

Schonend hangwärts

Bauer bringt mit den Polyestermodellen «Poly 60+» und «Poly 80+» zwei neue Güllefässer mit geringem Einsatzgewicht und niedrigem Schwerpunkt auf den Markt. Die Schweizer Landtechnik konnte das Modell «Poly80+» ausgiebig testen.

Martin Abderhalden*



Mit dem «Poly80+» erweitert Bauer die Baureihe «Poly+» nach unten und bringt ein für Schweizer Verhältnisse passendes Modell auf den Markt. Bilder: M. Abderhalden und R. Engeler

Der österreichische Hersteller Bauer propagiert die neuen Güllefässer mit der Bezeichnung «Alpinfass», die Maschinen sollen also auch in Hanglagen bestens zurechtkommen. Das Testmodell, von Keller Technik in Nussbaumen TG bereitgestellt, war mit einem Schleppschuhverteiler von Bomech für bodennahes Ausbringen ausgestattet. Das speziell angepasste Tandemfahrwerk mit Niederdruckreifen und Nachlauflenkung soll den Bodendruck gering halten.

Niedriger Schwerpunkt

Die wuchtige Erscheinung verdankt das «Poly80+» in erster Linie dem «bauergrünen» Polyesterbehälter. Dieser wird von Bauer im eigenen Werk mit Handarbeit hergestellt. Speziell ist das Verfahren, denn statt normalen Glasfasermatten wird sogenanntes Rowing-Gewebe verwendet. Durch die langen, verwobenen Faserstränge ergibt das eine hohe Festigkeit und Stabilität. Die statischen Kräfte können so besser verteilt und auf das Chassis abgeleitet werden.

* Martin Abderhalden ist Landwirt und testet für die Schweizer Landtechnik regelmässig Maschinen und Geräte.

Ebenso wird der Behälter durch eine mittig eingearbeitete Schwallwand stabilisiert, innen ist das Fass mit einer Spezialbeschichtung versiegelt. Speziell ist auch die Versiegelung der Aussenschicht. Wie beim Schiffsbau wird eine Schicht Gelcoat aufgetragen. Diese ist spiegelglatt, ist UV-beständig und auch gegen aggressive Biogasgülle, Strassensalze und andere Umwelteinflüsse resistent. Angehängt wird auf die «K80»-Kugel und gebremst mit Druckluft. Für den Betrieb reichen drei Steuerventile, ein druckloser Rücklauf und eine Leistungsteckdose.

Gute Pumpenleistung

Bauer setzt schon seit Jahren auf Schneckenpumpen und stellt diese auch selbst her. Gerade für das «Poly80+» und für den Schleppschuhverteiler passt die Leistung von 4000 l/min bei maximal 6 bar Betriebsdruck und 540 U/min optimal. Weil die Pumpe relativ kurz gebaut ist, aber einen grosszügigen Durchmesser aufweist, kann sie diese hohe Literleistung bringen. Als Überlastsicherung ist eine Ratschkupplung an der Gelenkwelle montiert.

Sollte die Pumpe einmal klemmen, gibt es im rechten Chassisteil einen Schlüssel,

den man, nachdem pumpenseitig die Gelenkwelle demontiert ist, auf den Zapfwellenstummel schieben und diese dann retour drehen kann. Über den Deckel des Steinsammlers sollte sich dann der Fremdkörper entfernen lassen. Dank dem Hohlrotor ist die Laufruhe ganz ordentlich, aber bei zunehmender Drehzahl steigen auch die Vibrationen. Schneckenpumpen haben oft den Ruf, anfällig für Fremdkörper zu sein, schnell zu verschleissen und teuer in der Revision zu sein. Dem hält Bauer entgegen, denn dank den grossen Windungen können sogar kugelförmige Fremdkörper bis 50 mm Durchmesser hindurchgleiten, ohne Schaden anzurichten. Zusätzlich ist unten am Ansauggehäuse ein Fremdkörperabscheider montiert. Für dessen Entleerung muss eine Ösenschraube gelöst und der Entleerungsdeckel heruntergeklappt werden. Das sind wesentliche Vorteile im Vergleich zu einer anfälligeren Drehkolbenpumpe. Punkto Verschleiss soll diese Pumpe mit einem Kompressor locker mithalten können. Ein Vorteil der selbst ansaugenden Schneckenpumpe ist, dass beim Befüllen praktisch kein Schaum im Fass das Volumen einschränkt. Es kann theoretisch bis zum Überlauf ohne Volumenverlust ge-

füllt werden. Auch bei fast leerem Gülle- kasten ist die Ansaugwirkung praktisch gleich, egal wie tief er ist.

Sicherheit durch Befüllabschaltung

Raffiniert ist die Füllautomatik aufgebaut. Um das Güllefass zu befüllen, braucht man nur die Zapfwelle einzuschalten, den Saugschlauch anzuschliessen und die grün beleuchtete Fülltaste zu drücken. Dann schaltet die Steuerung alle nötigen Schieber zum Befüllen. Ein an der Füllstandsanzeige montierter Sensor gibt bei Erreichen des Füllstandes einen Impuls an die Steuerung, und sofort schliesst sich der Füllschieber. Zeitversetzt öffnet sich der Fassschieber, und die Gülle wird bei laufender Zapfwelle im Fass umgewälzt. Weil der herzförmige Behälter unten verengt ist und die Gülle von unten über einen 90°-Bogen in diesen Kanal gepumpt wird, entsteht ein Umspüleeffekt. Gerade bei hartnäckiger Gülle mit viel schwebenden und sinkenden Teilen, die sich bei pneumatischen Rührwerken am Boden festsetzen oder den Auslauf verstopfen, bringt dieses System Vorteile. Am Dreiwegsschieber unter dem Güllefass wird eingestellt, welche Menge Gülle nach hinten zum Verteiler geht und wie viel wieder zurück ins Fass fliesst. So wird die Restmenge im Tank ständig umgewälzt, was eine homogene Gülle ergibt. Am Füllstandsanzeiger ist weiter die lastabhängige Bremsregulierung gekoppelt, die das Bremsverhalten anpasst.

Spezielles Pendelachsaggregat

Die Bereifung von «710/50 R26.5» ist für diese Fassgrösse angebracht, man kommt aber in der Fahrzeugbreite auf über 270 cm. Das speziell auf das Güllefass konstruierte Pendelachsaggregat von BPW ist mit einer Nachlauflenkung ausgerüstet. Bei einer Kurvenfahrt werden die hinteren Räder entsprechend eingelenkt. Für die Rückwärtsfahrt muss über ein Steuerventil die Geradestellung manuell eingestellt werden. Für die Vorwärtsfahrt stellt man wieder auf Schwimmstellung, und die Räder können bis rund 12° einschlagen. Eine Nachrüstung für eine elektrohydraulische Zwangslenkung ist bereits ab Werk vorgesehen. Speziell für diese Nachlauflenkung ist die lastabhängige Lenkstabilisation. Zwischen Achskörper und Achsschenkel sind wellenförmige Drucklager eingebaut. Bei der Geradeausfahrt sitzt der Achsschenkel satt in der «Verzahnung» der Drucklager. Wird in eine Kurve gefahren, so



Die Schneckenpumpe wird von Bauer selbst produziert und schöpft bis 4000 l/min bei maximal 6 bar.

drücken sich je nach Gewicht auf der Achse die Achsschenkel aus der Wellenposition nach oben, und es entsteht durch das beladene Güllefass ein Widerstand. Dieser drückt bei Geradeausfahrt die Bauteile wieder für den Geradeauslauf in die neutrale Position, also den perfekten Geradeauslauf, zurück. So ist gewährleistet, dass das Güllefass bei Strassenfahrt nicht schlingert. Das Leergewicht von 5800 kg (mit 1060 kg schweren Verteiler) zeugt von massiver Bauweise.

Schleppschuhverteiler

Bei der Ausrüstung hat Bauer auf die Erfahrung der niederländischen Firma Bomech gesetzt. Um die Gülle so nahe wie möglich auf den Boden zu verteilen, war an der Testmaschine der Schleppschuhverteiler «Speedy One» montiert. Das Modell verfügt über 9 m Arbeitsbreite mit 36 Schleppscharen. Der Scharabstand beträgt rund 25 cm. Die 4-Punkt-Auf-

hängung am Rahmen des Fasses ist stabil konstruiert und klappt kompakt zum Fass. Der Exakt-Verteilkopf von Vogelsang ist mit einem Fremdkörperabscheider und integriertem Schneidwerk ausgerüstet. Um den Verschleiss der Schleppschuhkörper gering zu halten, sind diese aus verschleissfestem Spezialstahl gefertigt. Dank spezieller Formung bleiben keine Ernterückstände an den Körpern hängen. Durch den aktiven Anpressdruck von 6 bis 10 kg pro Schleppschuh wird die Gülle über die strapazierfähigen Gummidüsen verstopfungsfrei in schmalen Streifen auf dem Boden abgelegt und eine Blattverschmutzung vermieden. Geländeunebenheiten werden durch die blauen Federstahlarme ausgeglichen. Der

Steckbrief

Güllefass Bauer «Poly80+»

Fassungsvermögen: 9000 l max. Füll-

menge, 8600 l praktische Füllmenge

Leergewicht: 4850 kg, mit Verteiler

rund 5800 kg

Gesamtgewicht: 14 610 kg

Bereifung: 710/50 R26.5

Montierter Verteiler: Schleppschuhverteiler von Bomech mit 36 Abgängen und 9 m Arbeitsbreite; Exakt-Verteilkopf von Vogelsang.

Länge: 780 cm

Breite: 275 cm

Höhe: 330 cm

Preis: ab CHF 75 000,- (inkl. MwSt.)
(Herstellerangaben)



Die Befüllautomatik wird über einen Sensor am Füllstandsanzeiger geschaltet, ebenso die automatische lastabhängige Bremsregulierung.



Ein gutes Fahrwerk mit Nachlauflenkung macht sich bezahlt, eine Zwangslenkung ist einfach nachrüstbar.



Mit diesem Dreiwegschieber wird eingestellt, welcher Teil der Gülle an den Verteiler geht und welcher im Fass umgewälzt wird.

Zugkraftbedarf ist gering. Wer denkt, die Bedienung der ganzen Technik sei aufwendig, täuscht sich. Um die Gülle auszubringen, braucht man lediglich die Zapfwelle einzuschalten, dann wird die Gülle im Tank umgewälzt. Jetzt das Steuerventil auf Konstantdruck stellen, schon klappt der Schleppschuhverteiler automatisch auf und senkt sich auf den Boden ab. Sobald er den Boden berührt, gibt ein Sensor den Fassschieber frei, und die voreingestellte Menge Gülle wird zum Verteiler geleitet. Gleichzeitig läuft auch immer das Schneidwerk im Verteilerkopf mit. Wenn am Feldrand gewendet werden muss, hebt man einfach mit dem gleichen Steuerventil den Verteiler leicht aus, der Fassschieber schliesst sich, die Zapfwelle kann aber weiterlaufen. Nachher einfach wieder absenken und weiterfahren. Das Zusammenklappen funktioniert in umgekehrter Reihenfolge – alles ohne Bedienpult oder komplizierte Hebelanordnung. Wird das «Poly80+» extern befüllt oder als Tankwagen beim Verschlauchbenutzt, so kann man die Schieber manuell so stellen, dass eine direkte Durchleitung zum Fass besteht.

Einsatz im ersten Schnitt

Das Güllefass wurde nach dem ersten Schnitt auf über 10 ha Naturwiese eingesetzt. Der Einsatz klappte absolut einwandfrei, und die saubere Ablage der Gülle zwischen den Pflanzenbestand auf den Boden konnte überzeugen. Die Ablage war sogar so gut, dass man von der Kabine aus beim Parallelfahren praktisch nicht gesehen hat, wo man bereits gefahren ist. Fast absurd, aber ein genaues Fahren war wegen der guten Arbeit fast nicht möglich. Also gehört fast ein Parallel-

fahrssystem auf den Traktor, wenn man exakt fahren will. Die Bedienung ist einfach, man kommt in kurzer Zeit zurecht. Etwas umständlich ist, dass man die hintere Achse beim Rückwärtsfahren manuell sperren muss, hier wäre die Zwangslenkung idealer. Die grossvolumige Bereifung ist für das Gesamtgewicht von 14610 kg sicher sinnvoll. Man konnte auch bei relativ nassen Bedingungen noch ordentlich fahren. Welche Hangeinsätze möglich sind, hängt auch vom Fahrer und seiner Erfahrung ab. Auch bei schneller Strassenfahrt fährt das Fass ohne aufzuschaukeln. Die Pumpenleistung passt zum Fass, beim Befüllen brauchte man mit 400 U/min an der Zapfwelle rund zwei Minuten, um den eingestellten Füllstand von 8600 l zu erreichen.

Kurzbewertung

- + Einfache Bedienung, komfortable Steuerung
- + Gutes Fahrwerk mit breiter Bereifung
- + Grosse Pumpenleistung
- Für genaues Fahren mit Schleppschuh ist Spurleitsystem nötig
- Druckluftbremse war bei Testmodell Voraussetzung, da Steuerung pneumatisch (optional hydraulisch verfügbar)

Video zum Güllefass «Poly80+» von Bauer

Weitere Filme zu landtechnisch interessanten Themen auf unserem Youtube-Kanal «Schweizer Landtechnik»



Fazit

Das Güllefass Bauer «Poly80+» ist innovativ aufgebaut, beeindruckte ob der technischen Details und der einfachen Bedienung. Die Pumpen- und Füllleistung ist prima, und die entstehenden Vibrationen werden mit weniger Lärmmissionen wettgemacht. Gut passt der Schleppschuhverteiler, auch hier ist die Bedienung einfach. Beim Hochklappen gibt es praktisch kein Nachtropfen, die Schleppschuhe arbeiten sauber und verstopfen nicht. Die Ablage auf den Boden passt. Die vielen Details führen zu einem entsprechenden Preis. Da nur drei Steuerventile und eine Leistungsteckdose nötig sind, ist das Fass eine gute Variante für eine gemeinsame Anschaffung von mehreren Betrieben. Das Fahrwerk passt für unsere Breitengrade. ■



Mit dem grünen Knopf wird die Befüllautomatik eingeschaltet, sobald das Fass voll ist schaltet die Steuerung auf den roten Knopf für das Umwälzen.