

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 75 (2013)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Sorgfältige Gülle-Behandlung

#### **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>**



Gülle ist ein besonderer «Saft». Kann sie in den Boden abgelegt werden, reduzieren sich Nährstoffverluste und Geruchsemissionen. (Bild: Ruedi Hunger)

## Sorgfältige Gülle-Behandlung

Ziel der Düngung ist die Deckung des Nährstoffbedarfs von Pflanzen, eine einwandfreie Qualität der Ernteprodukte und eine maximale Nährstoffeffizienz. Der Nährstoffanfall aus betriebseigenem Hofdünger deckt auf vielen Betrieben einen wesentlichen Teil des Nährstoffbedarfs der Kulturen ab. Nur mit einem guten Betriebsmanagement gelingt es, die Nährstoffverluste tief zu halten.

Ruedi Hunger

Nutztiere sind ineffiziente Nährstoffverwerter. Milchkühe, beispielsweise, scheiden 65–80 Prozent des aufgenommenen Stickstoffs (N) und Phosphors (P) wieder aus. Beim Kalium (K) schwankt der ausgeschiedene Anteil zwischen 85 und 95 Prozent. Masttiere scheiden tendenziell noch höhere Nährstoffanteile aus. Dies trifft auch für Schweine und Lege-

hennen zu. Folglich enthalten Hofdünger wertvolle Nährstoffe, die möglichst ohne grosse Verluste wieder als Dünger ge-

Je schneller Gülle fliest, desto dünner ist sie und desto kleiner sind die Probleme, die auftreten können.

nutzt werden sollten. Die Problematik der Nährstoffgehalte in Hofdüngern besteht darin, dass diese je nach Aufstellungssystem und Tierart und in Abhängigkeit von der Fütterung sehr stark schwanken.

### Fließeigenschaften von Gülle

Übliche Flüssigkeiten strömen sofort, wenn eine äussere Kraft auf sie einwirkt.

Im Gegensatz dazu fliest Gölle erst, wenn eine äussere Kraft die Fließgrenze überwindet. Jeder Praktiker weiss, dass Gölle bei geringer Fließgeschwindigkeit dickflüssiger ist als bei hoher.

Zudem kann Gölle im Ruhezustand vom flüssigen in einen zähflüssigen Zustand übergehen. Der Grund dafür liegt darin, dass im Ruhezustand kleine Teilchen in der Gölle Wasser an sich binden. Wird die Gölle bewegt bzw. gerührt, löst sich das Wasser, und die Gölle wird flüssiger.

### Einfluss von Tierart und Fütterung

Je nach Tierart und Fütterung erhält die Gölle Eigenschaften, die für die Fließfähigkeit von grosser Bedeutung sind. Allgemein bekannt ist, dass sich auf Rinder-gölle, bedingt durch die rohfaserreiche Fütterung, starke Schwimmschichten bil-

Verdünnte Gölle ist pflanzen- und umweltverträglicher als unverdünnte (optimale Verteilung, keine Verbrennungen, weniger Verluste beim und nach dem Ausbringen)

den. Bei Maisfütterung ist Gölle zudem dickflüssiger als bei reiner Grassilagefütterung. Ebenfalls wirkt sich Kraftfutter «verdickend» auf Gölle aus. Schweinegölle bildet in der Regel Sinkschichten, Flüssigfütterung ausgeprägter als Automatenfütterung.

### Nährstoffverluste reduzieren

Gölle wird als wertvoller Dünger auf landwirtschaftliche Flächen ausgebracht, um damit die Nährstoffversorgung der Pflanzen sicherzustellen. Daher liegt es auf der Hand, dass Nährstoffverluste nicht erwünscht sind. Gölle ist eine wässrige Lösung, welche Ammonium und Ammoniak enthält. Wenn Gölle ausgebracht wird, herrscht an allen mit Gölle benetzten Oberflächen (Blätter, Pflanzen, Boden) eine sehr hohe Ammoniakkonzentration. Da zur atmosphärischen Konzentration eine grosse Differenz entsteht, entweicht ein Teil des Stickstoffs in Form von Ammoniak in die Luft und düngt nicht wie gewünscht den Boden.

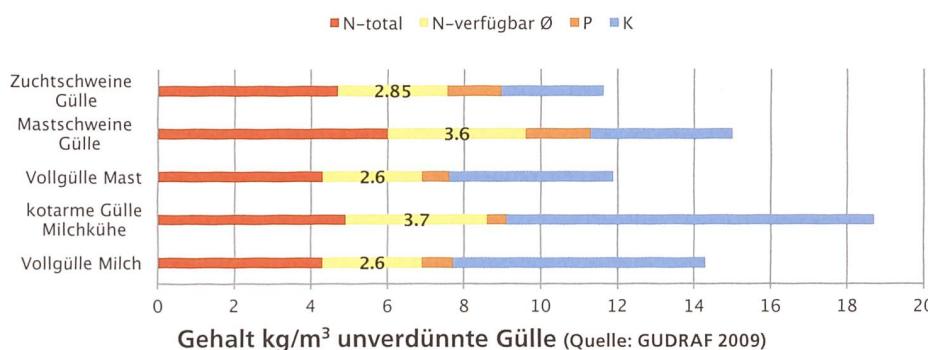
### Wenn es stinkt statt riecht

Der Geruchssinn des Menschen enthält «evolutionsbedingt» eine Erfahrungsdatenbank. Während Aromen und Fruchtdüfte (wie sie die Parfumindustrie benutzt) angenehm wahrgenommen

Ø-Richtwerte* für unverdünnte Gölle (Trockensubstanz / Nährstoffe kg/m <sup>3</sup> Gölle bzw. kg/t Mist)	TS	N <sub>tot</sub>	N <sub>verf</sub>	P	K
Milchvieh, Vollgölle, unverdünnt	90	4.3	2.2–3.0	0.8	6.6
Milchvieh, kotarme Gölle	75	4.9	3.2–4.2	0.5	9.6
Mastvieh, Vollgölle, unverdünnt	90	4.3	2.2–3.0	0.7	4.3
Schweinegölle Mast	50	6.0	3.0–4.2	1.7	3.7
Schweinegölle Zucht	50	4.7	2.4–3.3	1.4	2.7
zum Vergleich:					
Laufstallmist (Milchvieh)	210	5.3	1.3–2.5	1.0	9.0
Laufstallmist (Mastvieh)	210	5.4	1.3–2.5	1.0	7.4
Schweinemist (mittlere Verrottung)	270	7.8	3.1–4.7	3.1	6.9
Hennenmist (Kotgrube, Bodenhaltung)	500	27	11–16	13	16.6

(\*In der Praxis schwanken die Gehalte und können stark von diesen Richtwerten abweichen. Analysen zeigen fütterungsbedingte starke jahreszeitliche Schwankungen auf; GRUDAF 2009).

### Nährstoffrichtwerte in unterschiedlicher Gölle



werden, wirken Fäkal- und Verwesungsgerüche besonders abstoßend.

Zwischen diesen beiden Extremen liegen die Gerüche unterschiedlicher Hofdünger, welche bei der Ausbringung in die freie Atmosphäre gelangen und vom Wind weitergetragen werden. Mit zunehmen-

der Besiedlung unseres Landes fühlen sich immer mehr Mitbewohner durch unangenehme Gerüche belästigt. Dieser Umstand führt nicht selten zu emotionsgeladenen Diskussionen über Menge, Einsatz und Ausbringtechnik von Hofdünger. ■

Reklame

«Für eine reiche Mais-Ernte setze ich auf Syngenta.»

Beat Kilchenmann  
Landwirt und Lohnunternehmer, Grossaffoltern/BE  
www.syngenta.ch

Vom Saatgut bis zur erfolgreichen Ernte. syngenta