

Vorgaben für Hilfsmittel in der Bioabfallverordnung

Bei der Behandlung von Bioabfällen ist in bestimmten Fällen der Einsatz von Hilfsmitteln erforderlich. Sie dienen z.B. der Fällung, Konditionierung oder Beeinflussung von Prozessbedingungen während der Kompostierung bzw. Vergärung. Für den Einsatz dieser Hilfsmittel sind neben der Wirksamkeit auch die nachfolgend beschriebenen Vorgaben des Dünge- und des Abfallrechts zu beachten.

Was sind Hilfsmittel?

Unter Hilfsmitteln versteht man Zusatzstoffe, die neben den zu behandelnden Bioabfällen in Kompostierungs- und Biogasanlagen eingesetzt werden. Sie werden nur in geringen Mengen verwendet und dienen verschiedenen Zweckbestimmungen. Zu den üblichen Hilfsmitteln zählen beispielsweise Kalke zur Steuerung des pH-Wertes in Kompostmieten, Spurenelemente zur Nährstoffversorgung der Mikroorganismen im Fermenter oder Fällungsmittel zur Nährstoffbindung (z.B. von Schwefel oder Phosphat).

Weiterhin werden in Biogasanlagen Flockungshilfsmittel zur Unterstützung der Fest-Flüssig-Trennung von Gärprodukten eingesetzt. Solche Hilfsmittel sind oft fester Bestandteil des Behandlungsprozesses und auf die vorhandene Anlagentechnik abgestimmt. Sie dienen der Sicherstellung eines effizienten Betriebs, reduzieren Umweltauswirkungen und helfen bei der zielgerichteten Herstellung der Düngemittel.

Beim Einsatz von Hilfsmitteln muss neben der Wirksamkeit auch auf deren rechtliche Zulässigkeit geachtet werden. Die Bestimmungen sind für übliche Kompostierungs- und Biogasanlagen in der Bioabfallverordnung (BioAbfV) und in der Düngemittelverordnung (DüMV) enthalten.

Anforderungen des Düngerechts

Alle für die Produktion von Komposten und Gärprodukten zulässigen Ausgangsstoffe sind in der Düngemittelverordnung in einer abgeschlossenen Positivliste enthalten (i.d.R. in Anlage 2 Tabellen 7 und 8). Diese Liste umfasst neben den organischen Ausgangsstoffen auch die in Kompostierungs- und Vergärungsanlagen einsetzbaren Hilfsmittel. Für diese sogenannten Aufbereitungshilfsmittel ist in Anlage 2 Tabelle 8.1 ein eigener Abschnitt mit mehreren Einträgen angeführt.

Spezielle Nickelverbindungen, die zur Spurennährstoffversorgung in Fermentern eingesetzt werden, können der Tabellenzeile 8.1.6 zugeordnet werden. Eisen-, Aluminium- und Magnesiumsalze bzw. Eisenoxide, -hydroxide und -oxyhydroxide zum Zwecke der Fällung von Phosphat und Schwefel sind in der Tabellenzeile 8.1.4 aufgeführt und damit ebenfalls grundsätzlich zulässig.

In Tabellenzeile 8.1.3 sind die zur Entwässerung eingesetzten synthetischen Polymere genannt. Allerdings ist ihr uneingeschränkter Einsatz nur bis Ende 2016 möglich. Ab 2017 dürfen synthetische Polymere nur noch verwendet werden, wenn sie (und ihre Bestandteile!) sich im Boden innerhalb von zwei Jahren zu mindestens 20 % abbauen. Zulässig bleibt die Verwendung ab 2017 lediglich für die Anwendung in geschlossenen Systemen mit anschließender Entsorgung (dies wäre etwa bei Komposteinsatz in bodenunabhängigen Systemen wie z.B. Gewächshäusern der Fall).

Schadstoffgrenzwerte für Hilfsmittel

Hilfsstoffe müssen, wie alle anderen Ausgangsstoffe auch, die konzentrationsbezogenen Schadstoffgrenzwerte der Anlage 2 Tabelle 1.4 DüMV einhalten. Die geltenden Grenzwert-

vorgaben sind in Tabelle 1 dargestellt. Ausnahmen bestehen für Nickel und Arsen im Fall von Eisenverbindungen zur Phosphat- und Schwefelfällung (Tabelle 8.1.4 Spalte 3) und bei Nickelsulfathexahydrat als Spurennährstoffzugabe (Tabelle 8.1.6 Spalte 3). Hilfsstoffe, die den Grenzwertvorgaben nicht entsprechen, dürfen nicht eingesetzt werden.

Anforderungen der Bioabfallverordnung (BioAbfV)

Hilfsmittel sind in der Regel Produkte und keine Abfälle. Sie unterliegen daher auch nicht den abfallrechtlichen Bestimmungen (z.B. der Bioabfallverordnung). Werden sie jedoch bei der Herstellung von Komposten oder Gärprodukten zusammen mit Bioabfällen verwendet, müssen sie den Vorgaben der BioAbfV entsprechen. Die Anforderungen sind in Anhang 1 Nr. 2 BioAbfV enthalten. Danach sind alle Hilfsmittel zulässig, die den Vorgaben der Tabelle 8.1 DüMV entsprechen. Die abfallrechtlichen Anforderungen sind also deckungsgleich mit den Anforderungen des Düngerechts.

Tabelle 1: Schadstoffgrenzwerte für Hilfsmittel	
Element	Grenzwert
Arsen (AS)*	40 mg/kg TM
Blei (Pb)	150 mg/kg TM
Cadmium (Cd)	1,5 mg/kg TM
Chrom IV (Cr ^{IV})	2 mg/kg TM
Nickel (Ni)*	80 mg/kg TM
Quecksilber (Hg)	1,0 mg/kg TM
Thallium (Tl)	1,0 mg/kg TM
Perfluorierte Tenside (PFT)	0,1 mg/kg TM
I-TE Dioxine und dl-PCB	30 ng WHO-TEQ
Für Hilfsstoffe relevante Schadstoffgrenzwerte nach Anhang 2 Tabelle 1.4 DüMV	
* Ausnahme für bestimmte Hilfsstoffe vorhanden	

Flockungshilfsmittel in Biogasanlagen

In vielen Biogasanlagen, die ihre Fermentationsrückstände einer Fest-Flüssig-Trennung unterziehen, werden bei der Separation synthetische Polymere als Hilfsmittel eingesetzt. Problematisch wird hier der ab 2017 geforderte Nachweis über die Mindestabbauraten nach Tabelle 8.1.3 Spalte 2 DüMV. Bislang sind der Bundesgütegemeinschaft Kompost noch keine diesbezüglichen Untersuchungsergebnisse der Hersteller von synthetischen Polymeren bekannt. Ob die derzeit am Markt befindlichen synthetischen Polymere ab 2017 noch eingesetzt werden dürfen ist unklar. Die ersten Versuche mit alternativen Produkten (z.B. auf Stärkebasis) zeigten, dass diese Hilfsstoffe noch nicht marktreif sind.

Hilfsmittel sind kennzeichnungspflichtig

Werden Hilfsmittel bei der Kompost- oder Gärproduktherstellung verwendet, müssen sie in der düngerechtlichen Kennzeichnung der fertigen Düngemittel angegeben werden. Bis zu einem Gehalt von 0,5 % TM ist nach Anlage 2 Tabelle 10.2.3 DüMV die Bezeichnung des Hilfsmittels („unter Verwendung von...“) anzugeben. Bei höheren Gehalten ist die Angabe der Zweckbestimmung zu ergänzen (z.B. „...zur Phosphatfällung“).

Bei Produktionsanlagen mit RAL-Gütesicherung werden die erforderlichen Angaben bei den Probenahmen zur Regeluntersuchung erfasst und automatisch im Prüfzeugnis des betreffenden Düngemittels eingedruckt.

Quelle: H&K aktuell 10_2014, Seite 10-11: Dr. Andreas Kirsch (BGK e.V.)