

Grangeneuve, den 2. März 2022

Flüssige Hofdünger effizient lagern und aufbereiten

Viele Landwirte stellen sich Fragen zur Lagerung und effizienten Aufbereitung von Hofdüngern. Auf dem Markt gibt es zahlreiche Produkte und Techniken mit vielen Verkaufsargumenten. In diesem Artikel werden die wichtigsten Aspekte auf der Grundlage des aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstands beschrieben.



Regelung

Güllegruben müssen ab dem Jahr 2022 abgedeckt werden, wobei die Frist für die Umsetzung dieser Vorschrift 6 bis 8 Jahre beträgt und spätestens 2030 abläuft. Ziel ist es, vor allem die Emissionen von Ammoniak (NH₃) und in geringerem Maße auch von Methan (CH₄) und Distickstoffmonoxid (N₂O) zu reduzieren.

Lagerung, Aufbereitungstechniken und Emissionen

Die Treibhausgasemissionen können bei der Lagerung und Ausbringung erheblich reduziert werden (Abbildung 1).

In einer Biogasanlage hat die **anaerobe Fermentation** (ohne Kontakt mit Luft; Synonym: Vergärung) Auswirkungen auf den Stickstoff: Nach der Biogasgewinnung liegt Stickstoff hauptsächlich in Form von Ammonium (NH₄⁺) vor, und das C/N-Verhältnis ist aufgrund der Methanproduktion (CH₄) niedriger. Die anaerobe Fermentation hat keinen großen Einfluss auf die Ammoniakverluste (NH₃), solange die Gülle unter optimalen Bedingungen ausgebracht wird.

Die **Belüftung der Gülle** während der Lagerung bringt keinen entscheidenden Vorteil. Zwar sinken die Methanemissionen, aber die Ammoniakverluste steigen stark an (Abbildung 1).

Diese beiden Verfahren bewirken eine schnellere Wirksamkeit von methanisierter Gülle im Vergleich zu nicht fermentierter Gülle. Bei der Ausbringung von methanisierter Gülle ist bei der Bestimmung der Ausbringungsmenge die höhere Nährstoffkonzentration zu berücksichtigen.

Die **Gülleseparierung** ist eine weitere Technik zur Aufbereitung von Gülle. Nach der Separation bildet sich keine Schwimmschicht. Es kommt zu keinen Verstopfungen in den Ausbringungssystemen. Nach der Trennung von flüssiger und fester Phase lässt sich die Gülle besser ausbringen.

Die **Verdünnung mit Wasser** ermöglicht in der Regel eine effizientere Nutzung der Gülle mit weniger Verlusten. Die Gülle ist weniger nährstoffreich und homogener. Sie kann besser in den Boden eindringen. Die Verdünnung führt jedoch zu höheren Ausbringungskosten, da mehr Flüssigkeit transportiert werden muss.

Auf dem Markt gibt es zahlreiche **Zusatzstoffe** für Gülle. Die ihnen zugeschriebenen Wirkungen sind jedoch selten belegt und beruhen meist eher auf einer sorgfältigen Gülle-/Jauchebewirtschaftung.

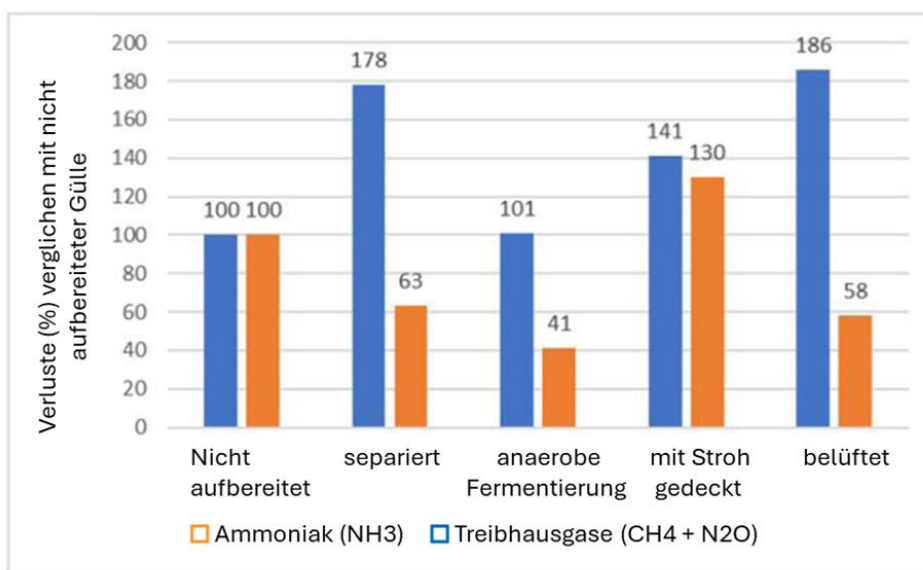


Abbildung 1: Ammoniak- und Treibhausgasemissionen verschiedener Verfahren im Vergleich zu unbehandelter Gülle in einem überdachten Lager (Quelle: Amon et al 2006, Agriculture Ecosystems and Environments; verändert)



Gülleseparierung