

Der Möscha-Schwenkverteiler ist eine tolle Erfindung. Doch seit der Förderung der bodennahen Gülleausbringung werden die meisten neuen Fässer mit Schleppschlauchverteiler ausgerüstet.



Einkaufshelfer Güllefass

# Kostenvorteil für das Vakuumfass

Güllefüßer gibt es in zahlreichen Varianten. Als modern gelten Pumpfüßer mit Kunststoffbehälter. Doch das Stahlfass und der Kompressor haben nicht ausgedient. Das Vakuumfass holt sich Vorteile durch seine Beständigkeit und geringen Verschleiss. Am Schleppschlauchverteiler hat es sich ebenfalls bewährt. Entscheidend sind die Einsatzbedingungen.

VON FRITZ OPPLIGER

**D**er Traktor röhrt mit etwa zwei Drittel Handgas, der Kompressor heult. Ich stehe beim Saugschlauch und halte den Schieber. Die trüb-braune Farbe im Schauglas zeigt mir, dass der Güllestand im Fass die halbe Höhe bereits überschritten hat. Plötzlich wechselt die Vakuumpumpe die Tonlage. Sie tönt jetzt heiser. Ich reisse den Schieber zu und eile zum Traktor. Gas zu und Zapfwelle aus. Dann kehre ich zurück zum Saugschlauch, kopple diesen ab. Im Vorbeigehen stelle ich den Kompressor auf Drücken um.

Diese Handgriffe habe ich in meinen Lehrjahren dutzendfach ausgeführt. Etwas anderes als das Vakuumfass gab es zum Gülleführen damals nicht. Heute hingegen ist die

Vielfalt an Modellen mit verschiedenen Fasstypen und -größen, Pumpen und Kompressoren, Verteilern und Fahrwerken gross.

## Auf das Fassgewicht achten

Mit Schnecken- oder Drehkolbenpumpen ausgerüstet, sind Pumpfüßer auch gegen hohen Druck an der Weitzurfdüse oder beim Verschlauchen gewappnet. Doch im Unterhalt sind die Alleskönner teurer als Vakuumfüßer. Die altehrwürdige Vakuumpumpe zeichnet sich durch einen günstigen Anschaffungspreis, geringe Unterhaltskosten sowie unerreichte Zuverlässigkeit aus. Aber auch das geringe Gewicht spricht für sie. Mehrgewicht bedeutet nicht nur Bodenverdichtung, sondern auch höheren Dieserver-

brauch, teurere Bereifung und steigende Achs- oder Stützlasten.

Entgegen ersten Befürchtungen bewährt sich das Vakuumfass auch am Schleppschlauchverteiler. Bei entsprechender Auslegung des Verteilerkopfs reicht der Druck der Schieberpumpe für einen zuverlässigen Betrieb. In einem Vergleichstest am BBZ Arenenberg TG stellten Vakuumfüßer mit Schleppschlauchverteiler ihre Verteilgenauigkeit unter Beweis. Generell schlecht verträglich mit Schleppschlauchverteilern ist viel und langes Stroh. Einzige Abhilfe gegen ein Verstopfen des Verteilerkopfs sind kurzes Häckseln und ein wirkungsvolles Rührwerk im Fass.

## Schleuderfass wird an Zapfsäule befüllt

Das Schleuderfass kommt als Lowtech-Variante zu neuen Ehren. Eigentlich gibt es sie schon seit mehr als 30 Jahren. Sie sind dann aber weitgehend vom Markt verschwunden. Denn Schleuderfüßer können sich nicht selber befüllen. Die Turbine im Fassinnern, welche dem Fasstyp den Namen gab, dient einzig der Fassentleerung. Deshalb sind sie weniger geeignet, wenn mehrere Güllegruben



Bilder: zVg

**Ein simples Schleuderfass genügt, wenn die Güllegrube mit einer Fassfüllpumpe ausgerüstet ist.**

vorhanden sind oder das Fass überbetrieblich eingesetzt wird.

Die Behälter von Schleuder- und Pumpfässern können aus Kunststoff gefertigt sein, weil sie weder Vakuum noch Überdruck standhalten müssen. Sie sind gegenüber dem Stahlfass deswegen nicht prinzipiell leichter. Weil die Kunststoffbehälter ein stabiles Chassis benötigen, ergeben sich in der Regel erst bei mehr als 14 m<sup>3</sup> Fassinhalt Gewichtsvorteile.

Die verschleissfeste Zentrifugalpumpe wird auf Güllefässern meist in Kombination mit einer Vakuumpumpe verwendet (Kombipumpe), denn ohne diese könnte die nicht selbstansaugende Zentrifugalpumpe das Fass nicht aus einer Grube heraus befüllen. Wenn die Vakuumpumpe die Gülle durch die Zentrifugalpumpe ansaugt, verkürzt diese mit ihrer hohen Literleistung die Befüllung deutlich. Die Kombination in dieser Anordnung wird als Turbopumpe bezeichnet.

### Mit Checkliste zum richtigen Güllefass

Entscheidend für den richtigen Fasstyp sind die Einsatzbedingungen. Hansueli Kohli von der H. U. Kohli AG, Gisikon LU, hat für den Kaufentscheid relevante Fragen zusammengestellt und liefert dazu die entsprechende Interpretationshilfe:

## STÜTZLAST

Möglichst viel Last des Güllefasses soll über die Deichsel auf den Traktor übertragen werden. Dies verbessert die Zugkraft und reduziert den Schlupf. Die Stützlast ist je nach Anhängervorrichtung und Traktor begrenzt. Beim Zugfahrzeug kann die Nutzlast oder das Typenschild an der Zugvorrichtung einschränkend sein. Maximal zulässig sind 2 t für ein verstellbares Zugmaul und 3 t für eine Untenanhängung (Pitonfix, Hitch, Kugel). Häufig kann die volle Zuladung nur mit der maximalen Stützlast auf den Traktor erreicht werden. Für Traktoren mit reduzierter Stützlast kann die Position der Achse nach vorne versetzt oder die Fassfüllung beschränkt werden.

### Setze ich das Fass im Ackerbau oder auf Grünland ein?

Wenn im Ackerbau vom Feldrand aus verschlaucht werden soll, ist ein Pumpdruckfass oder ein Pumpfass zu empfehlen. Um den Bodendruck zu reduzieren, ist auf das Gewicht, das Fahrwerk und die Bereifung zu achten. Beim Gewicht gibt es keine eindeutigen Vorteile für den einen oder anderen Fasstyp. Das Kunststofffass braucht ein schwereres Chassis, was den Vorteil des leichteren Kunststoffbehälters wieder zunichte macht. Auf Grünland verursacht ein grosser Pneu in der Regel weniger Schäden als zwei kleine einer Tandembereifung.

### Will ich Schweinegülle oder stark strohhaltige Gülle mit einem Schleppschlauchverteiler ausbringen?

Damit der Schleppschlauchverteiler störungsfrei funktioniert, muss das Stroh kurz geschnitten sein. Das gilt für alle Fasstypen. Ein Flügel- oder

Schraubenrührwerk verhindert, dass sich die Gülle beim Transport und beim Verteilen entmischt.

### Setze ich das Fass zum Ausbringen mit Prallteller- oder Schleppschlauchverteiler ein?

Beide Verteilerarten stellen keine besonderen Ansprüche an den Fasstyp. Im Verteilerkopf müssen die Abgänge genügend grosse Querschnitte aufweisen, damit die gewünschte Ausbringleistung erreicht wird.

### Muss ich Gülle pumpen oder mit der Weitwurfdüse verteilen?

Um den erforderlichen Druck zu erreichen, benötigen diese Einsätze ein Fass mit Kombipumpe (Vakuum-Zentrifugal), Drehkolbenpumpe oder Schneckenpumpe.

### Muss ich Gülle aus Güllegruben aussaugen, welche tiefer sind als 3 Meter?

Dazu braucht es ein Pumpdruckfass mit Turbopumpe (Vakuum-Zentrifugal), einer Drehkolbenpumpe oder einer ausserhalb vom Fass angebrachten Fassfüllhilfe, damit das Füllen nicht zu lange dauert.

### Will ich ab Fass oder ab Güllegrube verschlauchten können?

Es braucht mindestens eine Kombipumpe (bis 7 bar), eine Drehkolbenpumpe (bis 10 bar) oder eine Schneckenpumpe (bis 16 bar). 10 Meter Höhendifferenz bedeuten 1 bar Druckdifferenz.

### Brauche ich das Fass als Pumpstation und ab und zu zum Gülleführen?

In diesem Falle ist ein Fass mit aufgebauter Schneckenpumpe geeignet. Sie meistert auch grössere Höhendifferenzen (über 100m) und lange Transportleitungen.

### Kann ich das Fass mit einer stationären Pumpe (Tauchpumpe) fremdbefüllen?

Ist dies der Fall, kann ich mit einem Schleuderfass arbeiten. Da diese Variante jedoch keine Möglichkeit zum Ansaugen bietet, ist sie in jedem Fall auf eine externe Fassfüllhilfe angewiesen.

### Will ich das Fass überbetrieblich einsetzen können?

Das Vakuumfass ist mit der einfachen Bedienung, der Problemlosigkeit bei Fremdkörpern und der Robustheit für den überbetrieblichen Einsatz besonders gut geeignet. Pumpfässer und Pumpdruckfässer sind ebenfalls geeignet. Sie erfordern etwas mehr Anleitung. Die Schleuderfässer sind wegen der erforderlichen Fassfüllhilfe fürs Vermieten am wenigsten geeignet. ■

**Hightech-Vakuumfass: gelenkte Tandem-Doppelpendelachse, Schleppschlauchverteiler und Vakuum-Turbopumpe.**

