

Holzaschen in der Kompostierung

Der forcierte Ausbau der energetischen Nutzung von Holz zur Energieversorgung führt zu steigenden Mengen an Aschen, die deren Besitzer bei entsprechender Eignung nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes zu verwerten hat.

Aufgrund der Gehalte an Kalk und Pflanzennährstoffen ist eine Verwertung geeigneter Aschen zur Düngung und Bodenverbesserung grundsätzlich sinnvoll und möglich.

In der Praxis erfolgt die Verwertung der Aschen in der Regel über die Zumischung bei der Herstellung von Kalkdünger oder über die Zumischung bei der Kompostierung. Bei der Zumischung zur Kompostierung sind verschiedene Sachverhalte zu beachten, die im Folgenden dargestellt werden.

Geeignete Holzaschen

Der Einsatz von Holzaschen bei der Kompostierung ist sowohl nach den Bestimmungen der Düngemittelverordnung (DüMV) als auch der Bioabfallverordnung (BioAbfV) zulässig. Es dürfen allerdings nur Rost- und Kesselaschen aus der Verbrennung von naturbelassenem Holz eingesetzt werden (Verbrennung von in Anlage 2 Tabelle 7 Abschnitte 7.1, 7.2 und 7.4. DüMV genannten pflanzlichen Stoffen). Aschen aus dem Rauchgasweg dürfen mit Ausnahme der ersten filternden Einheit (i.d.R. Zyklon) nicht verwendet werden. Geeignete Holzaschen müssen die Schadstoffgrenzwerte nach Anlage 2 Tabelle 1.4 DüMV einhalten. Bei einer Verwertung im Geltungsbereich der BioAbfV (d.h. v.a. auf landwirtschaftlich genutzten Flächen) gelten darüber hinaus die Grenzwerte der BioAbfV. Relevante Unterschiede zwischen der DüMV und der BioAbfV bestehen bei Kupfer und Zink (Tabelle 1).

Im Fall der Zumischung von Holzaschen bei der Kompostierung mit nachfolgender landwirtschaftlicher Verwertung gelten die Grenzwerte der BioAbfV nicht nur für den Kompost, sondern auch für die eingesetzte Asche.

Zulässigkeit der Annahme von Holzasche

Sollen Holzaschen über die Kompostierung verwertet werden, hat der Bioabfallbehandler zu klären, ob die Annahme, Lagerung und Behandlung der Asche nach der bestehenden Anlagengenehmigung zulässig ist. Hierzu kann er vom Abgeber der Holzasche eine abfallrechtliche Einstufung der Holzasche verlangen. Der Abgeber ist dazu verpflichtet.

In der Regel werden Holzaschen aus der Biomasseverbrennung der Abfallschlüsselnummer 10 01 01 zugeordnet. Soweit die Anlagengenehmigung diesen Abfallschlüssel nicht enthält, hat der Betreiber eine entsprechende Erweiterung der Genehmigung zu veranlassen. Ohne Genehmigung darf er die Holzasche nicht annehmen, auch dann nicht, wenn sie qualitativ geeignet ist.

Kennzeichnung von Kompost mit Holzasche

Werden bei der Kompostierung Holzaschen eingesetzt, sind die daraus entstehenden Komposte nicht mehr 'organische Düngemittel' nach Anlage 1 Abschnitt 3.1 sondern regelmäßig 'organisch-mineralische Düngemittel' nach Anlage 1 Abschnitt 3.2 DüMV. Dies ergibt sich aus Anlage 1 Ab-

Tab.1: Grenzwerte Düngemittelverordnung und Bioabfallverordnung

Parameter	Einheit	DüMV Grenzwerte	BioAbfV Grenzwerte
Arsen (As)	mg/kg TM	40	--
Blei (Pb)	mg/kg TM	150	150
Cadmium (Cd)	mg/kg TM	1,5	1,5
Chrom (Cr)	mg/kg TM	--	100
Chrom ^{VI} (Cr ^{VI})	mg/kg TM	2	--
Nickel (Ni)	mg/kg TM	80	50
Quecksilber (Hg)	mg/kg TM	1	1
Thallium (Tl)	mg/kg TM	1	--
Perfluorierte Tenside (PFOA + PFOS)	mg/kg TM	0,1	--
Summe Dioxine (PCDD/F) + dl-PCB ¹⁾	ng/kg TM	30	--
Kupfer (Cu)	mg/kg TM	900 ²⁾	100
Zink (Zn)	mg/kg TM	5.000 ²⁾	400

¹⁾ Summe PCDD/PCDF und dl-PCB WHO-TEQ (2005)

²⁾ nach Anlage 1 Tabelle 4.1.1 Spalte 2 DüMV

schnitt 3.1 Spalte 5 DüMV, wonach eine Zumischung mineralischer Stoffe nach Anlage 2 Tabelle 7.3. DüMV (u.a. Holzasche) nur bei der Herstellung eines 'organisch-mineralischen Düngemittels' vorgesehen ist, nicht aber bei der Herstellung eines organischen Düngemittels.

Bei der Verwertung von Kompost, der Holzasche enthält, stellt sich weiter die Frage, ob es sich um ein 'Gemisch' im Sinne des § 2 Nr. 5 BioAbfV handeln kann. Ein solches 'Gemisch' läge vor, wenn die Vermischung nicht vor, sondern erst nach Abschluss der Behandlung der Bioabfälle erfolgt. Da die 'stabilisierende Behandlung' nach § 2 Nr. 2a BioAbfV (biologischer Abbau organischer Substanz unter aeroben Bedingungen) jedoch zeitlich nicht eingegrenzt ist, können Holzaschen z.B. auch nach der Absiebung (vor der Nachrotte auf dem Lager) zugemischt werden, ohne dass ein 'Gemisch' entsteht. Ein 'Gemisch' im Sinne der BioAbfV liegt erst dann vor, wenn die Holzasche einem bereits als abgabefertig ausgewiesenen Kompost zugemischt wird. Dabei ist zu beachten, dass die Untersuchungen nach §§ 3 und 4 BioAbfV am abgabefertigen Material durchzuführen sind, im vorgenannten Fall also nach der Zumischung der Holzasche.

Sofern Holzasche Bioabfällen zugemischt wird, die nach § 10 BioAbfV von der Behandlung oder einer Teilbehandlung freigestellt sind (z.B. ohne 'hygienisierende Behandlung'), handelt es sich um bereits abgabefertige Bioabfälle, so dass in diesen Fällen ein 'Gemisch' im Sinne der BioAbfV hergestellt wird.

Einschränkungen der Verwertung von Kompost

Bei Holzaschen, die Bioabfallbehandlern zur gemeinsamen Verwertung mit Bioabfällen angeboten werden, kann es sein, dass die Grenzwerte der BioAbfV für Kupfer und Zink überschritten werden (Tabelle 1). Solche Aschen können in der Kompostierung zwar eingesetzt werden, die daraus entstehenden Komposte dürfen auf Flächen im Geltungsbereich der Bioabfallverordnung (landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Böden) aber nicht aufgebracht werden. Zulässig bleibt die Aufbringung auf anderen Flächen, etwa im Garten- und Landschaftsbau. Auch die Verwendung des Kompostes zur Herstellung von Substraten oder Oberbodenmaterialien bleibt zulässig.

Untersteht die verwendete Holzasche der RAL-Gütesicherung Dünger/Ausgangsstoff, sind die Eignung der Holzasche sowie mögliche Einschränkung der Anwendung in den Zertifikaten der Gütesicherung der Holzasche ausgewiesen.

Zumischung als Ausgangsstoff oder als Düngemittel

Die vorgenannten Einschränkungen entfallen, wenn die Holzasche nicht als 'Ausgangsstoff' (gem. Anhang 1 Nr. 2 BioAbfV), sondern als 'Düngemittel', 'Bodenhilfsstoff' oder 'Kultursubstrat', die die Anforderungen der Düngemittelverordnung an die stoffliche Zusammensetzung erfüllen, eingesetzt wird, etwa als Kalkdünger gem. Anlage 1, Abschnitt 1.4.6 i.V.m. Anlage 2, Tabelle 6.4.11 DüMV). In diesem Fall sind für die Holzasche die Grenzwerte der DüMV anzuwenden (§ 4 Absatz 1 Satz 2 BioAbfV), d.h. auch die höheren Grenzwerte für Kupfer und Zink. Die Verwertung von Kompost auf landwirtschaftlichen Flächen ist in diesem Fall auch dann zulässig, wenn die eingesetzte Asche die Grenzwerte der BioAbfV für Kupfer und Zink überschreitet. Im Fall der Zugabe von Holzasche als Düngemittel, Bodenhilfsstoff oder Kultursubstrat wird vorausgesetzt, dass die Holzasche vom jeweiligen Abgeber mit einer ordnungsgemäßen düngerechtlichen Kennzeichnung in Verkehr gebracht wird (§ 6 i.V.m. Anlage 2 Tabelle 10 DüMV).

Weiterhin ist zu beachten, dass die Zumischung von Holzasche als mineralisches Düngemittel (Kalkdünger) dazu führt, dass die vorgeschriebenen Mindestgehalte an Pflanzennährstoffen des erzeugten Kompostes in Höhe von 3 % N, 3 % P₂O₅ oder 3 % K₂O i.d.TM einzuhalten sind (Anlage 1 Nr. 3.2 Spalte 6 DüMV). Da diese Gehalte von Komposten regelmäßig nicht erreicht werden und eine Aufdüngung zu Erreichung der Mindestgehalte in der Praxis nicht erfolgt, ist dieser Weg zwar rechtlich möglich, praktisch aber irrelevant.

Nur gütegesicherte Holzasche verwenden

Die bei der Verwertung von Holzaschen zu berücksichtigenden Gesichtspunkte sind komplex und weder für Betreiber entsprechender Feuerungsanlagen noch für Verwerter, die solche Aschen in die Kompostierung einsetzen, einfach zu überblicken.

Die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) und die Bundesgütegemeinschaft Holzasche (BGH) haben daher eine Qualitätssicherung für Holzasche errichtet. Betreiber von Feuerungsan-

lagen, die Mitglied der BGH sind, können ihre Holzaschen der RAL-Gütesicherung Dünger/Ausgangsstoff unterstellen und mit dem RAL-Gütezeichen ausweisen (Abbildung 1).

Die Gütesicherung beinhaltet Anforderungen an die Eignung, Zulässigkeit und Annahme von Brennstoffen, die Zulässigkeit bestimmter Arten von Aschen, Anforderungen an die Prozessführung der Feuerungsanlage sowie an die Kennzeichnung der zur Verwertung bestimmten Aschen, unabhängige Probenahmen nach LAGA PN 98, regelmäßige Untersuchungen der Holzasche, wobei Methoden zur Anwendung kommen, die auf die spezifische Matrix von Holzasche-Proben ausgerichtet sind, sowie Anforderungen an die Schulung des Gütesicherungs-Beauftragten der Feuerungsanlage.

Um auf der sicheren Seite zu sein, sollten Betreiber von Kompostierungsanlagen nur gütegesicherte Holzaschen einsetzen und andere Aschen die ihnen angeboten oder angeboten werden ablehnen.

Nähere Information über die Bundesgütegemeinschaft Kompost (BGK) unter www.kompost.de oder die Bundesgütegemeinschaft Holzasche (BGH) unter www.holzaschen.de.



Quelle: H&K aktuell 05/2016, S. 1-3 : Dr. Bertram Kehres (BGK)