

Anhang 3 BioAbfV — (zu § 2a Absatz 7, § 4 Absatz 9) Vorgaben zur Analytik (Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von unbehandelten und behandelten Bioabfällen)

Bioabfallverordnung

Stand: 25.06.2023 (konsolidierte Textfassung, kein amtliches Inkrafttretensdatum)

(Fundstelle: BGBl. I 2013, 704 — 706; bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote)

1 Untersuchung von unbehandelten, vorbehandelten und behandelten Bioabfällen

1.1 ProbenahmeFür die nach § 2a vorgeschriebenen Untersuchungen der Bioabfälle erfolgt die Probenahme in dem Zustand der Bioabfälle, in dem diese in der Aufbereitungs-, Behandlungs- und Gemischherstellungsanlage angeliefert oder nach der Fremdstoff- oder Verpackungsentfrachtung weiterverwendet werden. Für die nach § 4 vorgeschriebenen Untersuchungen der Bioabfälle erfolgt die Probenahme in dem Zustand der Bioabfälle, wie diese in Verkehr gebracht oder auf die landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Böden aufgebracht werden. Die Probenahme fester unbehandelter oder behandelter Bioabfälle erfolgt nach DIN EN 12579 (Ausgabe Februar 2014), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Probenahme. Für flüssige unbehandelte oder behandelte Bioabfälle erfolgt die Probenahme in Anlehnung an DIN 51750-1 (Ausgabe Dezember 1990), Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Allgemeines, und an DIN 51750-2 (Ausgabe Dezember 1990), Prüfung von Mineralölen; Probenahme; Flüssige Stoffe. Für pastöse und schlammige unbehandelte oder behandelte Bioabfälle erfolgt die Probenahme in Anlehnung an DIN EN ISO 5667-13 (Ausgabe August 2011) Wasserbeschaffenheit – Probenahme – Teil 13: Anleitung zur Probenahme von Schlämmen. Die Teilmenge wird in einen geeigneten, gut verschließbaren Behälter abgefüllt und umgehend der Untersuchungsstelle zugestellt.

1.2 ProbevorbereitungDie zur Untersuchung gelangende Probe wird unmittelbar vor der Entnahme einer Teilprobe sorgfältig gemischt. Für die Untersuchungsparameter, die aus der Trockenmasse bestimmt werden, wird eine Teilprobe entnommen, die mindestens ausreicht, um vier parallele Untersuchungen zu gewährleisten. Diese Teilprobe wird in Anlehnung an DIN EN 13040 (Ausgabe Januar 2008), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte, bei 105 °C bis zur Gewichtskonstanz getrocknet. Für die Bestimmung des Glühverlustes werden feste Bioabfälle gemäß DIN EN 13040 (Ausgabe Januar 2008), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte, auf eine Korngröße < 2 Millimeter zerkleinert. Für die Bestimmung der Schwermetallgehalte werden feste Bioabfälle gemäß DIN EN 13650 (Ausgabe Januar 2002), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Extraktion von in Königswasser löslichen Elementen, auf eine Korngröße < 0,5 Millimeter zerkleinert. Für die Untersuchungsparameter, die aus der Frischmasse bestimmt werden, wird ebenfalls eine Teilprobe entnommen, die mindestens ausreicht, um vier parallele Untersuchungen zu gewährleisten. Feste Teilproben werden auf eine Korngröße < 10 Millimeter zerkleinert, homogenisiert und durch ein Sieb mit der Maschenweite 10 Millimeter gesiebt; der Siebdurchgang wird für die Untersuchungen verwendet.

1.3 Durchführung der UntersuchungenFür jeden Untersuchungsparameter sind mindestens zwei parallele Messungen auszuführen. Gleichwertige Methoden sind zugelassen. Sind bei unbehandelten Bioabfällen einzelne Untersuchungen der in § 4 Absatz 5 Satz 1 Nummer 2 genannten weiteren Parameter nicht durchführbar, so ist dies im Lieferschein zu begründen.

1.3.1 Bestimmung des TrockenrückstandesDie Bestimmung des Trockenrückstandes erfolgt aus der ungesiebten Teilprobe nach DIN EN 13040 (Ausgabe Januar 2008), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Probenherstellung für chemische und physikalische Untersuchungen, Bestimmung

des Trockenrückstands, des Feuchtigkeitsgehaltes und der Laborschüttdichte. Die Ergebnisse sind in Gewichtsprozent anzugeben.

1.3.2 Bestimmung des Gehaltes der organischen Substanz (Glühverlust) Die Bestimmung des Glühverlustes erfolgt aus der Trockenmasse nach DIN EN 13039 (Ausgabe Januar 2012), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Bestimmung des Gehaltes an organischer Substanz und Asche. Die Ergebnisse sind in Gewichtsprozent anzugeben.

1.3.3 Bestimmung des Anteils an Gesamtkunststoffen, Fremdstoffen und Steinen

1.3.3.1 Bestimmung des Anteils an Gesamtkunststoffen nach § 2a Absatz 3 Satz 1 und 2 sowie an Fremdstoffen und Steinen nach § 4 Absatz 4 Satz 1 und 2 Die Bestimmung des Anteils an Gesamtkunststoffen > 2 Millimeter (§ 2a Absatz 3 Satz 1 und 2) sowie an Fremdstoffen (insbesondere Glas, Metalle und Kunststoffe) > 1 Millimeter und an Steinen > 10 Millimeter (§ 4 Absatz 4 Satz 1 und 2) wird gemäß Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate[1] in der Trockenmasse (105 °C) der ungesiebten Teilprobe durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Gewichtsprozent anzugeben.

1.3.3.2 Bestimmung des Anteils an Gesamtkunststoffen nach § 2a Absatz 3 Satz 3 und 4 Die Bestimmung des Anteils an Gesamtkunststoffen > 20 Millimeter wird gemäß Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate[1] nach den Vorgaben für die Chargenanalyse durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Gewichtsprozent anzugeben.

1.3.4 Bestimmung des pH-Wertes und des Salzgehaltes Die Bestimmungen erfolgen aus der Frischmasse. Die Bestimmung des pH-Wertes wird gemäß DIN EN 13037 (Ausgabe Januar 2012), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Bestimmung des pH-Wertes, durchgeführt. Für die Bestimmung des Salzgehaltes wird die elektrische Leitfähigkeit gemäß DIN EN 13038 (Ausgabe Januar 2012), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, ermittelt. Nach Messung der elektrischen Leitfähigkeit wird der Salzgehalt im filtrierten Extrakt als Kaliumchlorid gemäß Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate[1] berechnet. Die Ergebnisse sind in Milligramm je 100 Gramm Frischmasse anzugeben.

1.3.5 Bestimmung der Schwermetalle Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink Die Bestimmung der Schwermetalle erfolgt aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13650 (Ausgabe Januar 2002), Bodenverbesserungsmittel und Kultursubstrate – Extraktion von in Königswasser löslichen Elementen, der Trockenmasse nach einer der folgenden Untersuchungsmethoden:

Schwermetall Untersuchungsmethode(n)

Blei DIN 38406, Teil 6 (Ausgabe Juli 1998) DIN EN ISO 11885 (Ausgabe September 2009) DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2003) DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Januar 2017)

Cadmium DIN EN ISO 5961 (Ausgabe Mai 1995) DIN EN ISO 11885 (Ausgabe September 2009) DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2003) DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Januar 2017)

Chrom DIN EN 1233 (Ausgabe August 1996) DIN EN ISO 11885 (Ausgabe September 2009) DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2003) DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Januar 2017)

Kupfer DIN 38406, Teil 7 (Ausgabe September 1991) DIN EN ISO 11885 (Ausgabe September 2009) DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2003) DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Januar 2017)

Nickel DIN 38406, Teil 11 (Ausgabe September 1991) DIN EN ISO 11885 (Ausgabe September 2009) DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2003) DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Januar 2017)

Quecksilber DIN EN ISO 12846 (Ausgabe August 2012)

Zink DIN 38406, Teil 8 (Ausgabe Oktober 2004) DIN EN ISO 11885 (Ausgabe September 2009) DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2003) DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Januar 2017)

Die Ergebnisse sind in Milligramm je Kilogramm Trockenmasse anzugeben. Anmerkung: Kann bei unbehandelten Bioabfällen ein Aufschluss mit Königswasser nicht durchgeführt werden, so sind die Proben vor dem Aufschluss unter Vermeidung von Schwermetallverlusten bei 450 °C zu mineralisieren oder ein anderes gleichwertiges Aufschlussverfahren anzuwenden.

2 Angabe und Berechnung der Ergebnisse Soweit es bei den einzelnen Untersuchungsparametern dieses Anhangs nicht anders vorgeschrieben ist, sind die Ergebnisse der jeweiligen zwei parallelen Messungen und ihr arithmetischer Mittelwert anzugeben. Die Mittelwertbildung ist nur zulässig, wenn die Differenz der beiden Einzelwerte die methodenübliche Wiederholbarkeit[2] nicht überschreitet. Im Falle einer derartigen Überschreitung sind eine Überprüfung auf mögliche Ursachen der überhöhten Differenz und eine dritte Messung erforderlich. Sofern die Überprüfung der überhöhten Differenz keine eindeutige Ursache erbracht hat, ist als Endergebnis der mittlere der drei der Größe nach geordneten Einzelwerte (Median) anzugeben.

3 Qualitätssicherung und -kontrolle Die Untersuchungsstellen sind verpflichtet, die Analysenergebnisse durch geeignete Maßnahmen zur Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle[3] abzusichern. Dazu gehört u. a. der Nachweis über die regelmäßige erfolgreiche Teilnahme an Ringversuchen.

4 Bekanntmachungen sachverständiger Stellen Die im Abschnitt 1 genannten DIN-Normen wurden in der Beuth-Verlag GmbH, Berlin und Köln, veröffentlicht und sind beim Deutschen Patent- und Markenamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt. Das in Nummer 1.3.3 genannte Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate wurde im Selbstverlag der Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V., Köln, veröffentlicht und ist bei der Deutschen Nationalbibliothek in Leipzig archivmäßig gesichert niedergelegt.

1 Methodenbuch zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate, Bundesgütegemeinschaft Kompost e. V. (Hrsg.), 5. Auflage September 2006, 6. Ergänzungslieferung 09/2021, Selbstverlag, Köln.

2 Zur Ermittlung siehe insbesondere DIN ISO 5725 Genauigkeit (Richtigkeit und Präzision) von Messverfahren und Messergebnissen

- Teil 1: Allgemeine Grundlagen und Begriffe (DIN ISO 5725-1, berichtigte Ausgabe September 1998),
- Teil 2: Grundlegende Methode für Ermittlung der Wiederhol- und Vergleichpräzision eines vereinheitlichten Messverfahrens (DIN ISO 5725-2, Ausgabe Dezember 2002),
- Teil 3: Präzisionsmaße eines vereinheitlichten Messverfahrens unter Zwischenbedingungen (DIN ISO 5725-3, Ausgabe Februar 2003),
- Teil 4: Grundlegende Methoden für die Ermittlung der Richtigkeit eines vereinheitlichten Messverfahrens (DIN ISO 5725-4, Ausgabe Januar 2003),
- Teil 5: Alternative Methoden für die Ermittlung der Präzision eines vereinheitlichten Messverfahrens (DIN ISO 5725-5, berichtigte Ausgabe April 2006).

3 Siehe insbesondere:

- AQS – analytische Qualitätssicherung, Rahmenempfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) für Wasser, Abwasser- und Schlammuntersuchungen, Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (Hrsg.), Erich Schmidt Verlag, Berlin, Stand 2016, oder online auf der Internetseite der LAWA: <https://www.lawa.de/Publikationen-363-AQS-Merkblaetter.html>,
- Analytische Qualitätssicherung für die chemische und physikalisch-chemische Wasseruntersuchung, DIN 38402-60, Ausgabe Dezember 2013.

Zitiervorschlag: Anhang 3 BioAbfV

Quelle: Bundesamt für Justiz, abgerufen 02.07.2026

Nicht-amtliche Lesefassung — verbindlich ist das Bundesgesetzblatt

Provided by nu:legal (<https://recht.nulegal.eu>), the leading open legal database: AI-first, expanding daily, German and European law and case law in full text, free, with an open API for AI agents. Text and data mining expressly permitted.

Herausgeber: Nulegal GmbH, Potsdam.

Dieses Dokument: <https://recht.nulegal.eu/gesetze/BioAbfV/anhang-3>