


 Schweizer Bauer  
 3001 Bern  
 031/ 330 95 33  
 www.schweizerbauer.ch

 Medienart: Print  
 Medientyp: Fachpresse  
 Auflage: 30'480  
 Erscheinungsweise: 2x wöchentlich

 Themen-Nr.: 540.003  
 Abo-Nr.: 1088177  
 Seite: 19  
 Fläche: 59'565 mm<sup>2</sup>

## Rührwerk und Wasser sind unverzichtbar



Von der Güllebelüftung (wird nicht mehr empfohlen) über die Vergärung in der Biogasanlage oder die Separierung (Bild) sind viele Güllebehandlungsmethoden bekannt. Wichtig ist generell ein sorgfältiger Umgang mit dem wertvollen Dünger. (Bild: röt)

*Gülle soll fließfähig, pflanzenverträglich und geruchsarm sein sowie wenig N verlieren. Um diese Ziele zu erreichen, gibt es zahlreiche Mittel und Methoden auf dem Markt. Das beste und günstigste bleibt aber: Wasser.*

DORIS BIGLER

Im deutschsprachigen Raum sind laut gruenland-online.de 50 bis 60 Güllezusatzmittel auf dem Markt, die die Wirkung der Gülle verbessern und Probleme mindern sollen. Es handelt sich dabei um Gesteinsmehle und Tonminerale, Meeresalgen, Pflanzen- und Bakterienpräparate, chemisch-synthetische Mittel, Nitrifikationshemmer oder Kohlenstofflieferanten.

### Kalk ist ungeeignet

Laut einer Umfrage des Strickhofs aus dem Jahr 2000 setzt fast ein Drittel der Landwirte im Zürcher Oberland solche Güllezusätze ein. Sie sollen die Gülle pflanzenverträglicher machen, Schwimmschichten auflösen oder die N-Effizienz verbessern. Allerdings decken sich die Beobachtungen im Schnitt nur zu 75 Prozent mit den gesteckten Zielen.

Speziell von der Beigabe von Kalk zu den flüssigen Hof- und Recyclingdüngern rät Daniel Widmer, Berater am Strickhof, ab: «Dadurch steigt das pH an, wodurch mehr Ammoniak gebildet wird.» In der Praxis wirke diese Gülle zwar meist besser

### STICKSTOFF-ZYKLUS

Der Stickstoff (N) ist in der Gülle in Form von Ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) und als organisch gebundener N vorhanden. Die Pflanzen können zwar Ammonium direkt aufnehmen. Das positiv geladene Teilchen wird aber von den Bodenmineralien fixiert und gelangt daher nur schlecht zu den Wurzeln. Bodenorganismen wandeln den organischen N zu  $\text{NH}_4^+$  und  $\text{NH}_4^+$  zu Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) um. Diese N-Form ist sehr mobil und kann von den Pflanzen rasch aufgenommen werden. *big*

pflanzenverträglich. Dies allerdings deshalb, weil sich ein erheblicher Teil des Stickstoffes bereits im Vorfeld verflüchtigt habe.



Schweizer Bauer  
3001 Bern  
031/ 330 95 33  
www.schweizerbauer.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 30'480  
Erscheinungsweise: 2x wöchentlich

Themen-Nr.: 540.003  
Abo-Nr.: 1088177  
Seite: 19  
Fläche: 59'565 mm<sup>2</sup>

## Management ist wichtig

Auch eine internationale Forschergruppe, darunter die schweizerische AGFF, kommt zum Schluss, dass «nach dem derzeitigen Wissensstand keine eindeutige Anwendungsempfehlung bezüglich Güllezusätzen abgegeben werden kann». Entscheidend sei vor allem ein gutes Gülle-Management.

Und das bedeutet: Die Gülle mit Wasser verdünnen (eine Verdünnung von 1:1, im Sommer auch stärker, wird empfohlen), vor dem Ausbringen genügend homogenisieren und schliesslich möglichst emissionsarm und gezielt im Futter- und Ackerbau einsetzen. ●

## BELÜFTUNG

Bei der Güllebelüftung wird in regelmässigen Abständen Luft in die Gülle gerührt. Damit werden aerobe Abbauprozesse in der Gülle gefördert, und die Gülle stinkt beim Ausbringen weniger.

Allerdings entweicht bei der Belüftung viel Stickstoff in die Luft, weshalb dieses Verfahren heute nicht mehr empfohlen wird. Dazu kommen die Kosten für die Installation und der Stromverbrauch. *big*

## SEPARIERUNG

Bei der Gülleseparierung trennt eine Maschine die Gülle in Feststoffe (P-haltiger, langsam wirkender Dünger) und in eine Flüssiggülle (schnell wirkender Dünger). Die Flüssiggülle fliesst besser als unseparierte Gülle, was bezüglich Lagerung, Ausbringung, Emissionen, N-Wirkung und Pflanzenverschmutzung Vorteile bringt. Der Nachteil ist, dass zwei gedeckte Lagerbehälter nötig sind. *big*

## VERGÄRUNG

Die energetische Nutzung von Gülle in Biogasanlagen

führt zu einem Abbau der organischen Substanz. Durch diese Reduktion des TS-Gehalts fliesst und versickert die Gärgülle besser. Auf der anderen Seite erhöhen ihr höherer Ammoniumanteil und der höhere pH-Wert das Risiko von gasförmigen Verlusten. Gärgülle verätzt die Pflanzen weniger, und ihre Pflanzenverfügbarkeit ist besser kalkulierbar. *big*

## GÜLLEZUSÄTZE

Wasser kann Ammoniak binden, da dieses sehr gut mit Wasser mischbar ist. Eine Verdünnung der Gülle mit Wasser verringert daher die Verflüchtigung von Ammoniak deutlich. Die Wirkung von kommerziellen Güllezusätzen ist umstritten. Bei einer Umfrage des Strickhofs aus dem Jahr 2000 war das Produkt Glenor der meistverwendete Güllezusatz. Dahinter folgten Amalgerol, Penac und Güllosan. *big*