04 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von freiem Chlor und<br>Gesamtchlor - Teil 1: Titrimetrisches Verfahren mit N,N-Dialkyl-1,4-<br>Phenylendiamin |
| DIN EN ISO 5814 (G 22)<br>2013-02    | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -<br>Elektrochemisches Verfahren  |
| DIN ISO 17289 (G 25)<br>2014-12      | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des gelösten Sauerstoffs -<br>Optisches Sensorverfahren  |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

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

**1.9 Schlamm, Sedimente und Abfall**

DIN EN 12880 (S 2)  
2001-02                      Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des  
Trockenrückstandes und des Wassergehalts

DIN EN 12879 (S 3)  
2001-02                      Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Glühverlustes  
der Trockenmasse

DIN 38414-S 4  
1984-10                      Bestimmung der Eluierbarkeit mit Wasser

DIN EN 15933 (S 5)  
2012-11                      Schlamm, behandelter Bioabfall und Boden - Bestimmung  
des pH-Wertes

DIN EN 13346 (S 7)  
2001-04                      Charakterisierung von Schlämmen Bestimmung von  
Spurenelementen und Phosphor - Extraktionsverfahren mit  
Königswasser

DIN 19684-4  
1977-02                      Bestimmung von Gesamtstickstoff nach Kjeldahl

DIN 38414-S 17  
2017-01                      Bestimmung von extrahierbaren, organisch gebundenen Halogenen  
(EOX)

DIN 38414-S 18  
2019-06                      Bestimmung von adsorbierbaren, organisch gebundenen Halogenen  
in Schlamm und Sedimenten (AOX)

DIN 38414-S 20  
1996-01                      Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)

DIN 38414-S 22  
2018-10                      Bestimmung des Gefriertrockenrückstandes und der Herstellung der  
Gefriertrockenmasse eines Schlammes

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

**2 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV -**

**Probennahme**

| <b>Verfahren</b>                    | <b>Titel</b>  |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN ISO 5667-1 (A 4)<br>2007-04  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken |
| DIN ISO 5667-5 (A 14)<br>2011-02    | Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen                                |
| DIN EN ISO 5667-3 (A 21)<br>2013-03 | Konservierung und Handhabung von Wasserproben   |
| DIN EN ISO 19458 (K 19)<br>2006-12  | Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen   |

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

nicht belegt

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

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**

nicht belegt

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

nicht belegt

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

nicht belegt

**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

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

**Gültig ab: 24.07.2020**



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

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

**Weitere periodische Untersuchungen**

nicht belegt

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

**3 Untersuchungen von Böden und festen Brennstoffen**

**3.1 Probenvorbehandlung und Probenvorbereitung**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| DIN ISO 11464<br>2006-07 | Bodenbeschaffenheit; Probenvorbehandlung für physikalisch-chemische Untersuchungen  |
| DIN ISO 11466<br>1997-06 | Bodenbeschaffenheit; Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente  |
| DIN ISO 14507<br>2004-07 | Bodenbeschaffenheit; Probenvorbehandlung für die Bestimmung von organischen Verunreinigungen in Böden   |
| DIN EN 13657<br>2003-01  | Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen<br>(zusätzlich: <i>Verwendung eines geschlossenen Mikrowellengerätes</i> ) |
| DIN 19528<br>2009-01     | Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen   |
| DIN 19529<br>2015-12     | Elution von Feststoffen - Schüttelverfahren W/F 2:1 für Elemente und organischen Stoffe   |
| DIN 19730<br>2009-07     | Bodenbeschaffenheit; Extraktion von Spurenelementen mit Ammoniumnitratlösung  |
| DIN V 19735<br>1999-02   | Bodenbeschaffenheit; Ableitung von Konzentrationen im Bodenwasser aus ammoniumnitratextrahierbaren Gehalten oder Eluatgehalten  |
| DIN V 19736<br>1998-10   | Bodenbeschaffenheit; Ableitung von Konzentrationen organischer Stoffe im Bodenwasser  |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

**Gültig ab: 24.07.2020**



## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

### 3.4 Elemente

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| DIN ISO 16772<br>2005-06           | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber in Königswasser-Extrakten von Boden durch Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie oder Kaltdampf-Atomfluoreszenzspektrometrie                      |
| DIN ISO 22036<br>2009-06           | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Spurenelemente in Bodenextrakten mittels Atomemissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-AES)   |
| DIN EN ISO 11885 (E 22)<br>2009-09 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von ausgewählten Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie (ICP-OES)<br>(Abweichung für Böden: <i>Extraktion mit Königswasser</i> ) |
| DIN EN 1483<br>2007-07             | Wasseranalytik; Bestimmung von Quecksilber<br>(Abweichung für Böden: <i>Bestimmung in Königswasser-Extraktionslösung, Kompensation von Matrixstörungen</i> )                                       |

### 3.5 Organische Stoffe

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| DIN ISO 10694<br>1996-08           | Bodenbeschaffenheit; Bestimmung von organischem Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung (Elementaranalyse)  |
| DIN ISO 16703<br>2005-12           | Bodenbeschaffenheit, Gaschromatographische Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub>   |
| DIN ISO 18287<br>2006-05           | Bodenbeschaffenheit - Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS)   |
| DIN ISO 22155<br>2006-07           | Bodenbeschaffenheit - Gaschromatographische quantitative Bestimmung flüchtiger aromatischer Kohlenwasserstoffe, Halogenkohlenwasserstoffe und ausgewählter Ether- Statisches Dampfraum-Verfahren<br>(zusätzlich: <i>Methoden nach HLUG Handbuch Altlasten Band 7, Teil 4</i> ) |
| DIN EN ISO 14402 (H 37)<br>1999-12 | Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des Phenolindex mit der Fließanalytik (FIA und CFA)<br>(Abweichung für Böden: <i>Aufschlämmen der Proben mit destilliertem Wasser, pH = 0,5; Wasserdampfdestillation</i> )   |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

|   |  |
|---|--|
| ISO/TR 11046<br>1994-06                     | Soil quality; Determination of mineral oil content-Method by infrared spectrometry and gas chromatographic method  |
| DIN EN 14039<br>2005-01                     | Charakterisierung von Abfällen; Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C <sub>10</sub> bis C <sub>40</sub> mittels Gaschromatographie   |
| DIN EN 15308<br>2008-05                     | Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion |
| DIN EN 15527<br>2008-09                     | Charakterisierung von Abfällen-Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie   |
| DIN 38414-S 17<br>2017-01                   | Bestimmung von extrahierbaren organisch gebundenen Halogenen (EOX)<br>(Abweichung für Böden: <i>Soxhlet-Extraktion mit Hexan</i> )   |
| DIN 38414-S 18<br>2019-06                   | Bestimmung von adsorbierbaren, organisch gebundenen Halogenen (AOX)  |
| DIN 38414-S 20<br>1996-01                   | Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB)<br>(Abweichung für Böden: <i>Soxhlet-Extraktion, chromatographische Reinigung an AgNO<sub>3</sub>/Kieselgelsäule, Detektion mit GC-ECD</i> )                                   |
| DIN 38407-F 17<br>1999-02                   | Bestimmung ausgewählter nitroaromatischer Verbindungen mittels Gaschromatographie<br>(Abweichung für Böden: <i>Soxhletextraktion</i> )   |
| DIN 19539<br>2016-12                        | Untersuchung von Feststoffen - Temperaturabhängige Differenzierung des Gesamtkohlenstoffs (TOC <sub>400</sub> , ROC, TIC <sub>900</sub> )  |
| LAGA KW/04<br>2009-12                       | Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen   |
| Merkblätter des LUA-NRW<br>Nr. 1<br>1994-06 | Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Bodenproben  |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

**4 Bodenluft**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| DIN 38413-P 2<br>1988-05    | Bestimmung von Vinylchlorid (Chlorethen) mittels gaschromatographischer Dampfraumanalyse<br>(Abweichung Bodenluft: <i>Direkte Bestimmung aus Gassammelgefäßen (gasdichte Spritzen) und Überführung in ein evakuiertes Headspaceglas</i> )  |
| VDI 3865 Blatt 3<br>1998-06 | Messen organischer Bodenverunreinigungen - Gaschromatographische Bestimmung von niedrigsiedenden Verbindungen in Bodenluft nach Anreicherung an Aktivkohle oder XAD-4 und Desorption mit organischem Lösungsmittel<br>(Abweichung: <i>Desorption der Aktivkohle mit n-Pentan und Kalibrierung über deuterierte interne Standards, massenspektrometrische Detektion</i> ) |

**5 Ausgewählte weitere Untersuchungen und Probenahmen**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| DIN EN 12766-1<br>2000-11        | Prüfung von Mineralölerzeugnissen - Bestimmung des Gehaltes an polychlorierten Biphenylen (PCB)   |
| DIN EN 24260<br>1994-05          | Mineralölerzeugnisse und Kohlenwasserstoffe - Bestimmung des Schwefelgehaltes<br>(Abweichung: <i>zusätzliche Bestimmung von Chlor in der Absorptionslösung</i> )  |
| DIN 4030<br>2008-06              | Beurteilung betonangreifender Wässer, Böden und Gase - Teil 2: Entnahme und Analyse von Wasser- und Bodenproben   |
| DIN 51900-2<br>2003-05           | Prüfung fester und flüssiger Brennstoffe - Bestimmung des Brennwertes mit dem Bomben-Kalorimeter und Berechnung des Heizwertes - Teil 2: Verfahren mit isoperibolem oder static-jacket Kalorimeter  |
| AltöIV Nr. 49<br>BGBl<br>1987-10 | Bestimmung des Gesamthalogengehaltes  |
| LAGA PN 98<br>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 |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

**6 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Wasser**  
Stand: LAWA vom 18.10.2018

**Teilbereich 1: Probenahme und allgemeine Kenngrößen**

| Parameter                          | Verfahren                                      | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Probenahme Abwasser                | <b>DIN 38402-A 11: 2009-02</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |                                     |
| Probenahmen aus Fließgewässern     | DIN EN ISO 5667-6: 2016-12 (A 15)              |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| Probenahme aus Grundwasserleitern  | DIN 38402-A 13: 1985-12                        |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenahme aus stehenden Gewässern | DIN 38402-A 12: 1985-06                        |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| Homogenisierung von Proben         | <b>DIN 38402-A 30: 1998-07</b>                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     |
| Temperatur                         | DIN 38404-C 4: 1976-12                         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pH-Wert                            | <b>DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C 5)</b>         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Leitfähigkeit (25°C)               | DIN EN 27888: 1993-11 (C 8)                    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Geruch                             | DIN EN 1622: 2006-10 (B 3) Anhang C            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Färbung                            | DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1),<br>Verfahren A | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trübung                            | DIN EN ISO 7027: 2000-04 (C 2)                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauerstoff                         | DIN EN ISO 5814: 2013-03 (G 22)                |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                    | DIN ISO 17289: 2014-12 (G 25)                  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                    | DIN EN 25813: 1993-01 (G 21)                   |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Redoxspannung                      | <b>DIN 38404-C 6: 1984-05</b>                  | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

| Parameter                       | Verfahren                                      | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Absorption bei 254 nm (SAK 254) | DIN 38404-C 3: 2005-07                         |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Absorption bei 436 nm (SAK 436) | DIN EN ISO 7887: 2012-04 (C 1),<br>Verfahren B | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ammoniumstickstoff              | <b>DIN EN ISO 11732: 2005-05 (E 23)</b>        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                 | <b>DIN 38406-E 5: 1983-10</b>                  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                 | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)               |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                                 | <b>DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)</b>         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Parameter  | Verfahren                          | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|--|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Nitritstickstoff                                   | DIN EN 26777: 1993-04 (D 10)       | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | 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"/> |
|  | DIN EN ISO 13395: 1996-12 (D 28)   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38405-D 9: 2011-09             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38405-D 29: 1994-11            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Phosphor, gesamt<br><i>(s. auch Teilbereich 3)</i> | DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | 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"/>            |
| Orthophosphat                                      | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | DIN EN ISO 6878: 2004-09 (D 11)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN ISO 15681-1: 2004-07 (D 45) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN ISO 15681-2: 2005-05 (D 46) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Fluorid (gelöst)                                   | DIN 38405-D 4-1, 1985-07           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorid  | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | DIN EN ISO 15682: 2002-01 (D 31)   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN ISO 10304-4: 1999-07 (D 25) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38405-D 1-1 und D 1-2: 1985-12 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38405-D 1-3 und D 1-4: 1985-12 | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Sulfat   | DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D 20) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | DIN 38405-D 5-1: 1985-01           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38405 D 5-2:1985-01            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN ISO 15923-1: 2014-07 (D 49)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

| Parameter                   | Verfahren   | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Cyanid (leicht freisetzbar) | DIN 38405-D 13-2: 1981-02   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                             | 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                             | DIN 38405-D 7: 2002-04  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Cyanid (Gesamt-)            | DIN 38405-D 13-1: 1981-02   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                             | 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                             | DIN 38405-D 7: 2002-04  | <input type="checkbox"/>            | <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"/> |
|                             | DIN EN ISO 10304-3: 1997-11 (D 22),<br>Abschn. 6 (gelöstes Chromat) | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                             | DIN EN ISO 23913: 2009-09 (D 41)                                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|                             | DIN EN ISO 18412: 2007-02 (D 40)                                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Sulfid (leicht freisetzbar) | DIN 38405-D 27: 1992-07   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Teilbereich 3: Elementanalytik**

| Parameter | Verfahren                          | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|-----------|------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 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 type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Arsen     | DIN EN ISO 11969: 1996-11 (D 18)   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN 38405-D 35: 2004-09            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Blei      | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN 38406-E 6: 1998-07             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29) | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

Gültig ab: 24.07.2020



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Parameter | Verfahren                                 | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|-----------|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Cadmium   | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 5961: 1995-05 (E 19)           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | <b>DIN EN ISO 15586: 2004-02(E 4)</b>     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Calcium   | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN 38406-E 3: 2002-03                    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Chrom     | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | <b>DIN EN 1233: 1996-08 (E 10)</b>        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | <b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Eisen     | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | <b>DIN 38406-E 32: 2000-05</b>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | <b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Kalium    | DIN 38406-E 13: 1992-07                   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Kupfer    | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | <b>DIN 38406-E 7: 1991-09</b>             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|           | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|           | <b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Parameter                                   | Verfahren                                 | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Mangan                                      | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)          |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)        |                                     |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN 38406-E 33: 2000-06                   |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)           |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)          |                                     |                                     | <input type="checkbox"/>            |
| Natrium                                     | DIN 38406-E 14: 1992-07                   |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)          |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)        |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <b>DIN 38406-E 11: 1991-09</b>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Quecksilber                                 | <b>DIN EN ISO 17852: 2008-04 (E 35)</b>   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E 12)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zink  | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <b>DIN 38406-E 8: 2004-10</b>             | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | <b>DIN EN ISO 15586: 2004-02 (E 4)</b>    | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Bor   | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Magnesium                                   | DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)          |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN 38406-E 3: 2002-03                    |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 7980: 2000-07 (E 3a)           |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)        |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | DIN EN ISO 14911: 1999-12 (E 34)          |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Phosphor, gesamt<br>(s. auch Teilbereich 2) | <b>DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E 22)</b>   | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|   | <b>DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 (E 29)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

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

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

**Teilbereich 6: Gaschromatografische Verfahren**

| Parameter  | Verfahren                               | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|--|---|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW) | <b>DIN EN ISO 10301: 1997-08 (F 4)*</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | <b>DIN 38407-F 43: 2014-10</b>          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | <b>DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)</b> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)        |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Benzol und Derivate (BTEX)                       | <b>DIN 38407-F 9: 1991-05*</b>          | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | <b>DIN 38407-F 43: 2014-10</b>          | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | <b>DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)</b> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN ISO 17943: 2016-11 (F 41)        |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Parameter  | Verfahren                                | Abw                                 | Ofw                                 | Grw                                 |
|--|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Organochlor-Insektizide (OCP)                        | DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*          |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | DIN 38407-F 37: 2013-11                  |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)             |                                     | <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"/> |
|  | DIN 38407-F 3: 1998-07                   |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38407-F 37: 2013-11                  |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Mono-, Dichlorbenzole                                | DIN EN ISO 15680: 2004-04 (F 19)         |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN 38407-F 43: 2014-10                  |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Tri- bis Hexachlorbenzol                             | <b>DIN EN ISO 6468: 1997-02 (F 1)*</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | <b>DIN 38407-F 2: 1993-02</b>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | <b>DIN EN ISO 15680 (F19):2004-04**</b>  | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | <b>DIN 38407-F 43: 2014-10**</b>         | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | <b>DIN 38407-F 37: 2013-11</b>           | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN 16693: 2015-12 (F 51)***          |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Chlorphenole   | DIN EN 12673: 1999-05 (F 15)             |                                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Organophosphor- und Organostickstoffverbindungen     | DIN EN ISO 10695: 2000-11 (F 6) *        |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)** | <b>DIN 38407-F 39: 2011-09</b>           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | <b>DIN ISO 28540: 2014-05 (F 40)</b>     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
|  | DIN EN 16691: 2015-12 (F 50)             |                                     | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            |
| Kohlenwasserstoff-Index                              | <b>DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H 53)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

\* Massenspektrometrische Detektion zulässig

\*\* Nur für Trichlorbenzol anwendbar

\*\*\* Nur für Hexachlorbenzol anwendbar

**Teilbereich 7: HPLC-Verfahren**

nicht belegt

**Teilbereich 8: Mikrobiologische Verfahren (nicht besetzt)**

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

nicht belegt

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

**Gültig ab: 24.07.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

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

nicht belegt

**7 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Abfall  
Stand: LAGA vom Mai 2018**

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 2: Boden**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 3: Bioabfall**

nicht belegt

**Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit**

**Teilbereich 4.1 Probenahme**

nicht belegt

|            | Teilbereiche/<br>Parameter            | Grundlage/<br>Verfahren  |                                     |
|------------|---------------------------------------|--|-------------------------------------|
| <b>4.2</b> | <b>PCB, Halogen (nur nach AltöIV)</b> | <b>Anlage 2 Nrn. 2, 3</b>  |                                     |
|            | PCB                                   | DIN EN 12766- 1 (11.00) in Verbindung mit DIN EN 12766- 2 (12.01), Verfahren B | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | Gesamthalogen (nur für AltöIV)        | Anlage 2, Nr. 3 AltöIV   | <input checked="" type="checkbox"/> |

**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**

|            | Teilbereiche/<br>Parameter                       | Grundlage/<br>Verfahren              |                                     |
|------------|--|--------------------------------------|-------------------------------------|
|            |  | § 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV |                                     |
| <b>5.1</b> | <b>Probenahme</b>                                | <b>LAGA PN 98 (12.01)</b>            | <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>5.2</b> | <b>Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff</b> |                                      |                                     |
|            | Probenvorbereitung                               | DIN 19747 (07.09)                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | Aufschlussverfahren (Königswasser)               | DIN EN 13657 (01.03)                 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

**Gültig ab: 24.07.2020**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

|  |   |   |                                     |
|--|---|---|-------------------------------------|
|  | Glühverlust   | DIN EN 15169 (05.07)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | TOC (Total organic carbon - gesamter organischer Kohlenstoff) | DIN EN 13137 (12.01)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | BTEX (Benzol und Derivate)                                    | DIN 38407-F9 (05.91)<br>Handbuch Altlasten HLUG, Band 7,<br>Analyseverfahren, Teil 4 (2000)                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |   | DIN EN ISO 22155 (07.16)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | PCB (Polychlorierte Biphenyle)                                | DIN EN 15308 (05.08)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Mineralölkohlenwasserstoffe                                   | DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung<br>mit LAGA KW/04 (12.09)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)            | DIN ISO 18287 (05.06)   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Dichte  | DIN 18125- 2 (03.11)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Brennwert   | DIN EN 15170 (05.09)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink                 | DIN ISO 11047 (05.03)   | <input type="checkbox"/>            |
|  |   | DIN EN ISO 11885 (09.09)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |   | DIN ISO 22036 (06.09)   | <input type="checkbox"/>            |
|  | Quecksilber   | DIN EN 12846 (08.12)* ein vom<br>Gesetzgeber falsch angegebenes<br>Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846<br>(08.12) | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |   | DIN EN ISO 17852 (04.08)  | <input type="checkbox"/>            |
|  | Extrahierbare lipophile Stoffe                                | LAGA KW/04 (12.09)  | <input checked="" type="checkbox"/> |

|            |   |                                |                                     |
|------------|---|--------------------------------|-------------------------------------|
| <b>5.3</b> | <b>Bestimmung der Gehalte im Eluat</b>  |                                |                                     |
|            | Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoff-<br>verhältnis 10/1                            | DIN EN 12457- 4 (01.03)        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-<br>Wert 4 und 11/Säurenneutralisationskapazität | LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom  | DIN CEN/TS 14405 (09.04)       | <input type="checkbox"/>            |
|            |   | DIN 19528 (01.09)              | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | pH-Wert des Eluates   | DIN 38404- 5 (07.09)           | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | DOC   | DIN EN 1484 (08.97)            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8  | LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002) | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

|  |  |                             |                                     |
|--|--|-----------------------------|-------------------------------------|
|  | Phenole                                    | DIN 38409- 16 (06.84)       | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 14402 (12.99)    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN 38407- 27 (10.12)       | <input type="checkbox"/>            |
|  | Arsen                                      | DIN EN ISO 11969 (11.96)    | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 11885 (09.09)    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN ISO 22036 (06.09)       | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 15586 (02.04)    | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" 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 type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN EN ISO 11885 (09.09)    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN ISO 22036 (06.09)       | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Quecksilber                                | DIN EN ISO 12846 (08.12)    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | 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 checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)  | <input type="checkbox"/>            |
|  | Antimon                                    | DIN ISO 22036 (06.09)       | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 11885 (09.09)    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN EN ISO 15586 (02.04)    | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN 38405- 32 (05.00)       | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN EN ISO 17294- 2 (02.05) | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)  | <input type="checkbox"/>            |
|  | Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen       | DIN EN 15216 (01.08)        | <input type="checkbox"/>            |
|  |  | DIN 38409- 1 (01.87)        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |  | DIN 38409- 2 (03.87)        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Leitfähigkeit des Eluates                  | DIN EN 27888 (11.93)        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Bestimmung des Trockenrückstandes          | DIN EN 14346 (03.07)        | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

|  |                             |  |                                     |
|--|-----------------------------|--|-------------------------------------|
|  | Chlorid                     | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |                             | DIN 38405- 1 (12.85)                                   | <input type="checkbox"/>            |
|  |                             | DIN EN ISO 15682 (01.02)                               | <input type="checkbox"/>            |
|  | Sulfat                      | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |                             | DIN 38405- 5 (01.85)                                   | <input type="checkbox"/>            |
|  | Cyanide, leicht freisetzbar | DIN 38405- 13 (04.11)                                  | <input type="checkbox"/>            |
|  |                             | bei Sulfid haltigen Abfällen:<br>DIN ISO 17380 (05.06) | <input type="checkbox"/>            |
|  |                             | DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)                            | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Fluorid                     | DIN 38405- 4 (07.85)                                   | <input type="checkbox"/>            |
|  |                             | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)                            | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

|            | <b>Teilbereiche/<br/>Parameter</b>       | <b>Grundlage/<br/>Verfahren</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<br><b>Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV</b>  | <input type="checkbox"/>            |
|            | <b>b) Probenvorbereitung</b>             | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit<br><b>Anhang IV Nr. 1.3</b>    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | <b>Herstellung der Laborprobe</b>        | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit<br><b>DIN 51701- 3 (08.85)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            | <b>Feuchtigkeitsgehalt</b>               | <b>DIN 52183 (11.77)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> |

|            |                        |                                     |                                     |
|------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>6.2</b> | <b>Schwermetalle</b>   | <b>Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV</b> |                                     |
|            | Königswasseraufschluss | <b>E DIN EN 13657 (10.99)</b>       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |                        | DIN EN 13657 (01.03)                | <input type="checkbox"/>            |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

**Gültig ab: 24.07.2020**



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Teilbereiche/<br>Parameter           | Grundlage/<br>Verfahren         |                                     |
|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| Arsen (aus Königswasseraufschluss)   | <b>DIN EN ISO 11969 (11.96)</b> | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN ISO 11047 (05.03)           | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 11885 (09.09)        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                      | DIN EN ISO 22036 (06.09)        | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)     | <input type="checkbox"/>            |
| Blei (aus Königswasseraufschluss)    | <b>DIN 38406- 6 (07.98)</b>     | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | <b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                      | <b>DIN ISO 11047 (05.98)</b>    | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN ISO 11047 (05.03)           | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 17294- 2 (01.17)     | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 11885 (09.09)        | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 22036 (06.09)        | <input type="checkbox"/>            |
| Cadmium (aus Königswasseraufschluss) | <b>DIN EN ISO 5961 (05.95)</b>  | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | <b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                      | <b>DIN ISO 11047 (06.95)</b>    | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN ISO 11047 (05.03)           | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)      | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 11885 (09.09)        | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 22036 (06.09)        | <input type="checkbox"/>            |
| Chrom (aus Königswasseraufschluss)   | <b>DIN EN 1233 (08.96)</b>      | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | <b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                      | <b>DIN ISO 11047 (06.95)</b>    | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN ISO 11047 (05.03)           | <input type="checkbox"/>            |
|                                      | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)      | <input 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-14519-01-00

|            | Teilbereiche/<br>Parameter               | Grundlage/<br>Verfahren  |                                     |
|------------|--|--|-------------------------------------|
|            | Kupfer (aus Königswasseraufschluss)      | <b>DIN 38406- 7 (09.91)</b>  | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | <b>DIN EN ISO 11885 (04.98)</b>  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |  | <b>DIN ISO 11047 (06.95)</b>   | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN ISO 11047 (05.03)  | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN EN ISO 17294-2 (01.17)   | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN EN ISO 11885 (09.09)   | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN EN ISO 22036 (06.09)   | <input type="checkbox"/>            |
|            | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | <b>DIN EN 1483 (08.97)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |  | <b>DIN EN ISO 12338 (10.98)</b>  | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN EN ISO 12846 (08.12)   | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN EN ISO 17852 (04.08)   | <input type="checkbox"/>            |
| <b>6.3</b> | <b>Halogene</b>                          | <b>Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV</b>  |                                     |
|            | Fluor, Chlor                             | <b>DIN 51727 (06.01)</b>   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|            |  | DIN 51727 (11.11)  | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | <b>DIN EN 14582 (06.07) in Verbindung mit DIN EN ISO 10304- 1 (04.95)</b>    | <input type="checkbox"/>            |
|            |  | DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)  | <input type="checkbox"/>            |
| <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"/> |
|            |  | DIN ISO 14154 (12.05)  | <input type="checkbox"/>            |
|            | Polychlorierte Biphenyle (PCB)           | <b>Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5 in Verbindung mit DIN 38414- 20 (01.96)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

**8 Prüfverfahrensliste zum Fachmodul Boden und Altlasten**  
Stand: LABO vom 16.08.2012

**Untersuchungsbereich 1: Feststoffe**

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

nicht belegt

**Teilbereich 1.2 Labor - Analytik anorganischer Parameter**

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

| Analytik anorganischer Parameter                                 |  |                          |                                     |
|--|--|--------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter   | Methoden/Hinweise                                      | Verfahren                |                                     |
| Königswasserextrakt  | Thermisch, offenes Gefäß                               | DIN ISO 11466: 1997      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Mikrowellenaufschluss                                  | DIN EN 13657: 2003       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Ammoniumnitratextrakt  |  | DIN 19730: 2009          | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Alkalisches Aufschlussverfahren - <b>optional</b>                | Metaborat Schmelzaufschluss für die Chrom(VI)-Analytik | DIN EN 15192: 2007       | <input type="checkbox"/>            |
| Extraktion zur Bestimmung von Thallium - <b>optional</b>         | HNO <sub>3</sub> , H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>       | DIN ISO 20279: 2006      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Arsen (As)<br>Antimon (Sb)                                       | ICP-OES  | DIN ISO 22036: 2009      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ICP-MS   | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ET-AAS oder Hydrid-AAS                                 | DIN ISO 20280: 2010      | <input type="checkbox"/>            |
| Cadmium (Cd)<br>Chrom (Cr), gesamt<br>Cobalt (Co)<br>Kupfer (Cu) | ET-AAS   | DIN ISO 11047: 2003      | <input type="checkbox"/>            |
|  | ICP-OES  | DIN ISO 22036: 2009      | <input checked="" type="checkbox"/> |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

Gültig ab: 24.07.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Analytik anorganischer Parameter   |                                     |                          |                                     |
|--|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter   | Methoden/Hinweise                   | Verfahren                |                                     |
| Nickel (Ni)<br>Blei (Pb)<br>Zink (Zn)  | ICP-MS                              | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Quecksilber (Hg)   | AAS                                 | DIN EN 1483: 2007        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Kaltdampf-AAS oder<br>Kaltdampf-AFS | DIN ISO 16772: 2005      | <input type="checkbox"/>            |
| Cyanide  |                                     | DIN ISO 17380: 2011      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |                                     | DIN ISO 11262: 2012      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chrom(VI) - <b>optional</b>  | IC mit photometrischer<br>Detektion | DIN EN 15192: 2007       | <input type="checkbox"/>            |
| Molybdän (Mo)<br>Vanadium (V) - <b>optional</b>  | ICP-OES                             | DIN ISO 22036: 2009      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ICP-MS                              | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Selen (Se) - <b>optional</b>   | ICP-OES                             | DIN ISO 22036: 2009      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ICP-MS                              | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ET-AAS oder Hydrid-AAS              | DIN ISO 20280: 2010      | <input type="checkbox"/>            |
| Thallium (Tl) aus dem<br>HNO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -Extrakt -<br><b>optional</b> | ET-AAS                              | DIN ISO 20279: 2006      | <input type="checkbox"/>            |
|  | ICP-OES                             | DIN ISO 22036: 2009      | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | ICP-MS                              | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input type="checkbox"/>            |
| Uran (U)<br>Wolfram (W) - <b>optional</b>  | 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                     |                                     |
| Probenvorbereitung und -<br>aufarbeitung  |                                | DIN 19747: 2009               | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trockenmasse  |                                | DIN ISO 11465: 1996           | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   |                                | DIN EN 14346: 2007            | <input type="checkbox"/>            |
| Organischer Kohlenstoff<br>und Gesamtkohlenstoff<br>nach trockener<br>Verbrennung (TOC) | Luftgetrocknete<br>Bodenproben | DIN ISO 10694: 1996           | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   |                                | DIN EN 13137: 2001            | <input type="checkbox"/>            |
|   |                                | DIN EN 15936: 2012            | <input type="checkbox"/>            |
| pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> )  |                                | DIN ISO 10390: 2005           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Rohdicht - <b>optional</b>  |                                | DIN ISO 11272: 2001           | <input type="checkbox"/>            |
| Korngrößenverteilung -<br><b>optional</b>   | Pipett-Analyse                 | DIN ISO 11277: 2002           | <input type="checkbox"/>            |
|   | Aräometermethode               | DIN 18123: 2011 mit LAGA PN98 | <input type="checkbox"/>            |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

Gültig ab: 24.07.2020

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

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

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

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

**Untersuchungsbereich 2: Eluate und Perkolate, wässrige Medien**

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

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

| Vor-Ort-Untersuchungen                               |                   |                         |                                     |
|--|-------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter                               | Methoden/Hinweise | Verfahren               |                                     |
| Färbung  |                   | DIN EN ISO 7887: 2012   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Trübung  |                   | DIN EN ISO 7027: 2000   | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Geruch   |                   | DEV B1/2 1971           | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Temperatur   |                   | DIN 38404-4: 1976       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| pH-Wert  |                   | DIN EN ISO 10523: 2012  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sauerstoffgehalt                                     |                   | DIN EN 25814: 1992      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Elektrische Leitfähigkeit                            |                   | DIN EN 27888: 1993      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Redoxspannung  |                   | DIN 38404-6: 1984       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Probenlagerung, Probenvorbehandlung, Probentransport |                   | DIN EN ISO 5667-3: 2004 | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

| Eluate/Perkolate                                      |                   |                 |                                     |
|---|-------------------|-----------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter                                | Methoden/Hinweise | Verfahren       |                                     |
| Schüttelverfahren - Elution von anorganischen Stoffen |                   | DIN 19529: 2009 | <input checked="" type="checkbox"/> |

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

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

| Analytik - anorganische Parameter   |                                  |                           |                                     |
|---|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter  | Methoden/Hinweise                | Verfahren                 |                                     |
| Antimon (Sb)<br>Arsen (As)  | ICP-OES                          | DIN EN ISO 11885: 2009    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ICP-OES                          | DIN ISO 22036: 2009       | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-MS                           | DIN EN ISO 17294-2: 2005  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ET-AAS oder Hydrid-AAS           | DIN ISO 20280: 2010       | <input type="checkbox"/>            |
| Blei (Pb)<br>Cadmium (Cd)<br>Chrom (Cr) gesamt<br>Cobalt (Co)<br>Kupfer (Cu)<br>Molybdän (Mo)<br>Nickel (Ni)<br>Zink (Zn) | ET-AAS                           | DIN EN ISO 15586: 2004    | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-OES                          | DIN EN ISO 11885: 2009    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ICP-OES                          | DIN ISO 22036: 2009       | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-MS                           | DIN EN ISO 17294-2: 2005  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Quecksilber (Hg)  | AAS                              | DIN EN 1483: 2007         | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | Kaltdampf-AAS oder Kaltdampf-AFS | DIN ISO 16772: 2005       | <input type="checkbox"/>            |
| Cyanid (CN-), gesamt<br>Cyanid, leicht freisetzbar  | Spektralphotometrie              | DIN EN ISO 14403: 2002    | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   |                                  | DIN 38405-13: 2011        | <input type="checkbox"/>            |
|   |                                  | DIN EN ISO 17380: 2011    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Fluorid, Chlorid, Sulfat  | Ionenchromatographie             | DIN EN ISO 10304-1:2009   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | Einzelverfahren                  | DIN 38405-1, -4, -5: 1985 | <input type="checkbox"/>            |

| Analytik - anorganische Parameter                           |                        |                          |                                     |
|---|------------------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter                                      | Methoden/Hinweise      | Verfahren                |                                     |
| Vanadium (V) - <b>optional</b>                              | ET-AAS                 | DIN EN ISO 15586: 2004   | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-OES                | DIN EN ISO 11885: 2009   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ICP-OES                | DIN ISO 22036: 2009      | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-MS                 | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Uran (U) - <b>optional</b>                                  | ICP-MS                 | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Zinn (Sn)<br>Thallium (Tl)<br>Wolfram (W) - <b>optional</b> | ICP-OES                | DIN EN ISO 11885: 2009   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ICP-OES                | DIN ISO 22036: 2009      | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-MS                 | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Selen (Se) - <b>optional</b>                                | ET-AAS                 | DIN EN ISO 15586: 2004   | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-OES                | DIN EN ISO 11885: 2009   | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ICP-OES                | DIN ISO 22036: 2009      | <input type="checkbox"/>            |
|   | ICP-MS                 | DIN EN ISO 17294-2: 2005 | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | ET-AAS oder Hydrid-AAS | DIN ISO 20280: 2010      | <input type="checkbox"/>            |
| Chrom (Cr VI)   | Spektralphotometrie    | DIN 38405-24: 1987       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|   | Ionenchromatographie   | DIN EN ISO 10304-3: 1997 | <input type="checkbox"/>            |

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

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



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00

| Analytik - organische Parameter                                      |   |                         |                                     |
|--|---|-------------------------|-------------------------------------|
| Untersuchungsparameter   | Methoden/Hinweise   | Verfahren               |                                     |
| Aromaten (BTEX)  | Purge + Trap/Desorption, GC-MS                                    | DIN EN ISO 15680: 2004  | <input type="checkbox"/>            |
|  | Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC                              | DIN 38407-9: 1991       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Headspace-SPME, GC-MS   | DIN 38407-41: 2011      | <input type="checkbox"/>            |
| Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe (LHKW)                     | Purge + Trap/Desorption, GC-MS                                    | DIN EN ISO 15680: 2004  | <input type="checkbox"/>            |
|  | Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC                              | DIN EN ISO 10301: 1997  | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Headspace-SPME, GC-MS   | DIN 38407-41: 2011      | <input type="checkbox"/>            |
| Aldrin   | GC-ECD, GC-MS   | DIN EN ISO 6468: 1997   | <input type="checkbox"/>            |
|  |   | DIN 38407-2: 1993       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Dichlordiphenyltrichlor-ethan (DDT)                                  | GC-ECD, GC-MS   | DIN EN ISO 6468: 1997   | <input type="checkbox"/>            |
|  |   | DIN 38407-2: 1993       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorphenole   | GC-ECD, GC-MS   | DIN EN 12673: 1999      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Chlorbenzole (Cl3-Cl6)   | GC-ECD, GC-MS   | DIN 38407-2: 1993       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | Flüssigextraktion, GC-ECD, GC-MS                                  | DIN EN ISO 6468: 1997   | <input type="checkbox"/>            |
| Chlorbenzole (Cl1-Cl3)   | Flüssigextraktion bzw. Headspace, GC-ECD, ggf. MS                 | DIN EN ISO 10301: 1997  | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB)                                       | GC-ECD, GC-MS<br>Art der Summenbildung (PCB6 /PCB7) ist anzugeben | DIN 38407-2: 1993       | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  |   | DIN 38407-3: 1998       | <input type="checkbox"/>            |
| 16 PAK (EPA)   | HPLC-F  | DIN EN ISO 17993: 2004  | <input type="checkbox"/>            |
|  | GC-MS   | DIN 38407-39: 2011      | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Naphthalin   | GC-FID, GC-MS   | DIN EN ISO 15680: 2004  | <input type="checkbox"/>            |
|  |   | DIN 38407-9: 1991       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW, C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) | GC-FID  | DIN EN ISO 9377-2: 2001 | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Sprengstofftypische Verbindungen (HPLC) - <b>optional</b>            | HPLC / UV-Detektion   | DIN EN ISO 22478: 2006  | <input type="checkbox"/>            |

Ausstellungsdatum: 24.07.2020

Gültig ab: 24.07.2020

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-14519-01-00**

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

**Untersuchungsbereich 3 - Bodenluft, Deponiegas**

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

nicht belegt

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

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

**verwendete Abkürzungen:**

|        |  |
|--------|--|
| AltöIV | Altölverordnung                                |
| BGBl   | Bundesgesetzblatt                              |
| DEV    | Deutsche Einheitsverfahren                     |
| DIN    | Deutsches Institut für Normung e. V.           |
| EN     | Europäische Norm                               |
| IEC    | International Electrotechnical Commission      |
| ISO    | International Organization for Standardization |
| VDI    | Verein Deutscher Ingenieure                    |