

Gülletag am Irschenberg

13. Juli 2007

Ämter für Landwirtschaft und Forsten Rosenheim und Miesbach
Maschinenring Aibling, Miesbach, München

Laut Düngeverordnung werden ab 2010 bzw. 2016 Prallteller, welche nach oben abstrahlen verboten.



Es gilt: Wurde der Prallteller **vor 2006** angeschafft. Darf dieser bis 2016 eingesetzt werden. Ein Prallteller der **nach 2006** angeschafft wurde ist ab 2010 nicht mehr zulässig.

Abb.: Prallteller, Prallblech

Grundsätzlich wird zwischen **Breitverteilern** (Prallteller, Prallkopf, Schwenkkopf) und **Exaktverteilern** (Schleppschauch, Schleppschuh, Injektoren) unterschieden. Exaktverteiler sind ab einer Ausbringmenge von 1500 m³ Gülle bzw. dem Gülleanfall von 75 GV wirtschaftlich.

Mit der bodennahen Gülleausbringung konnten um **25- 90% weniger Geruchsstoff- und Ammoniakemissionen** nachgewiesen werden, was dem Geldbeutel und eventuell dem Anwohner zugute kommt. Auf Grünlandflächen kann es unter Umständen jedoch zweckmäßiger sein, den Breitverteiler zu verwenden.

Beurteilung verschiedener Gülleverteiler

1. Der Prallteller (Auslaufmodell) ca. 265€

ist ein sehr günstiger Verteiler. Der Flüssigmiststrahl trifft auf ein feststehendes Blech und spritzt mit hohem Bogen auseinander. Durch die feine Tröpfchenbildung ist die Ammoniak- und Geruchsfreisetzung aber auch die Windanfälligkeit sehr hoch. Die Verteilung ist meist mangelhaft. Arbeitsbreite (AB) bis 15 m

2. Prallkopfverteiler (Schwanenhals) ca. 380€

Hier trifft der Flüssigmist im Winkel von 90° gegen ein gebogenes Blech und spritzt nach unten und zur Seite. Weniger seitenwindempfindlich und bessere Verteilgenauigkeit als beim einfachen Prallblech. AB bis 15m



3. Schwenk-, Pendelverteiler ab 500 €

Verteilen den Flüssigmist durch Hin- und Herschwenken des Flüssigmiststrahls. Durch den Pendelvorgang entsteht ein grobtropfiges Streubild mit einer sehr guten Breitverteilung. Der Schwenkverteiler von Möscha hatte bei den FAT-Tests die besten Ergebnisse unter den Breitverteilern. AB bis 17,5



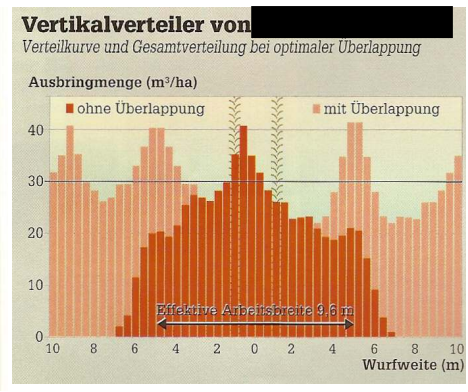
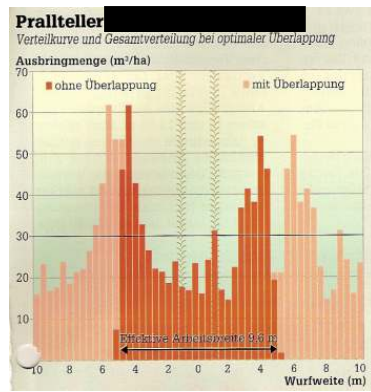
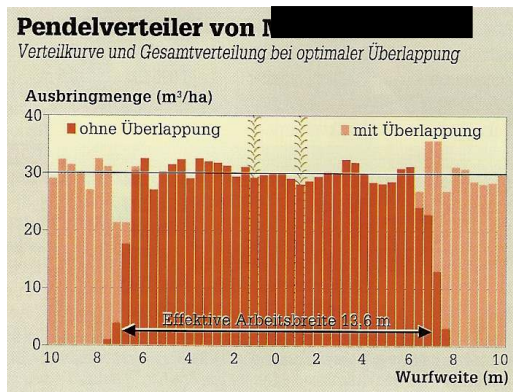


Abb.: FAT -Verteilkurven verschiedener Breitverteiler

4. Schleppschlauchverteiler ca. 12.000 – 15.000 €

wurden speziell für die Flüssigmistausbringung im stehenden Getreide- und Maisbestand entwickelt. Ein großer Vorteil ist die hohe Verteilgenauigkeit und die bodennahe Ablage. Ammoniakemissionen werden um 30-50% vermindert. Nachteile neben dem hohen Gewicht sind die hohen Anschaffungskosten und die Grünlandproblematik. Deshalb wird im Grünland meist der Breitverteiler eingesetzt. **AB 10-24m**



5. Schleppschuhverteiler ca. 13.000 - 17.000€

ist im Prinzip ein kostengünstiger Kompromiss zwischen Schleppschlauch und Gülleinjektor. Eine Metallkufe schiebt den Pflanzenbewuchs zur Seite. Die Flüssigmistablage erfolgt hier in den obersten Bodenbereich, so dass eine Pflanzenverschmutzung verhindert wird. Insbesondere in den Fahrspuren zeigt sich dieser Vorteil. Die Emissionsminderung liegt bei 60-70%. Der Nachteil sind die höheren Anschaffungskosten und die geringe Flächenleistung. **AB 9-15m**



Daniel Endres
Landtechnikfachberater
ALF Rosenheim

Kostenvergleich Eigen- und Gemeinschaftsmechanisierung

	Eigenmechanisierung	Gemeinschaftsfass
	Pumpfass	Pumpfass
Verteilung	Schwanenhals	Schwenkverteiler
Anzahl der Landwirte	1	4
ausgebrachte Gülle/Jahr	1000	4000
Größe des Fasses	6,5 m³	12,5m³
Bereifung	einfache Bereifung	Breitreifen, Tandemlenkachse
Neupreis	12.500 €	30.000 €
Nutzungsdauer, Afa	12 Jahre - 8%	10 Jahre - 10%
Zinsansatz	3%	3%
feste Kosten/Jahr	1.375 €	3.900 €
var. Kosten Fass(50 Cent/m³) für Reparatur, Verschleiß des Fasses	500 €	2.000 €
Gesamtkosten Fass/Jahr	1.875 €	5.900 €
Ausbringkosten/m³	1,87€/m³	1,47€/m³
Ausbringkosten/Betrieb	1.875 €	1.475 €
Kennzeichen	immer verfügbar Aber: teurerer, 154 Fahren	schnellere Ausbringung (80 Fahren) bessere Technik aber Absprache notwendig, bodenschonend günstiger (400€/Jahr)



Merkblatt zur Gülledüngung im Grünland

Die Gülle ist ein wertvoller Dünger, bei dessen Anwendung folgende Punkte für die gute landwirtschaftliche Praxis zu beachten sind:

1. Gute landwirtschaftliche Praxis im Rahmen der Düngeverordnung¹:

- Die Sperrfrist von 15. November bis 31. Januar (2,5 Monate) muss eingehalten werden.
- Die Obergrenze für die Ausbringung beträgt 170 kg N/ha u. Jahr im Betriebsdurchschnitt (auf Antrag kann für Grünland auch bis zu 230 kg N/ha u. Jahr genehmigt werden)
- Der Boden muss befahrbar und aufnahmefähig sein, d. h. es darf keine Ausbringung auf über-schwemmt, wassergesättigten, gefrorenen und durchgängig höher als 5 cm schneebedeckten Böden erfolgen. Überschwemmungsgefährdete und verdichtete Böden sind in diesem Punkt sehr kritisch zu betrachten.
- Mindestens 3 m Abstand zur Böschungsoberkante bei Gewässern einhalten. Der Abstand kann bei genauer Platzierung (Schleppschauch, etc.) bis auf 1 m reduziert werden.
- Als Ausbringtechnik ist ab 01.01.2010 bzw. 2016 nur Technik, die nach unten abstrahlt zugelassen.

2. Gute landwirtschaftliche Praxis im Rahmen der Gülleanwendung für landwirtschaftliche Profis:

Ziel ist es, den wertvollen Dünger „Gülle“ gezielt, umweltfreundlich und damit ökonomisch einzusetzen. Deshalb wissen „Gülle-Profis“ folgende Punkte und richten sich nach ihnen, um mögliche Nährstoffverluste auf ein Minimum zu reduzieren:

- Optimal ist für eine Reduzierung der Ammoniakverluste die Ausbringung bei bedecktem Himmel, direkt vor Regen, bei hoher Luftfeuchtigkeit, kühlen Temperaturen und Windstille; es ist jedoch nicht immer sinnvoll, auf Regen zu warten, da eine Ausbringung sofort nach dem Abräumen bei bedecktem Himmel weniger Verluste bedeutet als eine Ausbringung ein paar Tage später in einen höheren Bestand vor Regen.
- Keine Gülledüngung vor angekündigten Starkregen insbesondere auf drainierten Flächen
- Gleich nach dem Abräumen die Flächen begüllen, weil die Gülle so kaum an den Stoppeln hängen bleibt und der Boden zu diesem Zeitpunkt meist mit schweren Fahrzeugen gut befahrbar ist; Anmerkung: Eine Gülleausringung mit Breitverteilung 10 Tage nach dem Schnitt bedeutet 15 % Ertragsverlust!
- Vor der Ausbringung ist eine gute Homogenisierung der Gülle notwendig. Deshalb mindestens 30 Minuten lang die Gülle im Behälter aufrühren oder belüften.
- Optimal ist ein TS-Gehalt von 5 %. Wasser ist der beste Güllezusatz. Wasser bindet Ammoniak und Gerüche. Wässrige Gülle kann schnell in den Boden eindringen (auch ohne Niederschlag), steigert die Pflanzenverträglichkeit und vermindert große Stickstoffverluste und die Geruchsbelastung. Eine Zugabe von Kalk im Stall oder in den Güllebehälter erhöht deutlich die Ammoniakverluste.
- Die N-Verluste bei verschiedener Ausbringtechnik sind in folgender Reihenfolge am geringsten: Schlitzgerät < Schleppschuh < Schleppschauch < Schwenkverteiler < Prallkopf < nach oben abstrahlende Prallteller (diese sind nur noch mit Übergangsfrist bis Ende 2009 bzw. 2015 erlaubt).
- Bei Verwendung eines Schleppschauchverteilers ist wegen Verstopfung und Futtermverschmutzung durch „Wurstbildung“ unbedingt auf dünne Gülle zu achten
- Je feintropfiger die Ausbringung, desto höher sind die Ammoniakverluste durch Verdunstung; Schwenkverteiler (z. B. Fa. Möscha) machen große Tropfen und vermindern somit die N-Verluste; Prallteller und Prallkopf machen feine Tropfen; deshalb ist der Teller flach einzustellen und eine möglichst große Düsenöffnung zu wählen, damit die Gülle mit geringem Druck ausgebracht wird.
- Die Einzelgabe sollte bei 5 - 6 % TS-Gehalt bei etwa 15 m³/ha und bei TS-Gehalten unter 5 % bei etwa 20 m³/ha liegen.
- Deutliche Überlappungen beim Ausbringen der Gülle führen zu einer Überdüngung, die eine Bestands- und damit Qualitätsveränderung zur Folge hat. Verwenden Sie zur exakteren Ausbringung gegebenenfalls automatische Spurführungssysteme.
- Eine Güllegabe nach dem letzten Schnitt zum vollständigen Entleeren der Behälter ist sinnvoll, da die Nitratverlagerung unter Grünland über Winter sehr gering ist und der Stickstoff den Aufwüchsen im nächsten Jahr in der vollen Höhe ohne Ertragseinbuße zur Verfügung steht.

Werden Sie alle diese Faktoren berücksichtigen, dann kann mit einer N-Ausnutzung von 80-90 % gerechnet werden (Stall- und Lagerverluste von 10-15 % müssen vorher noch abgezogen werden). ¹ Es gilt der vollständige Wortlaut der Dünge-VO!