

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 66 (2004)  
**Heft:** 10

**Artikel:** Gülleausbringung  
**Autor:** Götz, Michael  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1080681>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Gülleausbringung



Mit dem Schleppschlauchverteiler lassen sich gegenüber Breitverteilern die Ammoniak-Emissionen um 30 bis 60% reduzieren. Ein Tandemfahrwerk mit gelenkter Achse schont die Grasnarbe (Bilder: Agroscope FAT).

Michael Götz,  
Landw. Bauberatung LBB-GmbH,  
Eggersriet SG\*

«Schleppschlauchverteiler eignen sich in der Regel sehr gut zur Gülleausbringung», sagt Joachim Sauter von der Forschungsanstalt Agroscope FAT Tänikon. Er beschäftigt sich mit Fragen zur Ausbringung von Hofdünger. Die Ammoniakverluste lassen sich mit dem Schleppschlauchverteiler um 30 bis 60 Prozent gegenüber der breitflächigen Verteilung verringern. Eine Praxisumfrage der FAT hat ergeben, dass für fast alle Käufer von Schleppschlauchverteilern die verbesserte Ausnutzung des betriebseigenen Stickstoffes im Vordergrund stand. 92 Prozent erhofften sich weniger Geruchsemissionen.

Michael Götz (Dr. Ing. Agr.)  
LBB-Landw. Bauberatung-GmbH  
Säntisstrasse 2a  
9034 Eggersriet  
Tel. 071 877 22 29

Als Kaufgründe führten die Landwirte auch an, dass das Futter sauberer bleibe und den Kühen besser schmecke sowie ihre Arbeitsbedingungen hygienischer seien als mit den herkömmlichen Breitverteilern.

## Manchmal ist weniger mehr

Schleppschlauchverteiler bringen mittels Schläuchen die Gülle direkt auf den Boden, wo sie versickern kann. Sie lassen sich sowohl auf Grünland als auch im Ackerbau einsetzen. Je nach Anwendung können sich aber auch spezialisierte Verfahren eignen. Beim Schleppschuhverteiler zum Beispiel befindet sich am Schlauchauslauf eine schuhähnliche Verstärkung, welche den Pflanzenbewuchs beiseite drückt und den Boden leicht anritzt. Er eignet sich vor allem auf filzigen Wiesen und dort, wo das Gras schon hoch ist. Andere spezialisierte Maschinen mit Injektoren und Drillaggregaten sind oft schwer und benötigen eine grosse

Es gibt ganz verschiedene Möglichkeiten, Gülle auszubringen. Alle haben Vor- und Nachteile. Welches Verfahren eignet sich für meinen Betrieb am besten?



Breitverteiler haben nicht ausgedient. Die Verteilung sollte flach und in grosser Tropfenform erfolgen. (Foto: M. Götz)

Zugkraft. Sie sind in schweren und steinigten Böden kaum einsetzbar. Die FAT empfiehlt solche Ausbringungstechniken deswegen im FAT-Bericht Nr. 496 unter Schweizer Verhältnissen nicht unbedingt. Im Ackerbau kann man die Gülle auch unmittelbar nach dem Ausbringen mit einer leichten Maschine einarbeiten.

## Eine Preisfrage

Hat die herkömmliche Breitverteilung mittels Prallteller oder Schwenkverteiler heute ausgedient? «Keineswegs», antwortet Sauter, «es kommt ganz auf die Betriebsgrösse an, und es ist eine Preisfrage.» Während Prallteller im Bereich von 100 Franken und Schwenkverteiler im Bereich von 3000 Franken liegen, muss man für einen Schleppschlauchverteiler

mindestens 15 000 Franken rechnen. Auf vielen Betrieben mit grossen Flächen dürften Breitverteiler allerdings ausgedient haben.

Verstopfungen sind bei Schleppschlauchverteilern wegen des Schneidwerks im Verteilerkopf in der Regel kein Problem. Hindernisse wie Bäume und Strommasten erschweren aber vor allem im Ackerbau den Einsatz von Schleppschlauchverteilern, und bei Hangneigungen über 15 Prozent lässt die Verteilgenauigkeit je nach Maschinentyp nach.

## Zur richtigen Zeit güllen

Wer die Gülle mit Breitverteilern ausbringt, muss besonders auf die Witterung und den Bodenzustand beim Ausbringen der Gülle achten. Gülle sollte nie bei Wind und star-



**MEA - JAUCHE-TECHNIK TOTAL**

Diagram illustrating the MEA system components and flow:

- Lagern** (EPA - Email - Silo)
- Rühren** (TMR-EPA 10 PS)
- Pumpen** (H - 303 - O SG)
- Transportieren** (MEA Bodenleitungssystem)
- Verteilen** (Schleppschlauchverteiler mit V2A-Verteilerkopf)

**MEIER** Hans Meier AG  
6246 Altishofen 062-756 44 77

Internet: <http://www.meierag.ch>  
E-Mail: [hansmeierag@bluewin.ch](mailto:hansmeierag@bluewin.ch)  
vorm. Aecherli AG

**EGGERS Dynamometer – die starke Verbindung!**

HIGH-TECH

Zapfwellenleistungsbremsen von 5–450 kW, computergenau, luftgekühlt, Direktanzeigen, einfach kalibrierfähig, zukunftsorientiert. Software: Messmodus und Aufzeichnungen nach DIN 70020-Iso 3046.

**Bäurle Agrotechnik**  
Bäurle Agrotechnik GmbH, Barzingergrasse 4, 8240 Thayngen  
Telefon: +41 52 649 35 13 E-mail: [paul.baeurle@baeurle.ch](mailto:paul.baeurle@baeurle.ch)  
Telefax +41 52 649 35 87 [www.baeurle.ch](http://www.baeurle.ch)

**Die Gülletechnik-Profis**

Pumpen  
Rühren  
Ausbringen

**SCHWEIZER**  
Schweizerprodukte für Schweizer Landwirte

Schwarzenbach SG 071 929 56 56 [www.schweizerag.ch](http://www.schweizerag.ch)  
Schmidigen BE 034 435 00 35  
Rothenburg LU 041 269 19 17

# Hadorn verbindet.

Von der Güllepumpe, über Bodenleitung, Schlauch und Haspel bis hin zum Verteiler. Hadorn Verschlauchungen, ein System dessen Komponenten haargenau aufeinander abgestimmt sind und deshalb Ihre Erwartungen erfüllt.

**Hadorn's Gülletechnik**  
Lindenholz, CH-4935 Leimiswil  
Tel. 062 957 90 40 Fax 062 957 90 41  
[www.hadorns.ch](http://www.hadorns.ch)



ker Sonneneinstrahlung und nicht auf trockenen Böden ausgebracht werden. Die wichtigsten Empfehlungen des FAT-Berichtes Nr. 496 sind im Kästchen zusammengefasst. Wer sie beachtet, kann allein schon damit die Ammoniak-Verluste um 10 bis 40 Prozent reduzieren. Prallteller sollten gemäss Sauter so beschaffen und eingestellt sein, dass die Gülle möglichst flach ausgebracht wird und grosse Tropfen entstehen, die nicht verdunsten. In einem Versuch der FAT mit verschiedenen Arten von Breitverteilern erzielten die Schwenkdüsen die beste Verteilgenauigkeit (FAT-Bericht Nr. 617). Güllerverregner sind nicht zu empfehlen, da diese die Gülle weit durch die Luft schleudern.

## Verschlauchen statt fahren

Beim Ausbringen der Gülle spielt es nicht nur eine wichtige Rolle, Emissionen zu vermeiden, sondern auch den Boden zu schonen. Insbesondere führen schwere Lasten zu Bodenverdichtungen. Ein grosser Traktor hat ein Gewicht von etwa 6 Tonnen, und gefüllte Güllenfässer können bis zu 17 Tonnen wiegen. Dies ist ein Grund, weshalb als

Alternative dazu die Verschlauchung der Gülle immer mehr zunimmt. «Man kann die Gülle direkt aus dem Güllbehälter verschlauchten, oder die Gülle in Tankfahrzeugen zum Feldrand transportieren und von dort über die Schlauchleitung weiterleiten», beschreibt Sauter zwei Verfahren in der Praxis. Ersteres eigne sich besonders für Betriebe, deren Flächen arrondiert sind und sich um den Hof herum befinden.

Je grösser die Entfernung zwischen Parzellen und Hof wird, je wichtiger werden grosse Transportkapazitäten. Diese können vor allem spezialisierte Lohnunternehmen bereitstellen. Für kurze Distanzen reicht die herkömmliche Güllausbringung mit dem landläufigen Pump- oder Druckfass.

Zu achten ist auf eine gute Bereifung (800 mm, niedriger Luftdruck) für Fahrten im Grün- und Ackerland. Als Beispiel nennt Joachim Sauter einen 800-mm-Niederquerschnittreifen für ein 7-m<sup>3</sup>-Fass auf einem Einachsanhänger. Manche Hersteller haben dazu am Tank spezielle Radkästen ausgespart, um den Freiraum für die Räder zu erhalten. Fahrzeuge mit Tandemachse sollten eine gelenkte Achse haben, damit die Reifen in den Kurven die Grasnarbe nicht aufreissen.

Zu unterscheiden ist im Weiteren zwischen Vakuum- bzw. Druckfass mit einem bar-Druck und Pumpfässern die über eine Schneckenpumpe höhere Drücke erzeugen können. Der Behälter kann dann auch eine Polyesterkonstruktion sein.

## Je mehr Gülle, desto günstiger

Aus der Kosten-Nutzen-Rechnung des FAT-Berichtes Nr. 617 schliesst man, dass die rentable Anschaffung eines Schleppschlauchverteilers sehr stark von der Ausbringungsmenge abhängt. Für viele Betriebe dürfte es deshalb sinnvoll sein, einen Schleppschlauchverteiler überbetrieblich einzusetzen oder das Ausbringen der Gülle einem Lohnunternehmer zu übergeben. In einigen Kantonen sowie im europäischen Ausland wird die Anschaffung eines Schleppschlauchverteilers staatlich gefördert. Richtiges Güllen ist offensichtlich nicht nur im Interesse des Landwirtes, sondern auch der Umwelt. ■

Fotos: Agroscope FAT-Tänikon.

## Empfehlung

Hofdüngeranwendung: **Wie düngen\* zur Vermeidung hoher Ammoniakverluste bei der Anwendung von Hofdünger?**

### Witterung berücksichtigen

nicht bei Hitze und Wind ausbringen  
kühle, feuchte und windstille Tage auswählen

am späten Nachmittag oder Abend ausbringen

kurz vor oder während leichtem Regen ausbringen, aber nicht vor starken Niederschlägen

### Gülle verdünnen

Rindervollgülle: 1:1 mit Fass,  
1:2 mit Verschlauchung

Kotarme Gülle und Schweinegülle:  
1:2 mit Fass,  
1:3 mit Verschlauchung

### Bodenzustand beachten

Gülle nur auf saugfähigem Boden ausbringen

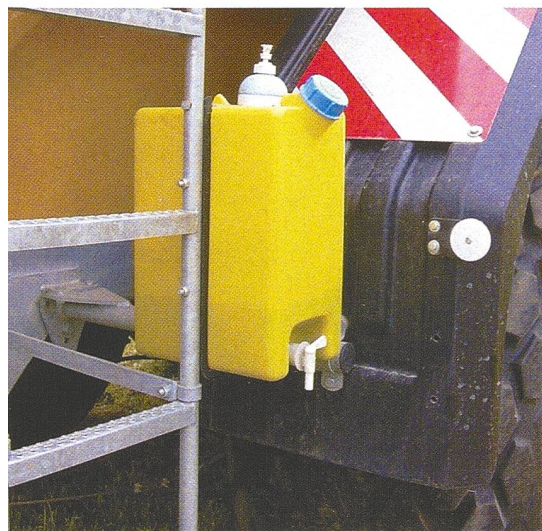
nicht auf wassergesättigten, ausgetrockneten und verkrusteten Böden ausbringen

### Im Ackerbau Boden lockern und Hofdünger sofort einarbeiten

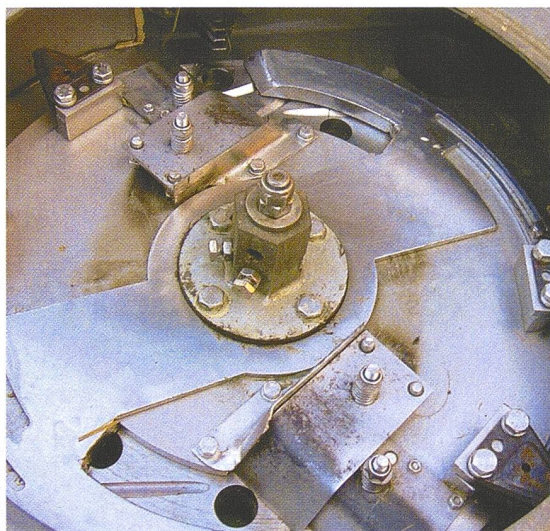
Gülle: Boden mit Schälgrubber, Zinkenrotor oder Ähnlichem vor dem Ausbringen lockern

Mist: Mit Grubber oder Pflug innerhalb der ersten Stunden nach dem Ausbringen einarbeiten

\* entsprechend FAT-Bericht Nr. 496



Ein Behälter für Wasser zum Händewaschen. Eine sinnvolle und praktische Einrichtung. Breite Reifen mindern den Bodendruck.



Schneidwerk im Verteilerkopf, unabdingbar zur Verhinderung von Verstopfungen.

Der Bericht stützt sich auf Aussagen von Dr. Agr. Joachim Sauter von der FAT und auf die folgenden drei FAT-Berichte:

Ammoniakverluste vermeiden?  
Jahr 1997, FAT-Bericht Nr. 496

Verteilgeräte an Güllenfässern  
Jahr 1999, FAT-Bericht Nr. 531

Verteilgenauigkeit von Schleppschlauchverteilern  
Jahr 2004, FAT-Bericht Nr. 617

Bestelladresse der Berichte Güllenfässer: Agroscope FAT Tänikon, CH-8356 Tänikon, Tel. 052 368 3131. Ab Internet: [www.fat.ch](http://www.fat.ch)