

# Den Wert der Gülle erkennen – eine effiziente Gülleausbringung ist das Gebot der Stunde!

Der Wert der Wirtschaftsdünger als hochwirksame Mehrnährstoff- und Volldünger erhöht sich wesentlich mit steigenden Mineraldüngerpreisen. Nur mit einer emissionsmindernden Ausbringungstechnik kann der Ammonium-Stickstoff auch wirksam werden.

## Exorbitanter Anstieg der Mineraldüngerpreise

Die Mineraldüngerpreise sind in den letzten Wochen und Monaten rasant in die Höhe gegangen. Erhebungsstand 10. März 2022 (Landwirtepreise lose): NAC: 971 Euro/t, Harnstoff: 1.314 Euro/t, DAP: 1.120 Euro/t, 60er-Kali: 706 Euro/t. Dies ergibt einen Reinnährstoffwert von 3,23 Euro/kg N, von 1,17 Euro/kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und von 1,18 Euro/kg K<sub>2</sub>O.



Die Gülle ist ein wertvoller Wirtschaftsdünger und hat hohe Attraktivität.

## Möglichst genaue Kenntnis des Nährstoffgehaltes ist erforderlich!

Für die Berechnung des Wertes von Wirtschaftsdüngern ist es Voraussetzung, den betriebsspezifischen Nährstoffgehalt pro Kubikmeter (je nach Leistung und Verdünnungsgrad) oder Tonne Wirtschaftsdünger (je nach Einstreumengen) möglichst genau zu kennen. Dabei wird primär die

betriebsspezifische Ermittlung der Nährstoffgehalte (Nährstoffanfall aus der Tierhaltung pro Jahr durch die anfallende Wirtschaftsdüngermenge pro Jahr) empfohlen. Die Kalkulation anhand von Tabellenwerten wird nicht empfohlen. Liegt ein entsprechendes Untersuchungsergebnis einer repräsentativen Probe vor, ist dieses den Tabellenwerten vorzuziehen.

## Nährstoffgehalt von Gülle

Düngerart	N aL in kg/m <sup>3</sup>	N ff in kg/m <sup>3</sup>	N jw in kg/m <sup>3</sup>	NH <sub>4</sub> -N in kg/m <sup>3</sup>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> in kg/m <sup>3</sup>	K <sub>2</sub> O in kg/m <sup>3</sup>
Mastschweinegülle	4,6	4,0	3,2	3,0	2,9	3,5
Milchviehgülle 1:0,5 bis 1:1 verdünnt	2,5	2,2	1,5	1,3	1,0	3,8

In der o.a. Tabelle sind durchschnittliche Nährstoffgehalte der zwei häufigsten Güllearten aufgrund zahlreicher Untersuchungen und Projekte der BWSB angegeben. Daraus abgeleitet ergeben sich die in Tabelle 2 dargestellten Nährstoffwerte pro Kubikmeter auf Basis der oben angeführten Mineraldüngerpreise.

Die in der Grube befindliche Gülle entspricht dem Stickstoff ab Lager (Nal). Vom N ab Lager werden pauschal 13 Prozent Ausbringungsverluste abgezogen, um den feldfallenden Stickstoff (Nff) zu erhalten. Für die Ermittlung des Nährstoffwertes wird bei Gülle der jahreswirksame Stickstoff für die Berechnung verwendet. Aufgrund der unterschiedlichen Verhältnisse von organisch gebundenem Stickstoff (langsam wirkender Anteil) und Ammonium-Stickstoff wird bei Schweinegülle ein Jahreswirksamkeitsfaktor

von 80 Prozent und bei Rindergülle von 70 Prozent vom Nff angesetzt. Der jahreswirksame Stickstoff (Njw) enthält den im Jahr der Gülleausbringung direkt wirksamen und einen Teil des über die Mineralisierung nachgelieferten Stickstoffs. Diese Wirksamkeit ist aus fachlicher Sicht äußerst streng angesetzt, da in der einschlägigen Fachliteratur (Gutser et al. 2005) das Mineraldüngeräquivalent z.B. für Rindergülle im Jahr der Anwendung zwischen 35 und 45 Prozent bzw. bei

langfristiger Anwendung zwischen 40 und 60 Prozent angegeben wird. Nur bei optimierter Ausbringungstechnik und optimalem Wetter können diese Vorgaben erreicht werden.

Bei Phosphor und Kalium wird von vollständigen Wirksamkeiten ohne irgendwelche Verlustansätze ausgegangen.

Das heißt, dass bei einer Gülleredüngung mit Schweinegülle von 25 m<sup>3</sup>/ha ein Hauptnährstoffwert von 445 Euro ausgebracht wird.

Austauschwert des Wirtschaftsdüngers			
Wirtschaftsdüngerart	TM-Gehalt	Einheit	Raumgewicht t/m <sup>3</sup>
Milchkuhgülle verdünnt (1:0,5 bis 1:1 verd.)	6	m <sup>3</sup>	1
Schweinegülle Mastschweine (MKS, CCM)	5	m <sup>3</sup>	1

Von diesem Wert gemäß der Tabelle sind die höheren Ausbringungskosten für Wirtschaftsdünger im Vergleich zum Handelsdünger abzuziehen.

## DeLuTa 2022: Fahrt nach Bremen von 6.-8. Dezember geplant

Die DeLuTa ist das Highlight der Lohnunternehmer-Branche im deutschsprachigen Raum und findet alle zwei Jahre statt. Corona-bedingt konnte im Dezember 2020 die Veranstaltung nicht durchgeführt werden und alle freuen sich noch mehr auf die **DeLuTa 2022 am 7. und 8. Dezember.**

Information, Dialog und Unterhaltung – diese 3 Begriffe stehen für das, was eine DeLuTa ausmacht.

In den Messhallen von Bremen werden über 6.500 LU-Verbandsmitglieder, deren Mitarbeiter, viele Aussteller und Gäste erwartet. 2018 präsentierten über 230 fördernde Mitgliedsfirmen ihre Produkte und Dienstleistungen. Neben neuester Technik wird ein umfangreiches Vortragsprogramm angeboten.

### Programm für Fahrt zur DeLuTa 2022

Die VLÖ organisiert wieder eine gemeinsame Fahrt mit dem Zug ab Passau oder Wels und Rahmenprogramm zur DeLuTa. Vorgeplant ist am Dienstag, 6. Dezember eine Exkursion zu Amazone. Weiter werden wir wieder ein bis zwei Lohnunternehmer in der Region besuchen. Am 7. und 8. Dezember erfolgt dann der Besuch der DeLuTa.

Es erwartet Sie eine spannende und interessante Fahrt.

### BITTE DEN TERMIN RESERVIEREN!

Vorreservierungen nehmen wir gerne entgegen.



Die Besuchergruppe mit 69 Personen aus Österreich bei der DeLuTa 2018.

### Optimale Gülledüngung – Grundsätzliches

Für ein optimiertes Güllemanagement ist das Vorhandensein von ausreichendem Lagerraum die Grundvoraussetzung. Unmittelbar vor der Ausbringung wird in der Regel eine ausreichende Homogenisierung der Gülle durch Aufrühren empfohlen. Bei der Ausbringung selbst sollte jedenfalls der Boden so trocken sein, dass ein schadverdichtungs-freies Befahren möglich ist. Darüber hinaus sollte das Wetter nicht zu heiß und windig sein. Das Wetter kann durch verbesserte Ausbringungstechnik (Schleppschlauch, Schleppschuh, In-

jektion) zum Teil kompensiert werden.

### Wirksamkeit der Gülle

Die in der Grube befindliche Gülle entspricht dem Stickstoff ab Lager (Nal). Dieser setzt sich aus dem langsam wirkenden organisch gebunde-

nen Stickstoff und dem schnell wirk-samen Ammonium-Stickstoff (NH<sub>4</sub>-N) zusammen. Vom N ab Lager werden pauschal 13 Prozent Ausbringungs-verluste abgezogen, um den feldfall-enden Stickstoff (Nff) zu erhalten. Von den Ammoniakverlusten ist grundsätz-

Nährstoffgehalt kg/m <sup>3</sup> jahreswirksam (jw)			Nährstoffwert (nicht ausgebracht) in €/m <sup>3</sup>
N jw	P2O5	K2O	
1,5	1	3,8	10,5
3,2	2,9	3,5	17,8



**Vakutec**  
GÜLLE-TECHNIK

## VarioFlex+ Schleppschuh

**Top-Innovation made by Vakutec**  
**NEU: Duplo-Düse Doppel-Schar**



- | Besonders geländetauglich
- | Hochliegender Verteilerkopf
- | Hangausgleich
- | Leichtgewicht
- | Verteilbreite: 9 oder 12 m
- | Transportbreite: < 2,55 m
- | Nachrüstbar

**Einfache Bedienung!**  
Zum Video



**Vakutec Gülletechnik**  
[www.vakutec.at](http://www.vakutec.at)  
Tel. (43) 75 87/77 70-0  
info@vakutec.at

lich der Ammonium-Anteil und nicht der organisch gebundene Stickstoff betroffen. Diese seit vielen Jahren rechtlich zugestandenen Pauschalverluste stellen eine äußerst strenge Vorgabe dar. Denn nur bei sofortiger Einarbeitung oder bei Tiefeninjektion können diese geringen Ausbringungsverluste erreicht oder unterschritten werden. Laut wissenschaftlichen Versuchen gehen je nach Ausbringungstechnik und Witterung 20 Prozent bis beinahe 100 Prozent des Ammonium-Stickstoffs in Form von Ammoniak verloren (siehe Grafik 1).

### Bodennahe streifenförmige Ausbringung ist ein Gebot der Stunde

Geht man davon aus, dass bei durchschnittlicher Ausbringung mittels Prallteller etwa 70 Prozent des Ammonium-Stickstoffs, bei emissionsreduzierter bodennahe Ausbringung mittels Schleppschuh nur 20 Prozent in die Luft verloren gehen, ergibt sich eine Emissionsreduktion von 50 Prozent. Im Durchschnitt liegen in der Schweinegülle etwa 65 Prozent, in der Rindergülle etwa 50 Prozent des Stickstoffs ab Lager in verlustgefährdeter Ammoniumform vor. Können nun laut obigen Angaben 50 Prozent der Ammonium-Verluste durch eine verbesserte Ausbringungstechnik vermieden werden, entspricht dies bei

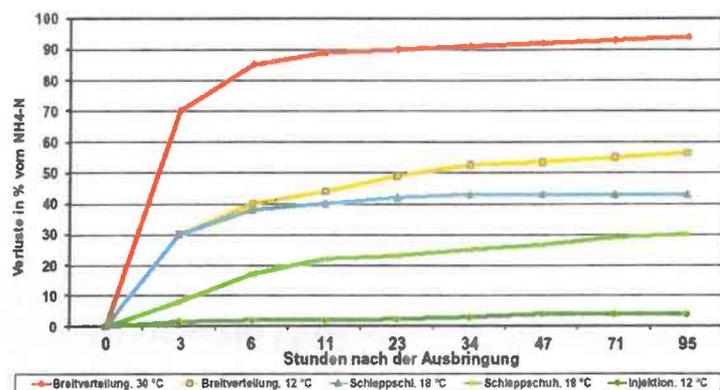


Mit verbesserter Gülleausbringtechnik können Ammoniakverluste vermieden und dadurch teure Mineraldünger ersetzt werden. Bildquelle: Boden.Wasser.Schutz.Beratung, LK OÖ.



Die Ablage der Gülle soll möglichst nah an der Wurzel erfolgen.

### NH<sub>4</sub> Verluste bei Gülleverteiung in Beziehung zur Temperatur und Applikationstechnik



Ammonium-Verluste (NH<sub>4</sub>) in Abhängigkeit von Temperatur und Ausbringtechnik.

den aktuellen Mineraldüngerpreisen einem nicht zu vernachlässigenden Nährstoffgewinn.

Dies ist zur Absicherung der Erträge, zur Zielerreichung der Ammoniakreduktionserfordernisse und aufgrund des exorbitanten Anstieges der Mineraldüngerpreise, sofern sie überhaupt verfügbar sind, im ureigenen Sinne der Landwirtschaft.

Durch die Investitionsförderung und das ÖPUL wird diese Technik entsprechend unterstützt.

Dennoch ist aufgrund der kleinteiligen Betriebsstruktur eine Eigenmechanisierung in den meisten Fällen nicht wirtschaftlich. In diesen Fällen wird die Inanspruchnahme von Kooperationen, Maschinenringen oder Lohnunternehmern empfohlen.

Dieser Beitrag wurde von DI Fanz Xaver Hölzl, Boden.Wasser.Schutz.Beratung der Landwirtschaftskammer Oberösterreich T: 050/6902-1426 zur Verfügung gestellt. [www.bwsb.at](http://www.bwsb.at)

**WICHTIG:** Bei Anwendung der flexiblen Arbeitszeit muss ein Arbeitsvertrag und eine jährlich neu festgelegte Einzelvereinbarung zur flexiblen Arbeitszeit abgeschlossen werden. Die Einzelvereinbarung kann eine Gültigkeitsdauer bis 52 Wochen (für unbefristete Arbeitsverhältnisse) oder bis zum Ende der Befristung aufweisen. Die Dokumente müssen im Unternehmen vorhanden sein und sind bei Betriebsprüfungen z.B. Prüfung von Lohnabgaben vorzulegen.