

Neufassung der Chargenanalyse

Im Zuge der erwarteten Novelle der Bioabfallverordnung hat die BGK ihre Methode zur Untersuchung von Fremdstoffen in angelieferten Bioabfällen (Chargenanalyse) überarbeitet und ergänzt.

Die Chargenanalyse findet v.a. Anwendung bei der Untersuchung des Gehaltes an Fremdstoffen in Bioabfällen aus der getrennten Sammlung aus Haushaltungen (Biogut), die an Bioabfallbehandlungsanlagen angeliefert werden. In der [H&K Q4-2017](#) hatte die BGK die Methode erstmalig vorgestellt und in der Fassung vom 7. August 2018 zu Anwendung empfohlen.

In der erwarteten Novelle der Bioabfallverordnung (Fassung des [Kabinetsbeschlusses](#) vom 22. September 2021) ist vorgesehen, dass der Gehalt an Fremdstoffen und insbesondere Kunststoffen in angelieferten Bioabfällen vom Bioabfallbehandler regelmäßig festgestellt wird. Die Feststellung soll durch eine Sichtprüfung erfolgen.

Es ist davon auszugehen, dass nach den Vorgaben der neuen Bioabfallverordnung die Fremdstoffgehalte an folgenden Punkten der Prozesskette zu bewerten sind:

- a) Bei der Anlieferung in der Bioabfallbehandlungsanlage: Hier wird mittels Sichtprüfung sowohl der Gesamtgehalt an Fremdstoffen als auch der Gesamtgehalt an Kunststoffen bewertet. Bei Anhaltspunkten, dass ein Gehalt von 3 % Gesamtfremdstoffen überschritten wird, kann der Bioabfallbehandler zukünftig die angelieferte Charge zurückweisen. Im Zweifel kann der Fremdstoffgehalt mit einer Chargenanalyse überprüft werden.
- b) Vor der ersten Behandlung der Bioabfälle: Hier gelten die Kontrollwerte für Gesamtkunststoffe nach § 2a Absatz 3 der erwarteten Novelle der BioAbfV. Im Fall von Biogut sind dies 1 % Gesamtkunststoffe > 20 mm i.d. FM. Auch hier gilt zunächst eine Sichtprüfung, die i.d.R. bei der Anlieferung erfolgt. Bei Anhaltspunkten auf überhöhte Gehalte ist vor der Behandlung eine Fremdstoffentfrachtung durchzuführen. Soweit nach der Fremdstoffentfrachtung weiterhin Anhaltspunkte auf überhöhte Gehalte bestehen, ist gemäß den Vorgaben der erwarteten Novelle der BioAbfV grundsätzlich eine Chargenanalyse durchzuführen. Auch die zuständige Behörde kann die Durchführung einer solchen fordern.

Die bisherige Fassung der Chargenanalyse ist auf die Fremdstoffuntersuchung bei der Anlieferung von unaufbereiteten Bioabfällen und insbesondere von Biogut ausgerichtet.

Auf Bioabfälle, die vor der Behandlung aufbereitet wurden, ist die bisherige Methode nicht 1:1 übertragbar. Aus diesem Grunde hat die BGK die Methode ergänzt, so dass sie auch zur Untersuchung aufbereiteter Bioabfälle genutzt werden kann.

Die Methode besteht nunmehr aus zwei Teilen:

Teil 1 der Methode beschreibt wie bisher die Untersuchung von Fremdstoffen in angeliefertem bzw. unaufbereitetem Bioabfall. Bei der Überarbeitung sind Praxiserfahrungen der letzten Jahre eingeflossen und verschiedene Vereinfachungen vorgenommen worden.

Teil 2 der Methode beschreibt die Untersuchung von Bioabfall, der vor der Behandlung durch Maßnahmen der Zerkleinerung, der Siebung (Klassierung) oder der Abscheidung von Fremdstoffen aufbereitet worden ist.

Veröffentlicht ist die Neufassung der Chargenanalyse in der 6. Ergänzungslieferung der 5. Auflage des Methodenbuches der BGK zur Analyse organischer Düngemittel, Bodenverbesserungsmittel und Substrate von 9/2021, Kapitel II C 4.

Um die allgemeine Verfügbarkeit der [Neufassung der Chargenanalyse](#) zu erleichtern, wurde sie von der BGK nicht nur im Methodenbuch, sondern auch im bisherigen Format der ‚Methoden-Papiere‘ veröffentlicht.

Probenahme bei unaufbereitetem Bioabfall

Bei der Probenahme werden aus der angelieferten Charge 2 Stichprobeneinheiten von jeweils mindestens 1 m³ und/oder mindestens 250 kg Material entnommen. Die Probenahme kann wahlweise durch Aufkegelung und Verjüngung der Charge, oder aus Schürfschlitzen erfolgen. Die Gewinnung bzw. Entnahme der Probe erfolgt i.d.R. mittels Radlader.



Probenahme bei aufbereitetem Bioabfall

Die Grundgesamtheit des aufbereiteten Bioabfalls (Prüfgut) muss mindestens 30 m³ betragen. Aus dem Prüfgut werden 3 Stichprobeneinheiten entnommen. Jede Stichprobeneinheit umfasst mindestens 120 L und/oder mindestens 40 kg Material. Die Probenahme kann wahlweise aus bewegtem Material (kontinuierlich fallend oder vom Band) oder aus ruhendem Material (durch Aufkegelung und Verjüngung oder aus Schürfschlitz) erfolgen.

Durchführung der Untersuchung

Jede Stichprobeneinheit wird portionsweise auf einen Sortiertisch gegeben. Die Fremdstoffe werden händisch ausgelesen. Fremdstoffe mit einer Kantenlänge von < 20 mm bleiben unberücksichtigt. Anlage 2 der Methodenvorschrift enthält eine Sortierhilfe.

Es sind mindestens 4 Stoffgruppen separat zu erfassen

- Biologisch abbaubare Kunststoff (BAK)-Sammelbeutel, die für die getrennte Bioabfallsammlung gemäß BioAbfV zugelassen sind (soweit erkennbar)
- Sonstige Kunststoffe
- Sonstige Fremdstoffe
- Verbleibende Bioabfälle

Der Fremdstoffgehalt ergibt sich aus dem Mittelwert der Fremdstoffgehalte der untersuchten Stichprobeneinheiten.

Umgang mit BAK-Sammelbeuteln

BAK-Sammelbeutel aus der getrennten Sammlung von Bioabfällen sowie Fragmente davon werden (soweit erkennbar) im Rahmen der Chargenanalyse nicht als Fremdstoff gewertet, wenn sie den Vorgaben des Anhangs 5 der erwarteten Novelle der BioAbfV entsprechen.

Nach diesen Vorgaben sind zulässige Beutel graphisch erkennbar. Sie sind gemäß den Anforderungen der BioAbfV flächendeckend mit einem grünen Keimling zu kennzeichnen. Entsprechend gekennzeichnete Sammelbeutel dürfen nur verwendet werden, wenn sie vom jeweiligen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger erlaubt sind. BAK-Sammelbeutel, die diesen Anforderungen nicht entsprechen, gelten in der Chargenanalyse als Fremdstoff.

Ergebnisprotokoll

Die Ergebnisse von Chargenanalysen sind in Ergebnisprotokollen festzuhalten, die als Anlage 1 der Methodenvorschrift vorgegeben sind. Anlage 1 a bezieht sich auf das Ergebnisprotokoll für unaufbereitete Bioabfälle, Anlage 1 b für aufbereitete Bioabfälle.

Das Protokoll gewährleistet, dass alle relevanten Informationen erfasst werden. Die Standardisierung des Protokolls garantiert eine hohe Vergleichbarkeit von Chargenanalysen, die in unterschiedlichen Anlagen und unter unterschiedlichsten Bedingungen durchgeführt werden.

Muster der Untersuchungsprotokolle sind auf der [Internetseite](#) der BGK abrufbar.

Eigenuntersuchungen empfohlen

Die BGK empfiehlt den Zeichennehmern der RAL-Gütesicherungen Kompost und Gärprodukt eine Reihe eigener Chargenanalysen durchzuführen oder durchführen zu lassen. Die Ergebnisse dienen der Orientierung über die tatsächlichen Fremdstoffgehalte bzw. Kunststoffgehalte der angelieferten Bioabfälle. Mit den Ergebnissen können die eigenen Sichtkontrollen überprüft und „justiert“ werden.

Werden hohe Fremdstoffgehalte festgestellt, sollten die Untersuchungen Anlass und Grundlage für Gespräche zwischen dem Bioabfallbehandler und dem Anlieferer sein; im Fall von Biogut mit dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Nach § 2a Absatz 4 Satz 2 Nr. 1 der erwarteten BioAbfV kann bei Fremdstoffgehalten von mehr als 3 % i.d. FM die Rücknahme des Bioabfalls verlangt werden.

Bei hohen Gehalten an Fremdstoffen empfiehlt die BGK die Abweisung der Bioabfälle. Gespräche mit der sammelpflichtigen Gebietskörperschaft sollten sich darauf konzentrieren, dass in Sammelgebieten mit ausgewiesenen hohen Fremdstoffgehalten Kontrollen der Biotonnen und entsprechende Folgemaßnahmen getroffen werden, die geeignet sind, die Sortenreinheit der Bioabfälle nachhaltig zu verbessern. Ziel sind Fremdstoffgehalte von weniger als 1 % i.d. FM.

Personal- und Zeitbedarf

Chargenanalysen können vom Bioabfallbehandler mit eigenem Personal selbst durchgeführt oder an geeignete Stellen in Auftrag gegeben werden. Auch Kombinationen sind möglich, wenn etwa zur Hilfestellung für einen beauftragten externen Sortierleiter eigenes Personal abgestellt wird.

Der Personal- und Zeitbedarf für eine Chargenanalyse ist v.a. von der Erfahrung der Beteiligten, insbesondere des Sortierleiters abhängig.

Für eine Chargenanalyse sind ein Sortierleiter, ein Radladerfahrer und weitere 1-3 Personen erforderlich. Bei gewisser Erfahrung der Beteiligten ist für eine Chargenanalyse (Vorbereitung, Probenahme, Sortieren, Ergebnisprotokoll) mit einem Zeitbedarf von 6 bis 10 Arbeitskraftstunden zu rechnen. Wird die Untersuchung zum ersten Mal gemacht, kann der Zeitbedarf deutlich höher sein. (KE)

Quelle: H&K aktuell Q3 2021, S. 4-6: Dr. Bertram Kehres (BGK e.V.)