**Mindestumfang der Untersuchungsparameter und möglichen Prüfverfahren (Untersuchungsverfahren)
in den Untersuchungsbereichen**

Stand: LAGA vom Mai 2018

Das Laboratorium kreuzt [x]  in der Tabelle nur die Untersuchungsverfahren an, die es fachlich beherrscht und für die es die Akkreditierung beantragt bzw. aufrechterhalten will. Die bestätigte Liste wird Bestand-teil des Anhanges zur Akkreditierungsurkunde. Untersuchungs-(teil-)bereiche ohne bestätigte Parameter / Untersuchungsverfahren werden dort als „nicht belegt“ gekennzeichnet.

# Prüfverfahrensliste zum Fachmodul AbfaLL 2018-05

**Angaben zum Prüflaboratorium:**

|  |  |
| --- | --- |
| Name/Bezeichnung: |       |
| Straße: |       |
| PLZ/Ort: |       |
| Verfahrensnummer[[1]](#footnote-1): |       |

Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Untersuchungsbereiche ergeben sich aus den Anforderungen der zugrunde liegenden gesetzlichen Regelungen:

* Klärschlamm nach Klärschlammverordnung
* Bioabfall nach Bioabfallverordnung
* Boden nach Klärschlammverordnung und Bioabfallverordnung
* Altöl nach Altölverordnung
* Deponieabfall nach Deponieverordnung
* Altholz nach Altholzverordnung.

Untersuchungsverfahren, die in den vorgenannten Verordnungen aufgeführt sind, sind in der nachfolgen-den Tabelle fett gedruckt.

Als Anpassung an den technischen Fortschritt werden in der Tabelle weitere, neuere Verfahren genannt, die nach derzeitigem Stand von den Länderbehörden als gleichwertig angesehen werden. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle in Standard und einen Schriftgrad kleiner als die vom Gesetzgeber genannten Verfahren aufgeführt.

**Untersuchungsbereich 1: Klärschlamm**

|  | **Teilbereiche /**Parameter | **Grundlage /**Verfahren |  | **Standorte[[2]](#footnote-2)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **AbfKlärV** |  |  |
| **1.1** | **Probenahme und Probenvorbereitung** | **§ 32 Abs. 3 und 4 AbfKlärV** |  |  |
| **a)** | **Probenahme** | **DIN EN ISO 5667-13 (08.11) undDIN 19698-1 (05.14)** | [ ]  |       |
| **b)** | **Probenvorbereitung** | **DIN 19747 (07.09)** | [ ]  |       |

| **1.2** | **Schwermetalle und Chrom VI** [[3]](#footnote-3) | **§ 5 Abs. 1 Nr. 1 AbfKlärV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Schwermetalle |  |  |  |
|  | Königswasseraufschluss | **DIN EN 16174 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN EN 16174 Verfahren A (11.12) | [ ]  |       |
| **DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)** | [ ]  |       |
|  | Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink, Eisen(aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294-2 (01.17)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16170 (01.17)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16171 (01.17)** | [ ]  |       |
| **CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Thallium (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294-2 (01.17)** | [ ]  |       |
| **DIN 38406-26 (07.97)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16170 (01.17)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16171 (01.17)** | [ ]  |       |
| **CEN/TS 16172; DIN SPEC 91258 (04.13)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN ISO 17852 (04.08)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16175-1 (12.16)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16175-2 (12.16)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16171 (01.17)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 12846 (08.12) | [ ]  |       |
|  | Chrom VI(aus alkalischem Heißextrakt)[[4]](#footnote-4) | **DIN EN 16318 (07.16)** | [ ]  |       |
| DIN EN 15192 (02.07) | [ ]  |       |
| DIN 10304-3 (11.97)[[5]](#footnote-5) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17)5 | [ ]  |       |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.3** | **Adsorbierte, organisch gebundene Halogene** | **§ 5 Abs. 1 Nr. 2 AbfKlärV** |  |  |
|  | AOX (aus Trockenrückstand) | **DIN 38414-18 (11.89)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16166 (11.12)** | [ ]  |       |

| **1.4** | **Physikalische Parameter, Nährstoffe** | **§ 5 Abs. 1 Nrn. 3 - 9 AbfKlärV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Trockenrückstand | **DIN EN 15934 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN EN 12880 (02.01) | [ ]  |       |
|  | organische Substanz als Glühverlust(vom Trockenrückstand) | **DIN EN 15935 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN EN 12879 (02.01) | [ ]  |       |
|  | pH-Wert | **DIN EN 15933 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN 38414-5 (07.09) | [ ]  |       |
|  | Basisch wirksame Stoffe als CaO | **Methodenbuch des VDLUFABand II.2, Methode 4.5.1** | [ ]  |       |
|  | Ammoniumstickstoff (NH4-N ) | **DIN 38406-5 (10.83)** | [ ]  |       |
|  | Gesamt-Stickstoff (Nges.) | **DIN EN 13342 (01.01)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16169 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 11261 (05.97) | [ ]  |       |
|  | Königswasseraufschluss | **DIN EN 16174 (11.12)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 13346 Verfahren A (04.01)** | [ ]  |       |
|  | Phosphor (P) (aus Königswasseraufschluss)(Umrechnung: Phosphor (P) = 2,291 für Phosphorpentoxid (P2O5)) | **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 6878 (09.04)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294-2 (01.17)**  | [ ]  |       |
| **DIN EN 16171 (01.17)** | [ ]  |       |
| DIN EN 16170 (01.17) | [ ]  |       |

|  | **Persistente organische Schadstoffe** | **§ 5 Abs. 2 Nrn. 1 – 4 AbfKlärV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.5** | **Polychlorierte Biphenyle (PCB)** | **DIN 38414-20 (01.96)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16167 (11.12)** | [ ]  |       |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.6** | **Polychlorierte Dibenzodioxine und -furane (PCDD/PCDF) sowie dioxinähnliche polychlorierte Biphenyle (dl-PCB)** | **DIN CEN/TS 16190; DIN SPEC 91267 (05.12)** | [ ]  |       |
| DIN 38414-24 (10.00) | [ ]  |       |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.7** | **Benzo(a)pyren (B(a)P)** | **DIN EN 15527 (09.08)** | [ ]  |       |
| **DIN 38414-23 (02.02)** | [ ]  |       |
| **DIN CEN/TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)** | [ ]  |       |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.8** | **Polyfluorierte Verbindungen (PFC) mit den Einzelsubstanzen Perfluoroctansäure und Perfluoroctansulfonsäure (PFOA/PFOS)**  | **DIN 38414-14 (08.11)** | [ ]  |       |

**Untersuchungsbereich 2: Boden**

|  | **Teilbereiche /**Parameter | **Grundlage /**Verfahren |  | **Standorte** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **AbfKlärV und BioAbfV** |  |  |
| **2.1** | **Probenahme und Probenvorbereitung** | **§ 32 Abs. 2 AbfKlärV und § 9 BioAbfV** |  |  |
| **a)** | **Probenahme** | **DIN ISO 10381-1 (08.03) undDIN ISO 10381-4 (04.04)** | [ ]  |       |
| **b)** | **Probenvorbereitung** | **DIN ISO 19747 (07.09)** | [ ]  |       |

| **2.2** | **Schwermetalle**  | **§ 4 Abs. 1 AbfKlärV § 9 Abs. 2 BioAbfV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Königswasseraufschluss | **DIN EN 16174 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN EN 13657 (01.03) | [ ]  |       |
|  | Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Zink(aus Königswasseraufschluss) | **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294-2 (01.17)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 22036 (06.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16170 (01.17)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16171 (01.17)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
|  | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | **DIN ISO 16772 (06.05)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 12846 (08.12)\* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)** | [ ]  |       |
| **EN 16175-1 (12.16)** | [ ]  |       |
| **EN 16175-2 (12.16)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16171 (01.17)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17852 (04.08) | [ ]  |       |

| **2.3** | **Physikalische Parameter, Phosphat** | **§ 4 Abs. 1 AbfKlärV§ 9 Abs. 2 BioAbfV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Phosphat(aus CAL/DL-Auszug; P-Gehaltsbestimmung umzurechnen auf o-Phosphat) | **VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.1 (6. Teillfg. 2012)** | [ ]  |       |
| **VDLUFA-Methodenbuch, Band I, Methode A 6.2.1.2 (Grundwerk)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 10304-1 (07.09)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Bodenart(Tongehalt) | **DIN 19682-2 (07.14)** | [ ]  |       |
| DIN 18123 (04.11) | [ ]  |       |
|  | pH-Wert | **DIN EN 15933 (11.12)** | [ ]  |       |
| ISO 10390 (02.05) | [ ]  |       |
| VDLUFA-Methodenhandbuch IA 5.1.1 | [ ]  |       |
|  | Trockenrückstand | **DIN EN 15934 (11.12)** | [ ]  |       |
| DIN EN 12880 (02.01) | [ ]  |       |

|  | **Organische Stoffe** | **§ 4 Abs. 2 AbfKlärV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.4** | **Polychlorierte Biphenyle (PCB)** | **DIN ISO 10382 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 16167 (11.12)** | [ ]  |       |
| **2.5** | **Benzo(a)pyren (B(a)P)** | **DIN ISO 18287 (05.06)** | [ ]  |       |
| **DIN CEN TS 16181; DIN SPEC 91243 (12.13)** | [ ]  |       |
| **DIN 38414-23 (02.02)** | [ ]  |       |

**Untersuchungsbereich 3: Bioabfall**

|  | **Teilbereiche/**Parameter | **Grundlage/**Verfahren |  | **Standorte** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **BioAbfV** |  |  |
| **3.1** | **Probenahme und Probenvorbereitung** | **§ 4 Abs. 9 BioAbfV** |  |  |
| **a)** | **Probenahme** | **DIN EN 12579 (01.00) und****DIN 51750- 1 (12.90) und****DIN 51750- 2 (12.90) und****DIN EN ISO 5667- 13 (08.11)** | [ ]  |       |
| **b)** | **Probenvorbereitung** | DIN 19747 (07.09)in Verbindung mit Anhang 3 Pkt. 1.3.3 | [ ]  |       |
| **DIN EN 13040 (02.07)** | [ ]  |       |

| **3.2** | **Schwermetalle** | **§ 4 Abs. 5 BioAbfV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Königswasseraufschluss | **DIN EN 13650 (01.02)** | [ ]  |       |
| DIN EN 16174 (11.12) | [ ]  |       |
| DIN EN 13657 (01.03) | [ ]  |       |
| DIN EN 13346 (04.01) | [ ]  |       |
|  | Blei (aus Königswasseraufschluss) | **DIN 38406- 6 (07.98)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Cadmium (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN ISO 5961 (05.95)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Chrom (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN 1233 (08.96)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Kupfer (aus Königswasseraufschluss) | **DIN 38406- 7 (09.91)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Nickel (aus Königswasseraufschluss) | **DIN 38406- 11 (09.91)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN 1483 (07.07)** | [ ]  |       |
| **DIN EN 12338 (10.98)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 12846 (08.12) | [ ]  |       |
|  | Zink (aus Königswasseraufschluss) | **DIN 38406- 8 (10.04)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |

| **3.3** | **Physikalische Parameter, Fremdstoffe** | **§ 4 Abs. 5 BioAbfV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Trockenrückstand | **DIN EN 13040 (02.07)** | [ ]  |       |
| DIN EN 13040 (01.08) | [ ]  |       |
|  | pH-Wert | **DIN EN 13037 (02.00)** | [ ]  |       |
| DIN EN 13037 (01.12) | [ ]  |       |
|  | Salzgehalt | **DIN EN 13038 (02.00)** | [ ]  |       |
| DIN EN 13038 (01.12) | [ ]  |       |
|  | Organische Substanz als Glühverlust (aus Trockenrückstand) | **DIN EN 13039 (02.00)** | [ ]  |       |
|  | Steine und Fremdstoffe | **Anhang 3 BioAbfV, Nr. 1.3.3****Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungs­mittel und Substrate der Bundes­güte­gemeinschaft Kompost e.V.** | [ ]  |       |

| **3.4** | **Prozessprüfung \*)** | **§ 3 Abs. 4 BioAbfV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **-** | **Ermittlung der Mindestverweilzeit** |  |  |  |
|  | Traceruntersuchung mit Sporen von Bacillus globigii | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |
|  | Traceruntersuchung mit Lithium | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |
| **-** | **Seuchenhygiene** |  |  |  |
|  | Salmonella senftenberg W 775 (H2S-neg.) | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |
| **-** | **Phytohygiene** |  |  |  |
|  | Plasmodiophora brassicae (Kohlhernie) | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |
|  | Tomatensamen | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |
|  | Tabakmosaikvirus (TMV) | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |

| **3.5** | **Prüfung der hygienisierten Bioabfälle \*)** | **§ 3 Abs. 4 BioAbfV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **-** | **Seuchenhygiene** |  |  |  |
|  | Salmonellen  | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |
| **-** | **Phytohygiene** |  |  |  |
|  | Keimfähige Samen und austriebsfähige Pflanzenteile | **Anhang 2 BioAbfV** | [ ]  |       |

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

**Untersuchungsbereich 4: Altöl, Isolierflüssigkeit**

|  | **Teilbereiche/**Parameter | **Grundlage/**Verfahren |  | **Standorte** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **§ 5 Abs. 3 AltölV** |  |  |
| **4.1** | **Probenahme** | **Anlage 2 Nr. 1** | [ ]  |       |
| **DIN 51750- 1 (08.83)** | [ ]  |       |
| DIN 51750- 1 (12.90) | [ ]  |       |
| **DIN 51750- 2 (03.84)** | [ ]  |       |
| DIN 51750- 2 (12.90) | [ ]  |       |

| **4.2** | **PCB, Halogen (nur nach AltölV)** | **Anlage 2 Nrn. 2, 3**  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PCB | **DIN EN 12766- 1 (11.00) in Verbindung mit DIN EN 12766- 2 (12.01),** **Verfahren B** | [ ]  |       |
|  | Gesamthalogen (nur für AltölV) | **Anlage 2, Nr. 3 AltölV** | [ ]  |       |

**Untersuchungsbereich 5: Deponieabfall**

Mit der ersten Verordnung zur Änderung der DepV vom 17.10.2011 (BGBl. I S. 900) wurde die Möglichkeit einer behördlichen Zulassung in Anhang 4 Nr. 1 DepV gestrichen. Damit können Untersuchungen nach Anhang 4 DepV von unabhängigen, nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierten Untersuchungsstellen ohne zusätzliche Länderzulassung durchgeführt werden. Die Anwendung des Fachmoduls Abfall beschränkt sich daher für den Untersuchungsbereich 5 ausschließlich auf dessen Regelungen über die Ermittlung und regelmäßige Kontrolle der fachlichen Kompetenz.

|  | **Teilbereiche/**Parameter | **Grundlage/**Verfahren |  | **Standorte** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **§ 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5 DepV** |  |  |
| **5.1** | **Probenahme** | **LAGA PN 98 (12.01)** | [ ]  |       |

| **5.2** | **Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Probenvorbereitung | **DIN 19747 (07.09)** | [ ]  |       |
|  | Aufschlussverfahren (Königswasser) | **DIN EN 13657 (01.03)** | [ ]  |       |
|  | Glühverlust | **DIN EN 15169 (05.07)** | [ ]  |       |
|  | TOC (Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff) | **DIN EN 13137 (12.01)** | [ ]  |       |
|  | BTEX (Benzol und Derivate) | **DIN 38407-F9 (05.91)****Handbuch Altlasten HLUG, Band 7, Analysenverfahren, Teil 4 (2000)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22155 (07.16) | [ ]  |       |
|  | PCB (Polychlorierte Biphenyle) | **DIN EN 15308 (05.08)** | [ ]  |       |
|  | Mineralölkohlenwasserstoffe | **DIN EN 14039 (01.05) in Verbindung mit LAGA KW/04 (12.09)** | [ ]  |       |
|  | PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe) | **DIN ISO 18287 (05.06)** | [ ]  |       |
|  | Dichte | **DIN 18125- 2 (03.11)** | [ ]  |       |
|  | Brennwert | **DIN EN 15170 (05.09)** | [ ]  |       |
|  | Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Blei und Zink | **DIN ISO 11047 (05.03)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 22036 (06.09)** | [ ]  |       |
|  | Quecksilber | **DIN EN 12846 (08.12)\* ein vom Gesetzgeber falsch angegebenes Verfahren; richtig DIN EN ISO 12846 (08.12)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17852 (04.08)** | [ ]  |       |
|  | Extrahierbare lipophile Stoffe | **LAGA KW/04 (12.09)** | [ ]  |       |

| **5.3** | **Bestimmung der Gehalte im Eluat** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoff-verhältnis 10/1 | **DIN EN 12457- 4 (01.03)** | [ ]  |       |
|  | Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11/Säurenneutralisations­kapazität | **LAGA-Richtlinie EW 98 (2002)** | [ ]  |       |
|  | Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom | **DIN CEN/TS 14405 (09.04)** | [ ]  |       |
| **DIN 19528 (01.09)** | [ ]  |       |
|  | pH-Wert des Eluates | **DIN 38404- 5 (07.09)** | [ ]  |       |
|  | DOC | **DIN EN 1484 (08.97)** | [ ]  |       |
|  | DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8 | **LAGA-Richtlinie EW 98 p (2002)** | [ ]  |       |
|  | Phenole | **DIN 38409- 16 (06.84)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 14402 (12.99)** | [ ]  |       |
| DIN 38407- 27 (10.12) | [ ]  |       |
|  | Arsen | **DIN EN ISO 11969 (11.96)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 22036 (06.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 15586 (02.04)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | [ ]  |       |
|  | Blei, Cadmium, Kupfer, Nickel, Zink, Chrom | **DIN EN ISO 15586 (02.04)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 22036 (06.09)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | [ ]  |       |
|  | Quecksilber | **DIN EN ISO 12846 (08.12)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17852 (04.08)** | [ ]  |       |
|  | Barium, Molybdän, Selen | **DIN ISO 22036 (06.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | [ ]  |       |
|  | Antimon | **DIN ISO 22036 (06.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (09.09)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 15586 (02.04)** | [ ]  |       |
| **DIN 38405- 32 (05.00)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 17294- 2 (02.05)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17) | [ ]  |       |
|  | Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen | **DIN EN 15216 (01.08)** | [ ]  |       |
| **DIN 38409- 1 (01.87)** | [ ]  |       |
| **DIN 38409- 2 (03.87)** | [ ]  |       |
|  | Leitfähigkeit des Eluates | **DIN EN 27888 (11.93)** | [ ]  |       |
|  | Bestimmung des Trockenrückstandes | **DIN EN 14346 (03.07)** | [ ]  |       |
|  | Chlorid | **DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)** | [ ]  |       |
| **DIN 38405- 1 (12.85)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 15682 (01.02)** | [ ]  |       |
|  | Sulfat | **DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)** | [ ]  |       |
| **DIN 38405- 5 (01.85)** | [ ]  |       |
|  | Cyanide, leicht freisetzbar | **DIN 38405- 13 (04.11)** | [ ]  |       |
| **bei Sulfid haltigen Abfällen:** |  |  |
| **DIN ISO 17380 (05.06)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 14403- 1 (10.12)** | [ ]  |       |
|  | Fluorid | **DIN 38405- 4 (07.85)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 10304- 1 (07.09)** | [ ]  |       |

| **5.4** | **Biologische Abbaubarkeit des Trocken­rückstandes der Originalsubstanz** | **Anhang 4 Nr. 3.3 DepV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Atmungsaktivität über 4 Tage (AT4) | **Anhang 4 Nr. 3.3.1 DepV** | [ ]  |       |
|  | Gasbildung über 21 Tage (GB21) | **Anhang 4 Nr. 3.3.2 DepV** | [ ]  |       |

**Untersuchungsbereich 6: Altholz**

|  | **Teilbereiche/**Parameter | **Grundlage/**Verfahren |  | **Standort** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **AltholzV** |  |  |
| **6.1** | **Probenahme und Probenvorbereitung** | **§ 6 Abs. 6 AltholzV** |  |  |
| **a)** | **Probenahme** | LAGA PN 98 in Verbindung mit**Anhang IV Nr. 1.1 AltholzV** | [ ]  |       |
| **b)** | **Probenvorbereitung** | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit**Anhang IV Nr. 1.3** | [ ]  |       |
|  | **Herstellung der Laborprobe** | DIN 19747 (07.09) in Verbindung mit **DIN 51701- 3 (08.85)** | [ ]  |       |
|  | **Feuchtigkeitsgehalt** | **DIN 52183 (11.77)** | [ ]  |       |

| **6.2** | **Schwermetalle** | **Anhang IV Nr. 1.4.3 AltholzV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Königswasseraufschluss | **E DIN EN 13657 (10.99)** | [ ]  |       |
| DIN EN 13657 (01.03) | [ ]  |       |
|  | Arsen (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN ISO 11969 (11.96)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 11047 (05.03) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09)  | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17) | [ ]  |       |
|  | Blei (aus Königswasseraufschluss) | **DIN 38406- 6 (07.98)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (05.98)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 11047 (05.03) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294- 2 (01.17 | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Cadmium (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN ISO 5961 (05.95)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (06.95)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 11047 (05.03) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17)  | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Chrom (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN 1233 (08.96)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (06.95)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 11047 (05.03) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17)  | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Kupfer (aus Königswasseraufschluss) | **DIN 38406- 7 (09.91)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 11885 (04.98)** | [ ]  |       |
| **DIN ISO 11047 (06.95)** | [ ]  |       |
| DIN ISO 11047 (05.03) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17294-2 (01.17)  | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 11885 (09.09) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 22036 (06.09) | [ ]  |       |
|  | Quecksilber (aus Königswasseraufschluss) | **DIN EN 1483 (08.97)** | [ ]  |       |
| **DIN EN ISO 12338 (10.98)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 12846 (08.12) | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 17852 (04.08) | [ ]  |       |

| **6.3** | **Halogene** | **Anhang IV Nr. 1.4.2 AltholzV** |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Fluor, Chlor | **DIN 51727 (06.01)** | [ ]  |       |
| DIN 51727 (11.11) | [ ]  |       |
| DIN EN 14582 (06.07) **in Verbindung mit****DIN EN ISO 10304- 1 (04.95)** | [ ]  |       |
| DIN EN ISO 10304- 1 (07.09) | [ ]  |       |
| **6.4** | **Organische Parameter** | **Anhang IV Nr. 1.4.4 und 1.4.5 AltholzV** |  |  |
|  | Pentachlorphenol (PCP) | **Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.4** | [ ]  |       |
| DIN ISO 14154 (12.05) | [ ]  |       |
|  | Polychlorierte Biphenyle (PCB) | **Anhang IV AltholzV, Nr. 1.4.5** **in Verbindung mit****DIN 38414- 20 (01.96)** | [ ]  |       |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Ort/Datum |  | Unterschrift Laborleiter |
|  |  |  |
| Ort/Datum |  | Unterschrift Begutachter für............. |
|  |  |  |
| Ort/Datum |  | Unterschrift Begutachter für............. |
|  |  |  |
| Ort/Datum |  | Unterschrift Begutachter für............. |

1. Verfahrensnummer werden nach Eingabe automatisch in die Kopfzeile übertragen. [↑](#footnote-ref-1)
2. Bei mehreren Standorten bitte hier Standortkürzel angeben [↑](#footnote-ref-2)
3. Abweichend von Teil III Nr. 1 kann der Kompetenznachweis für den Teilbereich 1.2 auch ohne Chrom VI erbracht werden. [↑](#footnote-ref-3)
4. Für den alkalischen Heißextrakt sind die Verfahren DIN EN 16318 oder DIN EN 15192 zu verwenden. [↑](#footnote-ref-4)
5. Anstelle der Nachsäulenderivatisierung mit 1,5 Diphenylcarbazid kann nach ionenchromatographischer Trennung gemäß
DIN 10304-3 auch die Cr(VI)-Bestimmung durch Kopplung mit ICP-MS-Detektion auf Basis der DIN EN ISO 17294-2 erfolgen. [↑](#footnote-ref-5)