|  |  |
| --- | --- |
| **Antragsteller:** |  |
| **Verfahrensnummer:** |  |
| **Anlage zum Antrag vom:** |  |

Bitte wählen Sie mit Hilfe der Auswahlfelder die zu beantragenden Verfahren für die Parameter aus.

# Untersuchungen nach Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Juli 2021)

## Probenahme und Vor-Ort-Untersuchungen von Feststoffen

| **Parameter** | **§ 20, § 21 BBodSchV** |  | **Standort**[[1]](#footnote-1) |
| --- | --- | --- | --- |
| Probenahme bei der Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Altlasten | DIN ISO 10381-2:2003-08 |  |  |
| DIN EN ISO 22475-1:2007-01 |  |  |
| Haufwerksbeprobung | LAGA PN 98:2019-05 |  |  |
| Probenbeschreibung | Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage (KA 5), 2005; Kurz-KA 5 (Auszug), 2009 |  |  |
| DIN EN ISO 22475-1:2007-01 |  |  |

## Probenvorbereitung von Feststoffen

| **Parameter** | **§ 23, § 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| Probenvorbereitung | DIN 19747:2009-07 |  |  |
| Königswasserextrakt | DIN EN 16174:2012-11 |  |  |
| DIN EN 13657:2003-01 |  |  |
| Ammoniumnitratextrakt | DIN ISO 19730:2009-07 |  |  |
| Alkalisches Aufschlussverfahren | DIN EN 15192:2007-02 |  |  |

## Verfahren zur Bestimmung der physikalisch-chemischen Eigenschaften von Feststoffen

| **Parameter** | **§ 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| Bestimmung der Trockenmasse | DIN EN 14346:2007-03 Verfahren A |  |  |
| DIN EN 15934:2012-11 |  |  |
| Organischer Kohlenstoff und Gesamtkohlenstoff nach trockener Verbrennung | DIN EN 15936:2012-11 |  |  |
| DIN 19539:2016-12 |  |  |
| Organischer Kohlenstoff (TOC 400) nach trockener Verbrennung | DIN 19539:2016-12 |  |  |
| pH-Wert (CaCl2) | DIN EN 15933:2012-11 |  |  |
| Bodenart | Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage Hannover 2009 (KA 5);  Arbeitshilfe für die Bodenansprache im vor- und nachsorgenden Bodenschutz, Hannover 2009 |  |  |
| DIN ISO 11277:2002-08 |  |  |
| Korngrößenverteilung/Bodenart | DIN ISO 11277:2002-08 |  |  |
| DIN EN ISO 17892-4:2017-04 |  |  |
| Rohdichte | DIN EN ISO 11272:2017-07 |  |  |

## Verfahren zur Bestimmung anorganischer Stoffgehalte in Feststoffen

| **Parameter** | **§ 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| Antimon | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Arsen | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| E DIN ISO 17378-2:2017-01 |  |  |
| DIN ISO 20280:2010-05 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Blei | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Cadmium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Chrom VI | DIN EN 15192:2007-02 |  |  |
| Chrom (gesamt) | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Cyanide | DIN EN ISO 17380:2013-10 |  |  |
| Kobalt | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Kupfer | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Molybdän | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Nickel | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Quecksilber | DIN EN ISO 15586:2004-02 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Selen | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Thallium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Vanadium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Zink | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 11885:2009-09 |  |  |
| DIN EN 16170:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16171:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |

## Verfahren zur Bestimmung organischer Stoffgehalte außer PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen

| **Parameter** | **§ 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| PAK16 | DIN ISO 18287:2006-05 |  |  |
| DIN EN 16181:2019-08 |  |  |
| Benzo(a)pyren | DIN ISO 18287:2006-05 |  |  |
| DIN EN 16181:2019-08 |  |  |
| Hexachlorbenzol | DIN ISO 10382:2003-05 |  |  |
| Pentachlorphenol | DIN ISO 14154:2005-12 |  |  |
| Aldrin | DIN ISO 10382:2003-05 |  |  |
| DDT | DIN ISO 10382:2003-05 |  |  |
| Hexachlorcyclohexan | DIN ISO 10382:2003-05 |  |  |
| PCB6 | DIN ISO 10382:2003-05 |  |  |
| DIN EN 16167:2019-06 |  |  |
| 2,4-Dinitrotoluol | DIN ISO 11916-1:2014-11 |  |  |
| DIN ISO 11916-2:2014-11 |  |  |
| 2,6-Dinitrotoluol | DIN ISO 11916-1:2014-11 |  |  |
| DIN ISO 11916-2:2014-11 |  |  |
| 2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl) | DIN ISO 11916-1:2014-11 |  |  |
| 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen) | DIN ISO 11916-1:2014-11 |  |  |
| Nitropenta | DIN ISO 11916-1:2014-11 |  |  |
| DIN ISO 11916-2:2014-11 |  |  |
| 2,4,6-Trinitrotoluol (TNT) | DIN ISO 11916-1:2014-11 |  |  |
| DIN ISO 11916-2:2014-11 |  |  |
| EOX | DIN 38414-17:2017-01 |  |  |

## Verfahren zur Bestimmung von PCDD, PCDF und dioxinähnlicher PCB in Feststoffen

| **Parameter** | **§ 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| PCDD/F, dl-PCB | DIN 38414-24:2000-10 |  |  |
| DIN EN 16190:2019-10 |  |  |

## Verfahren zur Herstellung von Eluaten mit Wasser

| **Parameter** | **§ 24 Absatz 9 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| Elution mit Wasser durch Schüttelverfahren oder Säulenschnellverfahren | DIN 19528:2009-01 |  |  |
| DIN 19529:2015-12 |  |  |

## Verfahren zur Bestimmung der Konzentration anorganischer Stoffe in Eluaten

| **Parameter** | **§ 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| Antimon | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 15586:2004-02 |  |  |
| Arsen | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| DIN EN ISO 15586:2004-02 |  |  |
| Barium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Blei | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Bor | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Cadmium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Chrom VI | DIN EN 15192:2007-02 |  |  |
| Chrom (gesamt) | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Cyanide (gesamt) | DIN 38405-13:2011-04 |  |  |
| DIN EN ISO 14403-1:2012-10 |  |  |
| DIN EN ISO 14403-2:2012-10 |  |  |
| Cyanide (leicht freisetzbar) | DIN 38405-13:2011-04 |  |  |
| DIN EN ISO 14403-1:2012-10 |  |  |
| DIN EN ISO 14403-2:2012-10 |  |  |
| Fluorid | DIN 38405-4:1985-07 |  |  |
| DIN EN ISO 10304-1:2009-07 |  |  |
| Kobalt | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Kupfer | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Molybdän | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Nickel | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Quecksilber | DIN EN 16175-1:2016-12 |  |  |
| DIN EN ISO 12846:2012-08 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| DIN EN 16175-2:2016-12 |  |  |
| DIN EN ISO 17852:2008-04 |  |  |
| Selen | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Sulfat | DIN EN ISO 10304-1:2009-07 |  |  |
| Thallium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Vanadium | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |
| Zink | DIN ISO 22036:2009-06 |  |  |
| DIN EN ISO 17294-2:2017-01 |  |  |

## Verfahren zur Bestimmung der Konzentration organischer Stoffe in Eluaten

| **Parameter** | **§ 24 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| BTEX | DIN 38407-43:2014-10 |  |  |
| DIN EN ISO 15680:2004-04 |  |  |
| Anthracen | DIN EN ISO 17993:2004-03 |  |  |
| DIN 38407-39:2011-09 |  |  |
| Benzo(a)pyren | DIN EN ISO 17993:2004-03 |  |  |
| DIN 38407-39:2011-09 |  |  |
| Benzol | DIN 38407-43:2014-10 |  |  |
| DIN EN ISO 17943:2016-10 |  |  |
| Summe Chlorbenzole | DIN 38407-37:2013-11 |  |  |
| Chlorethen (Vinylchlorid) | DIN EN ISO 17943:2016-10 |  |  |
| Summe Chlorphenole | DIN EN 12673:1999-05 |  |  |
| Pentachlorphenol | DIN EN 12673:1999-05 |  |  |
| Hexachlorbenzol (HCB) | DIN 38407-37:2013-11 |  |  |
| Summe Kohlenwasserstoffe | DIN EN ISO 9377-2:2001-07 |  |  |
| LHKW | DIN 38407-43:2014-10 |  |  |
| DIN EN ISO 10301:1997-08 |  |  |
| DIN EN ISO 17943:2016-10 |  |  |
| Methyl-tertiär-butylether (MTBE) | DIN 38407-43:2014-10 |  |  |
| DIN EN ISO 17943:2016-10 |  |  |
| Naphthalin und Methylnaphthaline | DIN 38407-39:2011-09 |  |  |
| DIN EN ISO 15680:2004-04 |  |  |
| DIN 38407-43:2014-10 |  |  |
| DIN EN ISO 17943:2016-10 |  |  |
| Summe Nonylphenol | DIN EN ISO 18857-1:2007-02 |  |  |
| Phenole | DIN 38407-27:2012-10 |  |  |
| Summe aus PCB6 und PCB-118 | DIN 38407-37:2013-11 |  |  |
| PAK16 | DIN EN ISO 17993:2004-03 |  |  |
| DIN 38407-39: 2011-09 |  |  |
| Summe aus Tri- und Tetrachlorethen | DIN 38407-43:2014-10 |  |  |
| DIN EN ISO 17943:2016-10 |  |  |
| Perfluorbutansäure (PFBA) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| Perfluoroktansäure (PFOA) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| Perfluornonansäure (PFNA) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| Perfluoroktansulfonsäure (PFOS) | DIN 38407-42:2011-03 |  |  |
| DIN 38414-14:2011-08 |  |  |
| 2,4-Dinitrotoluol | DIN EN ISO 22478:2006-07 |  |  |
| 2,6-Dinitrotoluol |  |  |
| 2,2', 4,4', 6,6'-Hexanitrodiphenylamin (Hexyl) |  |  |
| 1,3,5-Trinitro-hexahydro-1,3,5-triazin (Hexogen) |  |  |
| Nitropenta |  |  |
| 2,4,6-Trinitrotoluol (TNT) |  |  |

## Probenahme und vor-Ort-Untersuchungen von Bodenluft und Deponiegas

| **Parameter** | **§ 19 Absatz 9 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| Probenahme von Bodenluft | VDI 3865-2:1998-01 |  |  |
| Kohlendioxid (CO2) | VDI 3860-2:2019-05 |  |  |
| Methan (CH4) |  |  |
| Sauerstoff (O2) |  |  |
| Stickstoff (N2) |  |  |
| Schwefelwasserstoff (H2S) |  |  |
| Ammoniak (NH3) |  |  |
| Diffuse CH4-Ausgasung; oberflächennahe CH4-Bestimmung | VDI 3860-3:2017-11 |  |  |

## Laboranalytik von Bodenluft und Deponiegas

| **Parameter** | **§ 19 Absatz 9 BBodSchV** |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- |
| BTEX | VDI 3865-3:1998-06 |  |  |
| VDI 3865-4:2000-12 |  |  |
| LHKW | VDI 3865-3:1998-06 |  |  |
| VDI 3865-4:2000-12 |  |  |
| leichtflüchtige aliphatische Kohlenwasserstoffe (Alkane, Cycloalkane und Alkene mit 5 bis 10 C‑Atomen) | VDI 3865-3:1998-06 |  |  |
| VDI 3865-4:2000-12 |  |  |
| MTBE | VDI 3865-3:1998-06 |  |  |
| VDI 3865-4:2000-12 |  |  |

1. Bei mehreren Standorten bitte hier Standortkürzel angeben [↑](#footnote-ref-1)