

# Rechtsgrundlage für den Einsatz von Biogasgülle und Gärresten aus der Biogaserzeugung in der Landwirtschaft

## 1 Problemstellung

Der Betrieb landwirtschaftlicher Biogasanlagen ist von einer Vielzahl rechtlicher Rahmenbedingungen abhängig. Durch die Vielfalt der eingesetzten Stoffe (Wirtschaftsdünger, landwirtschaftlich erzeugte Biomasse, Bioabfälle pflanzlicher und tierischer Herkunft) unterliegen Biogasanlagen dem Geltungsbereich des Düngerechts und Abfallrechts.

## 2 Rechtsrahmen

### 2.1 Düngegesetz (DüngG)

vom 9. Januar 2009, zuletzt geändert am 19. Juni 2020

Grundlage des Düngerechts ist das DüngG. Die gesetzlichen Regelungen betreffen die Sicherstellung der Pflanzenernährung und Bodenfruchtbarkeit. Des Weiteren sollen aber auch Gefahren für die Gesundheit von Menschen und Tieren sowie für den Naturhaushalt vorgebeugt bzw. abgewendet werden, die durch das Herstellen, Inverkehrbringen oder Anwenden von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Pflanzenhilfsmitteln sowie Kultursubstraten oder durch andere Maßnahmen des Düngens entstehen können. Für die düngerechtliche Einstufung von Biogasgülle und Gärresten sind die Begriffsdefinitionen nach § 2 zu beachten. Danach stellen Düngemittel Stoffe dar, die Nutzpflanzen Nährstoffe zuführen, um deren Wachstum zu fördern, ihren Ertrag erhöhen oder ihre Qualität verbessern, die Fruchtbarkeit des Bodens, insbesondere den standort- und nutzungstypischen Humusgehalt erhalten oder nachhaltig verbessern.

Wesentlich ist in diesem Zusammenhang, die Einstufung von Biogasgülle und Gärrest in Abhängigkeit von den Ausgangsstoffen. Vergorener Wirtschaftsdünger ist Biogasgülle, während Gärreste, die der Bioabfallverordnung (BioAbfV) unterliegen als organische NPK-Dünger bewertet werden (Tab. 2). Die Einhaltung der düngerechtlichen Vorschriften wird nach § 12 von der nach Landesrecht zuständigen Behörde überwacht, in Thüringen durch das Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum (TLLLR).

### 2.2 Düngeverordnung

vom 26. Mai 2017, zuletzt geändert am 10. August 2021 und Thüringer Düngeverordnung (ThürDüV) vom 2. Dezember 2020

Die Düngeverordnung gibt die Regeln für die „Gute fachliche Praxis“ bei der Verwertung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln vor. Alle Vorgaben der Düngeverordnung werden in den folgenden Fachinformationen beschrieben:

- allgemeine Vorgaben  
[http://www.tll.de/www/daten/publikationen/merkblaetter/FI\\_DueV\\_2020\\_ges.pdf](http://www.tll.de/www/daten/publikationen/merkblaetter/FI_DueV_2020_ges.pdf)
- zur Düngebedarfsermittlung  
[http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/FI\\_DBE.pdf](http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/FI_DBE.pdf)

- zu den Aufzeichnungspflichten  
[http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/FI\\_Aufzeichnungspflicht.pdf](http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/FI_Aufzeichnungspflicht.pdf)
- zu den Gewässerabständen  
[http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/Hangneigung\\_Geoproxy.pdf](http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/Hangneigung_Geoproxy.pdf)
- zu den Sperrfristen  
[https://tllr.thueringen.de/fileadmin/TLLLR/Themen/Landwirtschaft/Duengung/sperrzeiten\\_DueV2020.pdf](https://tllr.thueringen.de/fileadmin/TLLLR/Themen/Landwirtschaft/Duengung/sperrzeiten_DueV2020.pdf).

Durch die ThürDüV werden zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigungen durch Nitrat und Phosphat abweichende oder ergänzende Anforderungen bei der Anwendung von Düngemitteln auf den ausgewiesenen Flächen der Nitrat- und Phosphatkulisse geregelt.

Alle Vorgaben zur ThürDüV enthält die Fachinformation:

[http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/FI\\_ThuerDueV.pdf](http://www.tll.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/FI_ThuerDueV.pdf).

Zugelassene Untersuchungsstellen nach DüV/ThürDüV:

<https://tllr.thueringen.de/kontrolle/zulassungen/notifizierte-untersuchungsstellen>

### **2.3 Düngemittelverordnung (DüMV)**

vom 5. Dezember 2012, zuletzt geändert am 19. Juni 2020

Die DüMV fordert in Bezug auf das DüngG von jedem Düngemittel, Wirtschaftsdünger, Bodenhilfsmittel, Pflanzenhilfsmittel und Kultursubstrat, dass bei sachgerechter Anwendung die Fruchtbarkeit des Bodens, die Gesundheit von Menschen, Haustieren und Nutzpflanzen nicht geschädigt und der Naturhaushalt nicht gefährdet wird.

In der DüMV sind die Qualitätsanforderungen (Seuchen- und Phytohygiene) sowie die Kennzeichnungsparameter für das Inverkehrbringen geregelt. Biogasgülle und Gärrest unterliegen den Kriterien für organische Düngemittel in Anlage 1, Abschnitt 3 der DüMV. Die Hauptbestandteile von Biogasgülle und Gärrest müssen den in Anlage 2, Tabelle 7 aufgeführten pflanzlichen, tierischen, mineralischen und anderen Stoffen und Organismen zuzuordnen sein. Bei Düngemitteln sind die Nährstoffe Hauptbestandteile, deren Mengenanteile einem zugelassenen Düngemitteltyp entsprechen müssen. Als Nebenbestandteile sind Teilmengen in Düngemitteln definiert, soweit diese keine typbestimmenden Bestandteile sind. Dies sind nichttypbestimmende Nährstoffe sowie die in Anlage 2, Tabelle 8 aufgeführten Aufbereitungshilfsmittel (Mittel zur Fällung, Konditionierung, Hygienisierung) und Anwendungshilfsmittel (Hüllsubstanzen, Netzmittel, Trennmittel u. a.). Bei der Verwendung von Eisensalz, Eisenoxiden, Eisenoxihydroxid oder Eisenhydroxid zur Fällung von Phosphor und Schwefel in Biogasanlagen ist für das zugegebene Fällungsmittel eine Überschreitung der Grenzwerte für Arsen (As) und Nickel (Ni) geregelt. Nickel darf in Form von Nickelsulfathexahydrat und Nickel komplexiert mit EDTA zur Unterstützung der Methanbildung während der Vergärung zugegeben werden. Die Grenzwerte in Biogasgülle und Gärrest bleiben jedoch unberührt. Umfangreiche Vorgaben und Hinweise für die Verwertung tierischer Nebenprodukte beziehen sich auf Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Oktober 2009.

Wichtige Bestandteile der DüMV sind weiterhin die in Anlage 2, Tabelle 1 festgelegten Kennzeichnungs- und Grenzwerte für Schadstoffe (Tab. 1). Kupfer und Zink in organischen Düngemitteln werden nicht als Schadstoffe, sondern als Spurennährstoffe eingestuft. Zu beachten sind Grenzwerte für Dioxine in Biogasgülle mit Anteilen von Wirtschaftsdünger pflanzlicher Herkunft sowie Gärresten, die der Bioabfallverordnung unterliegen.

Nach § 6 Abs. 9 DüMV sind Wirtschaftsdünger (hier Biogasgülle) erst dann zu deklarieren, wenn bei Abgabe an einen anderen landwirtschaftlichen Betrieb zur Verwertung als Düngemittel auf dessen Flächen eine Menge von insgesamt 200 t Frischmasse im Kalenderjahr überschritten wird.

**Tabelle 1:** Schadstoffe nach Anlage 2, Tabelle 1.4 DüMV

Parameter	Schadstoffe	
	Kennzeichnung ab ... (mg/kg TM)	Grenzwert (mg/kg TM)
Arsen (As)	20	40/80*
Blei (Pb)	100	150
Cadmium (Cd)	1,0	1,5
Chrom (Cr-Gesamtgehalt)	300	-
Nickel (Ni)	40	80/120*
Quecksilber (Hg)	0,5	1,0
Thallium (Tl)	0,5	1,0
Perfluorierte Tenside (PFT) Summe aus Perfluorooctansäure (PFOA) und Perfluorooctansulfonat (PFOS)	0,05	0,1
Summe der Dioxine und dl-PCB (WHO-TEQ 2005) (gilt nicht für Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft und Gärrest ohne Bioabfallanteil)		30 ng 8 ng **

\* für Fällungsmittel in Biogasanlagen

\*\* Bei Anwendung auf Grünland zur Futtergewinnung und auf Ackerfutterflächen mit nichtwendender Bodenbearbeitung nach der Aufbringung, ausgenommen Maisanbauflächen.

## 2.4 Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV, 21. Juli 2010)

Es sind für die Abgabe, dem Transport und die Aufnahme von Wirtschaftsdüngern die Aufzeichnungs-, Melde und Mitteilungspflichten der Verordnung über das Inverkehrbringen und Befördern von Wirtschaftsdünger (WDüngV) vom 21. Juli 2010 zu beachten.

Alle Vorgaben zur WDüngV enthält die Fachinformation:

[http://www.til.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/fi\\_verbringung.pdf](http://www.til.de/www/daten/pflanzenproduktion/duengung/FI/fi_verbringung.pdf)

## 2.5 Bioabfallverordnung (BioAbfV)

vom 4. April 2013, zuletzt geändert am 27. September 2017

Die BioAbfV regelt vor allem die Eignung von Bioabfällen, deren Behandlung bzw. Hygienisierung sowie die schadstoffseitigen Vorgaben für die Aufbringung als Düngemittel auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden. Bioabfälle müssen vor Aufbringung eine hygienisierende und biologisch stabilisierende Behandlung durchlaufen, um die seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit zu gewährleisten und das Allgemeinwohl nicht durch Zersetzungsprozesse und Geruchsbelastungen zu beeinträchtigen. Eine thermophile Vergärung gilt als Behandlung zur Stabilisierung. Zur Begrenzung der Schwermetallfrachten sind maximale Aufbringungsmengen in Verbindung mit entsprechenden Grenzwerten vorgegeben (§ 4 Abs. 3 BioAbfV). Danach dürfen innerhalb von drei Jahren nicht mehr als 20 bzw. 30 t TM/ha aufgebracht werden (§ 6 Abs. 1 BioAbfV). Vor dem erstmaligen Aufbringen von behandelten Bioabfällen ist eine Bodenuntersuchung auf Schwermetalle (Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink) sowie den pH-Wert durchzuführen. Die Mitgliedschaft in einer Gütegemeinschaft befreit nicht automatisch von dieser Pflicht. Freistellungen von der Bodenuntersuchung, den Behandlungs- und Untersuchungspflichten müssen bei den zuständigen Behörden beantragt werden. Wenn die Schadstoffgehalte in den behandelten Bioabfällen oder in den unvermischten Einsatzmaterialien die Grenzwerte überschreiten, muss gemäß § 4 Abs. 9 BioAbfV durch den Bioabfallbehandler (hier: Biogasanlagenbetreiber) ebenfalls eine Meldung an die zuständige Behörde erfolgen.

## 2.6 Hygienevorschriften für nicht für den menschlichen Verzehr bestimmte tierische Nebenprodukte [VO (EG) 1069/2009] vom 21. Oktober 2009

Die VO (EG) 1069/2009 regelt die Produkthygiene von Stoffen tierischen Ursprungs. Zugelassen für eine Weiterverarbeitung in registrierten und dafür zugelassenen Biogasanlagen sind nur tierische Nebenprodukte der Kategorie 2 und 3 verbunden mit hohen hygienischen Anforderungen. Für bestimmte Ausgangsstoffe ist eine vorherige Drucksterilisation vorgeschrieben. In Ergänzung zur VO (EG) 1069/2009 werden in der VO (EU) 142/2011 behandelte und unbehandelte Wirtschaftsdünger (Material der Kat. 2) gleichgesetzt und somit die Hygieneanforderungen an vergorene Wirtschaftsdünger (Biogasgülle) im Vergleich zu anderen Substraten tierischen Ursprungs deutlich reduziert.

## 3 Geltungsbereich von Rechtsverordnungen für Biogasgülle und Gärreste

Die wesentlichen Kriterien für die rechtliche Einordnung von Biogasgülle und Gärresten aus landwirtschaftlichen Biogasanlagen sind in Tabelle 2 ersichtlich. Die rechtlich unterschiedliche Bewertung von Biogasgülle und Gärresten resultiert in Abhängigkeit von den Ausgangsstoffen aus der düngemittelrechtlichen Einstufung von Biogasgülle als Wirtschaftsdünger.

**Tabelle 2:** Rechtliche Rahmenbedingungen für Biogasgülle und Gärreste

Nr.		1	2	3
Vergärung von Einzelstoffen oder deren Gemischen aus		Festmist, Gülle, landwirtschaftl. erzeugter pflanzl. Biomasse (NaWaRo)	Stoffen nach Nr. 1 u. sonstig erzeugter pflanzl. Biomasse*, Bioabfällen pflanzl. Herkunft	Stoffen nach Nr. 2 u. Bioabfällen tierischer Herkunft [tierische Nebenprodukte Kat. 2 u. 3 nach VO (EG) 1069/2009]
Beispiele		Rinder- u. Schweinegülle, Pferdemist, Hühnertrockenkot, Maissilage, Getreide	Stoffe nach Nr. 1 u. Kartoffelschalen, Melasse, Obsttrester, Zuckerrübenschnitzel, Schnittblumen	Stoffe nach Nr. 2 u. Tierkörperenteile, Darminhalt, Blut, Schwarten, Rohmilch, Küchen-, Speise- u. Schlachtabfälle
Düngemittelrechtliche Einstufung		Wirtschaftsdünger	Organischer NPK-Dünger	
Bezeichnung		Biogasgülle	Gärrest	
Zutreffender Rechtsrahmen	DüMV	x	Anlage 2, Tab. 7	
	BioAbfV	-	x	x
	EG-VO 1069/2009	Art. 15**	Art. 15**	Art. 5 (1) Art. 6 (1)

\* einschließlich rein pflanzliche Nebenprodukte nach EEG (2009) Anlage 2 Nr. V

\*\* Zulassung durch Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVwA)

## 4 Untersuchungsumfang und Deklaration von Biogasgülle und Gärresten

Der für ein Inverkehrbringen von Biogasgülle und Gärresten notwendige Untersuchungsumfang für Haupt- und Nebenbestandteile geht aus den in der DüMV Anlage 2, Tabelle 1 festgelegten Kennzeichnungsschwellen hervor (Tab. 3) sowie Anlage 1, Abschnitt 3 DüMV.

Düngemittel, einschließlich Wirtschaftsdünger, sind nach Maßgabe der DüMV Anlage 2, Tabelle 10 zu kennzeichnen. Damit erhält der Empfänger die notwendigen Informationen zu den Nährstoffgehalten, ggf. enthaltenen Schad- und Fremdstoffen, die Zusammensetzung einschließlich der verwendeten Aufbereitungs- oder Anwendungshilfsmittel. Ebenfalls sind Hinweise zur Lagerung und Anwendung zu geben.

Für die Warendeklaration einschließlich der Kennzeichnungswerte von Schadstoffen (Schwermetalle, Arsen, PFT, Dioxine) sollten die Inverkehrbringer von Biogasgülle und Gärresten die Nährstoffgehalte vorrangig untersuchen lassen.

Die Liste der in Thüringen zugelassenen Untersuchungsstellen nach DüV/ThürDüV sowie nach Bioabfall- und Klärschlammverordnung kann auf der Homepage des TLLLR eingesehen werden:

<https://tlllr.thueringen.de/kontrolle/zulassungen/notifizierte-untersuchungsstellen>

**Tabelle 3:** Kennzeichnungsschwellen nach Anlage 2, Tabelle 1 DüMV

Parameter	Angabe des Gehalts bei Überschreitung von ... (Schwellenwert) (% Trockenmasse oder andere angegebene Maßeinheit)	
	Biogasgülle (Wirtschaftsdünger)	Gärreste (organische NPK-Dünger)
Gesamtstickstoff (N)	jeder Gehalt (% Originalsubstanz)	1,0
Ammoniumstickstoff (NH <sub>4</sub> )	10 % bezogen auf und bei einem Gesamtstickstoffgehalt i. d. TM von mehr als 1,5 %*	
Gesamtphosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	jeder Gehalt (% Originalsubstanz)	0,3
Gesamtkaliumoxid (K <sub>2</sub> O)	jeder Gehalt (% Originalsubstanz)	0,5
Magnesium (MgO)	-	0,3
Organische Substanz	-	5,0
Schwefel (S)	-	0,3
Natrium (Na)	-	0,2
Basisch wirksame Bestandteile (als CaO)	5,0	5,0
Kupfer (Cu)	0,05	0,02**
Zink (Zn)	0,1	0,02**
Eisen (Fe)	-	1,0**
Mangan (Mn)	-	0,2 **
Molybdän (Mo)	-	0,002 **
Bor (B)	0,01	0,02 **
Kobalt (Co)	0,004	0,004**
Selen (Se)	0,0005	0,0005

\* § 6 Absatz 1 Satz 4 DüMV

\*\* Anlage 1, Abschnitt 4.1 DüMV

Nach § 5 Satz 1 Nr. 1 ThürDüV darf abweichend von § 3 Abs. 4 Satz 1 DüV das Aufbringen von Wirtschaftsdüngern sowie von organischen und organisch-mineralischen Düngemitteln, bei denen es sich um Gärrückstände aus dem Betrieb einer Biogasanlage handelt, nur erfolgen, wenn vor dem Aufbringen ihre Gehalte an Gesamtstickstoff, verfügbarem Stickstoff oder Ammoniumstickstoff und Gesamtphosphat auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter Messmethoden vom Betriebsinhaber oder in dessen Auftrag festgestellt worden sind. Den Geltungsbereich der Bioabfall- bzw. Klärschlammverordnung gilt es ebenso zu beachten. Für die Erstellung einer Warendeklaration hat sich erfahrungsgemäß die Verwendung von Mittelwerten aus den letzten Analyseergebnissen im Rahmen der Eigenkontrolle bewährt, dadurch wird die Streubreite der Inhaltsstoffgehalte abgedeckt. Zu beachten ist, dass sich die Kennzeichnungsschwellen auf die Trockenmasse (TM) beziehen. Deklariert wird jedoch in der Originalsubstanz (Anlage 2, Tab. 10.1.3 DüMV).

Für die Hauptnährstoffe gilt gemäß Anlage 2, Tabelle 1 DüMV eine Toleranz von bis zu 50 % des angegebenen Gehaltes, jedoch nicht mehr als 1 %-Punkt absolut. Neben den vorgeschriebenen Angaben kann die Deklaration zusätzliche Aussagen enthalten wie: Gütezeichen, handelsübliche Warenbezeichnungen, Marken, Hinweise auf sonstige Bestandteile und Eigenschaften des Düngemittels. Weitere fakultative, für den Anwender wesentliche Hinweise sind möglich, u. a. Angaben zu eventuellen Veränderungen der Produkteigenschaften, seuchen- und phytohygienische Unbedenklichkeit, Geruchsemission, geeigneter Anwendungszeitpunkt, Aufwandmenge, Anwendungstechnik, Beschränkungen sowie Risiken.

**Impressum**

Herausgeber: Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum | Naumburger Str. 98 | 07743 Jena  
Mail: postmaster@tlr.thueringen.de

**Autoren:** Ulrike Völkel (Tel. 0361 574041-405)  
Patricia Eichel (Tel. 0361 574041-263)  
Lukas Harnisch (Tel. 0361 574041-314)

Dezember 2021

**Copyright:** Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der fotomechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.