

Verwertung von Gärrückständen

Informationen zu düngerechtlichen und abfallrechtlichen Anforderungen

Bei der Herstellung, Aufbereitung und Aufbringung von Gärrückständen aus Biogasanlagen sind in Abhängigkeit von den verwendeten Inputstoffen verschiedene Rechtsvorschriften zu beachten. In Abhängigkeit von den eingesetzten Ausgangsstoffen können Gärrückstände düngemittelrechtlich als Wirtschaftsdünger oder als organisches bzw. organisch-mineralisches Düngemittel eingruppiert werden.

1. Wirtschaftsdünger

Ein wertvoller Einsatzstoff bei der landwirtschaftlichen Biogasproduktion ist Wirtschaftsdünger. Gemäß § 2 Nr. 2 Düngegesetz sind **Wirtschaftsdünger**:
Düngemittel, die

- a) als tierische Ausscheidungen
 - bei der Haltung von Tieren zur Erzeugung von Lebensmitteln oder
 - bei der sonstigen Haltung von Tieren in der Landwirtschaft oder
- b) als pflanzliche Stoffe im Rahmen der pflanzlichen Erzeugung oder in der Landwirtschaft,

auch in Mischungen untereinander oder nach aerober oder anaerober Behandlung, anfallen oder erzeugt werden.

Die anaerobe Vergärung ist eine typische Form der Weiterbehandlung eines Wirtschaftsdüngers. Auch die Erzeugnisse der gemeinsamen Vergärung von Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft und von pflanzlichen Stoffen aus der landwirtschaftlichen Produktion werden durch die Regelung für Wirtschaftsdünger erfasst.

Werden Wirtschaftsdünger zu düngemittelrechtlich relevanten Zwecken in den Verkehr gebracht, unterliegen diese Stoffe den Vorgaben des Düngegesetzes (DüG), der Düngemittelverordnung (DüMV) und der Düngeverordnung (DüV).

Bei der Abgabe, dem Transport und der Aufnahme von Wirtschaftsdüngern oder Wirtschaftsdünger enthaltende Stoffe sind auch die Vorgaben über Aufzeichnungs-, Melde-, und Mitteilungspflichten der Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdüngern vom 21.07.2010 zu beachten. Weitere Informationen dazu siehe <https://www.landwirtschaft.sachsen.de/verordnung-ueber-das-inverkehrbringen-und-befoerdern-von-wirtschaftsduenger-20322.html>

Nach der Düngemittelverordnung bestehen Anforderungen an Wirtschaftsdünger hinsichtlich Kennzeichnung, Einhaltung von Grenzwerten für Schadstoffe sowie an Seuchen- und Phytohygiene beim Inverkehrbringen.

Als Inverkehrbringen sieht das Düngegesetz jede Art der Abgabe an Dritte an. Die Abgabe innerhalb von Genossenschaften oder sonstigen Personenvereinigungen an Dritte stellt das Gesetz dem Inverkehrbringen gleich. Auch eine unentgeltliche Abgabe entspricht einem Inverkehrbringen.

Wirtschaftsdünger dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie bei sachgerechter Anwendung die Fruchtbarkeit des Bodens, die Gesundheit von Menschen, Tieren und Nutzpflanzen nicht schädigen und den Naturhaushalt nicht gefährden.

Beim Inverkehrbringen von Gärrückständen als Wirtschaftsdünger müssen diese den stofflichen Anforderungen gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 DüMV entsprechen.

Beim Inverkehrbringen müssen die Wirtschaftsdünger die Grenzwerte für Arsen, Cadmium, Blei, Chrom, Nickel, Quecksilber, Thallium, perfluorierte Tenside, I-TE Dioxine und dl-PCB nach Anlage 2 Tabelle 1.4 Spalte 3 DüMV einhalten. Auch die Ausgangsstoffe dürfen diese Grenzwerte (siehe Tabelle 1) nicht überschreiten.

Tabelle 1 Kennzeichnungsschwellen und Grenzwerte für Schadstoffe nach DüMV

	Kennzeichnung ab mg/kg TM	Grenzwert mg/kg TM
Arsen (As)	20	40
Blei (Pb)	100	150
Cadmium (Cd) Cadmium (Cd) für Düngemittel ab 5 % P ₂ O ₅ FM	1,0 20 mg/kg P ₂ O ₅	1,5 50 mg/kg P ₂ O ₅
Chrom (ges.)	300	
Chrom (VI)	1,2	2
Nickel (Ni)	40	80
Quecksilber (Hg)	0,50	1,0
Thallium (Tl)	0,50	1,0
Perfluorierte Tenside (PFT) Summe aus Perfluorooctansäure (PFOA) u. Perfluorooctansulfonat (PFOS)	0,05	0,1
I-TE Dioxine und dl-PCB (<u>nicht</u> für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft und Gärreste ohne Bioabfall)		30 ng WHO-TEQ

Anforderungen an die Seuchen- und Phytohygiene

Düngemittel, Bodenhilfsstoffe, Kultursubstrate und Pflanzenhilfsmittel müssen so beschaffen sein, dass keine Krankheitserreger, Toxine oder Schaderreger enthalten sind, von denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Nutzpflanzen ausgehen. Regelungsziel ist das Erreichen einer hinreichenden Unbedenklichkeit bei sachgerechter Anwendung der Stoffe.

Die Anforderungen an die Phytohygiene gelten als nicht eingehalten, wenn:

Ausgangsstoffe pflanzlicher Herkunft, auch in Mischungen, von widerstandsfähigen Schadorganismen, insbesondere

- a) von einem der in Richtlinie 2000/29/EG genannten Schadorganismus
- b) thermoresistenten Viren, insbesondere solche aus der Tobamovirus-Gruppe oder
- c) pilzlichen Erregern mit widerstandsfähigen Dauerorganen, insbesondere *Synchytrium endobioticum*, *Sclerotinia*-Arten, *Rhizoctonia solani*, *Plasmodiophora brassicae*,

befallen sind und nicht einer geeigneten hygienisierenden Behandlung unterzogen wurden.

Für Wirtschaftsdünger gelten die konkrete seuchenhygienische Anforderung - in 50 g Probenmaterial keine Salmonellen nachweisbar – grundsätzlich nicht.

Wenn es sich jedoch um ein von Landwirten genutztes Güllegemeinschaftslager handelt und eine Abgabe an Betriebe erfolgt, die nicht an der Nutzung des Güllelagers beteiligt sind, ist die seuchenhygienische Unbedenklichkeit zu gewährleisten.

Das Auftreten von positiven Salmonellenbefunden führt jedoch nicht automatisch zum Verwertungsverbot. Diese Stoffe dürfen auch mit positivem Salmonellenbefund in den Verkehr gebracht werden, wenn folgende Vorgaben eingehalten werden:

- Abgabe an Personen, die diese im Rahmen ihrer beruflichen Tätigkeit anwenden und
- in der Kennzeichnung im Rahmen der Hinweise zur sachgerechten Anwendung
 - auf die bestehende Belastung hingewiesen wird sowie
 - in der Kennzeichnung folgende als Anwendungsvorgaben gekennzeichnete Hinweise gegeben werden:
 - a) auf Ackerland ist die Anwendung ausschließlich auf unbestelltem Ackerland und bei sofortiger Einarbeitung in den Boden zulässig, es sei denn, die Ausbringung erfolgt in Wintergetreide und Winterraps bis zum Schosserstadium (EC 30) mit bodennaher Ausbringungstechnik,
 - b) die Ausbringung auf unbestellte Ackerflächen mit nachfolgendem Gemüse- oder Kartoffelanbau oder dem nachfolgenden Anbau von Heil-, Duft- und Gewürzkräutern ist nicht zulässig,
 - c) auf Grünland und Futterbauflächen ist ein zeitlicher Abstand von 6 Wochen bis zur nächsten Nutzung einzuhalten und
 - d) die Ausbringung in Zonen I und II von Wasserschutzgebieten ist nicht zulässig.

Kennzeichnung von Wirtschaftsdüngern

Wirtschaftsdünger, die abgegeben werden, müssen grundsätzlich gekennzeichnet sein (§ 6 i.V.m. Anlage 2 Tabelle 10 DüMV).

Die Kennzeichnung ist nur dann nicht erforderlich, wenn es sich um eine Abgabe in einer kleinen Menge (eine t Frischmasse pro Jahr) an einen Dritten (z. B. Kleingärtner) zum eigenen Verbrauch handelt. Ferner ist eine Kennzeichnung nicht erforderlich bei der Abgabe von Wirtschaftsdünger an einen anderen landwirtschaftlichen Betrieb zur Verwertung als Düngemittel auf dessen Flächen, wenn eine Abgabemenge von 200 t Frischmasse pro Jahr nicht überschritten wird.

Da die Nährstoffgehalte in den Wirtschaftsdüngern stark schwanken können, ist die Angabe von tatsächlich zutreffenden Gehalten Grundlage für die Ableitung der Düngermengen.

Wenn aufgrund der eingesetzten Ausgangsstoffe für die Vergärung der Verdacht besteht, dass die Kennzeichnungsschwellen (z. B. bei Cu, Zn und anderen Metallen) überschritten werden, sind erweiterte Untersuchungen notwendig. Bei einer Überschreitung der Kennzeichnungsschwellen sind die Stoffe in der Kennzeichnung mit anzugeben.

Die **Kennzeichnung eines Wirtschaftsdüngers** muss folgende Angaben beinhalten:

- **„Wirtschaftsdünger unter Verwendung von...“**
(verwendeten Hauptbestandteile/Ausgangsstoffe)
- **Nährstoffgehalte für N, P₂O₅ oder K₂O** in Prozent Frischmasse
- **Gehalt an verfügbarem N** (nach § 6 Absatz 1 Nr. 4 DüMV)
- **Angaben zu Spurennährstoffen ab**
 - 0,01 % Bor (B) TM
(bei den Anwendungshinweisen zusätzlich: „Vorsicht bei borempfindlichen Kulturen“)
 - 0,05 % Kupfer (Cu) TM
 - 0,1 % Zink (Zn) TM
 - 0,004 % Kobalt (Co) TM
- **Nettomasse/Volumen**
- **Hersteller/Inverkehrbringer** (vollständige Adresse)
- **Zusammensetzung unter Angabe der Ausgangsstoffe**
- **Nebenbestandteile**, Angabe ab
 - 0,0005 % Selen (Se) TM
 - ab 5 % TM basisch wirksame Bestandteile, bewertet als CaO,
 - ab 5 % TM organischen Substanz
- **Angabe zu verwendeten Aufbereitungs- und Anwendungshilfsmitteln und zu Fremdbestandteilen**
- **Angabe Schadstoffgehalte**, beim Überschreiten der Kennzeichnungsschwellen nach Anlage 2, Tabelle 1.4 DüMV
- **Hinweise zur sachgerechten Anwendung**
Angaben zum geeigneten Anwendungszeitpunkt, zur Nährstoffverfügbarkeit, zur Aufwandmenge, Anwendungstechnik, zu notwendigen Anwendungsbeschränkungen und zur Verminderung von Risiken.
- **Hinweise zur sachgerechten Lagerung**
Angaben zur zweckmäßigen Lagerung mit dem Ziel, bei Stoffumschlag und Lagerung insbesondere stoffliche Veränderungen, Entmischungen sowie Risiken auf Grund

unsachgemäßer Lagerung incl. einer Gewässergefährdung entgegenzuwirken; dazu gehören auch Angaben zur Lagerungstemperatur und zum Schutz vor äußeren Einflüssen, auch Hinweise auf mögliche stoffliche Veränderungen im Verlauf der Lagerung, welche die gekennzeichneten Eigenschaften nachträglich verändern können.

- **Hinweise auf weitere Vorschriften**

Hier sind Angaben zu machen, die sich aus anderen Rechtsvorschriften ergeben, die bei Verwendung bestimmter Ausgangsstoffe beachtet werden müssen.

Hinweis: Wirtschaftsdünger können auch als organisches Düngemittel nach Anlage 1, Abschnitt 3 DüMV in den Verkehr gebracht werden.

2. Organische und organisch-mineralische Düngemittel

Anforderungen nach Bioabfallverordnung an Gärrückstände

Werden in der Biogasanlage neben Wirtschaftsdüngern auch Bioabfälle für die Vergärung eingesetzt, so gelten neben düngemittelrechtlichen auch abfallrechtliche Vorschriften, die in der Bioabfallverordnung (BioAbfV) festgelegt sind.

Die BioAbfV bestimmt Anforderungen an Bioabfälle und Bioabfallgemische, die zur Verwertung als Düngemittel auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden aufgebracht werden bzw. zu diesem Zweck abgegeben werden sowie Behandlungs- und Untersuchungspflichten.

In der BioAbfV sind die für die Verwertung auf Flächen grundsätzlich zulässigen Bioabfälle sowie andere Zuschlagstoffe aufgelistet.

Die Bioabfälle müssen nach bestimmten Vorgaben (Anhang 2 BioAbfV) so behandelt werden, dass sie seuchen- und phytohygienisch unbedenklich sind. Die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit ist gegeben, wenn keine Beeinträchtigung der Gesundheit von Mensch und Tier durch Freisetzung oder Übertragung von Krankheitserregern und keine Schäden an Pflanzen, Pflanzenerzeugnissen oder Böden durch die Verbreitung von Schadorganismen auftreten. Dazu sind Untersuchungen des Behandlungsverfahrens und der Bioabfälle nach bestimmten Methoden vorgeschrieben.

Der Bioabfallbehandler hat je angefangene 2000 t Frischmasse, mindestens jedoch alle drei Monate, Untersuchungen der behandelten Bioabfälle durchzuführen lassen auf

- die Gehalte der Schwermetalle Blei (Pb), Cadmium (Cd), Chrom (Cr), Kupfer (Cu), Nickel (Ni), Quecksilber (Hg) und Zink (Zn) sowie
- den pH-Wert, den Salzgehalt, den Gehalt an organischer Substanz (Glühverlust), den Trockenrückstand und den Gehalt an Fremdstoffen.

Tabelle 2 Grenzwerte für Schwermetalle in Gärrückständen nach BioAbfV

Maximal zulässige Aufbringungsmenge	Element (mg/kg TM)						
	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn
20 t TM/ (ha*3a)	150	1,5	100	100	50	1	400
30 t TM/ (ha*3a)	100	1,0	70	70	35	0,7	300

Bei der erstmaligen Aufbringung von Bioabfällen ist eine Bodenuntersuchung auf die Schwermetalle Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn sowie den pH-Wert durchzuführen.

Die Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung der Bioabfälle und Böden sind durch unabhängige, von der zuständigen Behörde bestimmte Stellen, durchführen zu lassen. Die Untersuchungsstellen nach BioAbfV müssen über eine Notifizierung gemäß Fachmodul Abfall verfügen.

Die notifizierten Untersuchungsstellen sind über das Datenbanksystem ReSyMeSa (Recherchesystem Messstellen der Bundesländer) abrufbar www.resymesa.de).

Der Betreiber einer Bioabfallbehandlungsanlage und der aufnehmende Landwirt unterliegt umfangreichen Lieferschein- und Nachweispflichten (§ 11 BioAbfV).

Ein Merkblatt für Landwirte finden Sie unter

<https://www.landwirtschaft.sachsen.de/organische-duengung-20356.html>

Anforderungen der Düngemittelverordnung an Gärrückstände aus Bioabfällen

In der Düngemittelverordnung (DüMV) sind die zugelassenen Düngemitteltypen definiert, die Angaben zur Kennzeichnung, die Toleranzen und die Verpackung der Düngemittel festgelegt. Düngemittel dürfen nur dann in den Verkehr gebracht werden, wenn sie einem in der DüMV zugelassenen Düngemitteltyp entsprechen, der dort durch Mindestnährstoffgehalte, Nährstoffformen, -löslichkeiten, Zusammensetzung, Art der Herstellung, u. a. bestimmt ist.

Bei den zulässigen Ausgangsstoffen wird unterschieden zwischen Haupt- und Nebenbestandteilen.

Hauptbestandteile sind Bestandteile in Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln, die den durch § 2 Düngegesetz vorgegebenen Zweckbestimmungen unmittelbar dienen, bei Düngemitteln die typbestimmenden Bestandteile.

Nebenbestandteile sind Teilmengen in Stoffen nach § 2 Düngegesetz, soweit diese in Düngemitteln keine typbestimmenden Bestandteile sind; dies gilt auch für Nährstoffe, soweit sie bei Düngemitteln nicht typbestimmend sind. Aufbereitungshilfsmittel, Anwendungshilfsmittel und Fremdbestandteile sind Nebenbestandteile.

Beim Inverkehrbringen der Gärrückstände als organische oder organisch-mineralische Düngemittel müssen diese den stofflichen Anforderungen nach § 3 DüMV entsprechen.

Gärrückstände dürfen als Düngemittel nur in den Verkehr gebracht werden, wenn

- zur Herstellung nur solche organischen Ausgangsstoffe und mineralische Produktionsrückstände verwendet werden, die bei den einzelnen Düngemitteltypen oder in den folgenden Tabellen der Anlage 2 DüMV- ggf. mit besonderen Auflagen - ausdrücklich zugelassen sind

- Anl. 2 Tab. 6 DüMV - Ausgangsstoffe für bestimmte mineralische Düngemittel
 - Anl. 2 Tab. 7 DüMV - Hauptbestandteile
 - Anl. 2 Tab. 8 DüMV - Nebenbestandteile;
- zur Herstellung nur solche Aufbereitungshilfsmittel und Anwendungshilfsmittel verwendet werden, die in der Anl. 2 Tab. 8.1 und 8.2 DüMV aufgelistet sind;
 - nur die in Anl. 2 Tab. 8.3 DüMV aufgeführten Fremdstoffe enthalten sind;
 - keine anderen Phosphate verwendet werden, als die in Anl. 2 Tab. 4.1 DüMV genannten;
 - der Steingehalt (über 10 mm Siebdurchgang) 5 % TM und der Gehalt an Altpapier, Karton, Glas, Metalle und plastisch nicht verformbare Kunststoffe über 1 mm Siebdurchgang insgesamt 0,4 % TM sowie der Anteil nichtabgebaute Kunststoffe über 1 mm Siebdurchgang 0,1 % TM nicht übersteigt;
 - die Grenzwerte für Arsen, Cadmium, Blei, Chrom, Nickel, Quecksilber, Thallium, perfluorierte Tenside, I-TE Dioxine und dl-PCB nach Anl. 2 Tab. 1.4 DüMV nicht überschritten sind (siehe Tabelle 1). Auch die Ausgangsstoffe müssen diese Grenzwerte einhalten.

Anforderungen der Düngemittelverordnung an Gärrückstände mit tierischen Nebenprodukten

Tierische Nebenprodukte sind wegen ihrer hohen Methanausbeute begehrte Ausgangsstoffe für die Vergärung. Beim Einsatz solcher Ausgangsstoffe ist die Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 (Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte) vom 21.10.2009, die Verordnung (EG) Nr. 142/2011 (Durchführungsbestimmungen) vom 25.02.2011 und die nationalen Vorgaben der Tierischen Nebenprodukte-Beseitigungsverordnung (TierNebV) in den jeweils gültigen Fassungen zu beachten.

Die genannten Verordnungen beinhalten Anforderungen sowohl an die Betreiber der Biogasanlagen, als auch an die Abnehmer/Anwender von Gärrückständen, die tierische Nebenprodukte enthalten.

Die Bestimmungen für tierische Nebenprodukte sind zusätzlich zu den düngerechtlichen Anforderungen zu beachten und beinhalten u.a. für Anwender folgende Anforderungen:

- Durchführung eines Handelspapierverfahrens nach TierNebV (falls erforderlich);
- Ausbringung auf Grünland nur, wenn zwischen der Ausbringung des Materials und der Beweidung oder dem Mähen von Grünfutter eine Frist von mindestens 21 Tagen liegt.

Diese Anforderungen gelten jedoch nicht beim Einsatz von Gülle, Festmist und Jauche.

Gemäß DüMV sind für eine Weiterverarbeitung in Biogasanlagen nur tierische Nebenprodukte der Kategorie 2 und Kategorie 3 nach Artikel 9 und 10 der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 (siehe Anlage 2, Tabelle 7.2 Nr. 7.2.1 DüMV) verbunden mit hohen Hygieneanforderungen für die Herstellung von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln zugelassen. Für bestimmte Ausgangsstoffe ist eine aerobe oder anaerobe Behandlung vorgeschrieben. Vom Düngemittelhersteller ist zu gewährleisten, dass deren Verwendung für Fütterungszwecke aufgrund der Zusammensetzung, Verpackung und Kennzeichnung ausgeschlossen ist.

Anforderungen an die Seuchen- und Phytohygiene

Organische und organisch-mineralische Düngemittel müssen beim Inverkehrbringen so beschaffen sein, dass keine Krankheitserreger, Toxine oder Schaderreger enthalten sind, von denen Gefahren für die Gesundheit von Menschen, Tieren und Nutzpflanzen ausgehen.

Regelungsziel ist das Erreichen einer hinreichenden Unbedenklichkeit bei sachgerechter Anwendung der Stoffe.

Zu allen Anforderungen siehe oben unter Ziff. 1 bei Wirtschaftsdünger.

Zugelassene organische und organisch-mineralische Düngemitteltypen

Gärrückstände lassen sich als organische oder organisch-mineralische Düngemittel in den Abschnitt 3 der Anlage 1 DüMV einordnen.

Die Anforderungen an die Düngemitteltypen dieses Abschnittes sind beschrieben durch

- Mindestgehalte an Nährstoffen (bezogen auf TM)
- typenbestimmende Bestandteile, Nährstoffformen und -löslichkeiten
- Angaben zur Nährstoffbewertung, weitere Erfordernisse
- wesentliche Zusammensetzung, Art der Herstellung
- besondere Bestimmungen.

Die Zuordnung zu einem konkreten Düngemitteltyp erfolgt anhand der typbestimmenden Nährstoffe in der Trockensubstanz.

In der Tabelle 3 sind die zugelassenen Typen für organische oder organisch-mineralische Düngemittel mit den entsprechenden Mindestnährstoffgehalten dargestellt.

Tabelle 3 Zuordnung Düngemitteltyp nach Anlage 1, Abschnitt 3 DüMV (Auszug)

Typbezeichnung	Mindestgehalte bezogen auf TM	Typbestimmende Bestandteile	Besondere Bestimmungen
Organische und organisch-mineralische Einnährstoffdünger			
Organischer N-, P- oder K-Dünger	3 % des jeweiligen Nährstoffes	Gesamtstickstoff Gesamtphosphat Gesamtkaliumoxid	Stoffe nach Anlage 2 Tab. 7.1, 7.2 sowie organische Stoffe nach Anlage 2 Tab. 7.4
Organisch-mineralischer N-, P- oder K-Dünger	3 % des jeweiligen Nährstoffes	Gesamtstickstoff Gesamtphosphat Gesamtkaliumoxid	Stoffe nach Anlage 2 Tab. 7
Organische Mehrnährstoffdünger			
Organischer NP-, NK-, PK- oder NPK-Dünger	1,0 % N 0,3 % P ₂ O ₅ 0,5 % K ₂ O bezogen auf die typbestimmenden Nährstoffe	Gesamtstickstoff Gesamtphosphat Gesamtkaliumoxid	Stoffe nach Anlage 2 Tab. 7.1, 7.2 sowie organische Stoffe nach Anlage 2 Tab. 7.4
Organisch-mineralischer Mehrnährstoffdünger			
Organisch-mineralischer NP-, NK-, PK- oder NPK-Dünger	1,5 % N 0,5 % P ₂ O ₅ 1,0 % K ₂ O bezogen auf die typbestimmenden Nährstoffe, 10 % OS	Gesamtstickstoff Gesamtphosphat Gesamtkaliumoxid	Stoffe nach Anlage 2 Tab. 7 Bei Verwendung mineralischer Düngemittel Mindestgehalt 3 % N, 3 % P ₂ O ₅ 3 % K ₂ O

Kennzeichnung als organisches Düngemittel nach der Düngemittelverordnung

Düngemittel dürfen nur in den Verkehr gebracht werden, wenn sie mit Angaben nach Maßgabe der Anlage 2 Tabelle 10.1 bis 10.4 DüMV in der dort getroffenen Reihenfolge gekennzeichnet sind.

Die düngemittelrechtliche Kennzeichnung kann bei der Abgabe loser Ware auf der Rechnung, dem Lieferschein oder einem gesonderten Warenbegleitpapier erfolgen.

Für die vorgeschriebene düngemittelrechtliche Kennzeichnung ist unbedingt eine Untersuchung der vorher homogenisierten Partie auf die anzugebenden und begrenzenden Parameter (Nährstoffgehalte, Nährstoffformen, Schadstoffgehalte u.a.) erforderlich. Das bedeutet auch, dass die Gärrückstände nicht kontinuierlich aus dem Reaktor direkt abgegeben werden können.

Düngemittel mit einem Trockensubstanzgehalt von bis zu 15 % sind als Düngemittel - flüssig- zu kennzeichnen. Ein typischer Düngemitteltyp für Gärrückstände aus der Kofermentation ist der organische NPK-Dünger -flüssig.

Der Gesetzgeber unterscheidet bei der Kennzeichnung vorgeschriebene Angaben und freiwillige, sonstige Angaben. Die vorgeschriebenen Angaben müssen zusammenhängend gemacht werden und deutlich von den freiwilligen, sonstigen Angaben getrennt gehalten werden. Beide Angaben dürfen sich nicht widersprechen.

Die **Kennzeichnung eines organischen oder organisch- mineralischen Düngemittels** (§ 6 i.V.m. Anlage 2 Tabelle 10 DüMV) muss folgende Angaben beinhalten:

- **Typbezeichnung und weitere damit verbundene Angaben**
(Gehalte an typbestimmenden Nährstoffen und „unter Verwendung von...“) bei Trockenmassegehalten bis 15 %: „...Dünger-flüssig“
- **Gehalte und Art der typbestimmenden Nährstoffe** in Prozent Frischmasse
- **Nettomasse**
- **Hersteller/Inverkehrbringer** (vollständige Adresse)
- **Zusammensetzung unter Angabe der Ausgangsstoffe**
- **Nebenbestandteile**, Angabe der Gehalte nicht typbestimmenden Nährstoffe ab:
 - 1,5 % Stickstoff (N) TM und verfügbarer N (nach § 6 Absatz 1 Nr. 4 DüMV)
 - 0,5 % Phosphat (P₂O₅) TM
 - 0,75 % Kaliumoxid (K₂O) TM
 - 0,3 % Schwefel (S) TM
 - 0,3 % Magnesiumoxid (MgO) TM
 - 0,2 % Natrium (Na) TM
 - 5,7 % wasserlösliches Calcium (Ca) TM, für flüssige Düngemittel
 - 5 % basisch wirksame Bestandteile (als CaO) TM
 - 5 % organische Substanz TM
 - 0,0005 % Selen (Se) TM
 - jeder Gehalt (fakultativ) an Chlorid (Cl), Angabe „chloridarm“ darf nur verwendet werden, wenn der Chloridgehalt 2 % Cl nicht überschreitet
- **Angabe zu verwendeten Aufbereitungs- oder Anwendungshilfsmitteln und zu Fremdbestandteilen**
nach Zweck (z. B. Staubbinding, Entschwefelung) sowie ab 0,5 % in TM zusätzlich der verwendete Stoff (z. B. Eisensulfat)
- **Angabe Schadstoffgehalte**
bei Überschreiten der Kennzeichnungsschwellen nach Anl. 2, Tab. 1.4 DüMV
- **Hinweise zur sachgerechten Anwendung**
Angaben zum geeigneten Anwendungszeitpunkt, zur Nährstoffverfügbarkeit, zur Aufwandmenge, Anwendungstechnik, zu notwendigen Anwendungsbeschränkungen und zur Verminderung von Risiken.
- **Hinweise zur sachgerechten Lagerung**
Angaben zur zweckmäßigen Lagerung mit dem Ziel, bei Stoffumschlag und Lagerung insbesondere stoffliche Veränderungen, Entmischungen sowie Risiken auf Grund unsachgemäßer Lagerung incl. einer Gewässergefährdung entgegenzuwirken; dazu gehören auch Angaben zur Lagerungstemperatur und zum Schutz vor äußeren Ein-

flüssen, auch Hinweise auf mögliche stoffliche Veränderungen im Verlauf der Lagerung, welche die gekennzeichneten Eigenschaften nachträglich verändern können.

- **Hinweise auf weitere Vorschriften**

Angaben, die sich aus anderen Rechtsvorschriften ergeben, die bei Verwendung bestimmter Ausgangsstoffe beachtet werden müssen (z.B. Bioabfallverordnung, EU-Hygieneverordnung).