

Plug & Play-Separator von Bauer:

Mit dem Separator unterwegs

Die Maschinengemeinschaft Recke verleiht seit Anfang des Jahres mit großem Erfolg den mobilen Separator Plug & Play von Bauer. Die kompakte Separator-Einheit kann mit wenigen Handgriffen an beliebiger Stelle aufgestellt werden.

Gerd Theißen

Anschließen und loslegen“ – so einfach funktioniert der mobile Separator „Plug & Play“ des österreichischen Gülle- und Beregnungsspezialisten Bauer. An dem jeweiligen Einsatzort werden lediglich ein Schlauch für die Güllezufuhr angeschlossen und einer für den Abfluss der separierten Gülle. Dann noch das Stromkabel anschließen – fertig. Weil sich die Anlage zudem einfach transportieren lässt, ist sie ideal für den überbetrieblichen Einsatz, sei es für Lohnunternehmer oder Maschinengemeinschaften.

Das sagten sich auch Friedhelm Gosejohann, Geschäftsführer der Maschinengemeinschaft Recke, und der Beirat der Gemeinschaft, der sich Ende 2013 für die Anschaffung der mobilen Separator-Einheit Plug & Play 855 von Bauer entschieden hatte. Und damit lagen sie genau richtig, wie sich zeigen sollte.

Die Idee für den Kauf eines Separators war eigentlich nicht neu, sondern wurde in der Geschäftsführung der Maschinengemeinschaft schon mehr als zwei Jahre diskutiert.

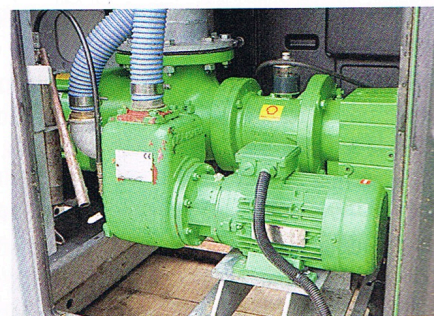
In Gesprächen mit den Landwirten kam man immer wieder auf das Thema Separierung zu sprechen. Und auch Friedhelm Gosejohann selbst, der auf seinem eigenen Betrieb Bullenmast betreibt, etliche Hektar Grünland bewirtschaftet und Getreide anbaut, überlegte, welche Vorteile die Gülleseparierung für ihn haben könnte: „Auf dem Grünland ist die dickflüssige Rindergülle wegen der Verschmutzung des Grases nicht so günstig. Die separierte Gülle ist dagegen dünnflüssiger und pflanzenverträglicher. Auch die Nährstoffverfügbarkeit ist besser. Außerdem ist der Lagerraum für die Gülle auf meinem Betrieb knapp.“



Der Plug & Play-Separator lässt sich auf einem Anhänger oder mit eigenem Fahrwerk transportieren.

Der Plug & Play-Separator löste diese Probleme mit einem Schlag. „Das hat von Anfang an richtig gut geklappt. Und die Leute, die das bei mir gesehen haben, waren von diesem Verfahren sehr angetan“, so Friedhelm Gosejohann. Seit der Anschaffung der Anlage wird sie nun regelmäßig von den Landwirten angefordert und ist bestens ausgelastet.

Worin liegt die Besonderheit einer solchen Plug & Play-Anlage, und was macht sie für so viele Betriebe interessant? Der Reiz besteht natürlich in erster Linie in der Mobilität. Auf kleinstem Raum sind Exzentrerschnepumpen, der Separator, die Abfuhrkreiselpumpe und die elektronische Steuerung integriert. Dadurch lässt sich die Anlage an jedem beliebigen Ort mit Stromanschluss aufstellen. Das macht



Die Kreiselpumpe (vorne) pumpt die separierte flüssige Phase in das Lager oder in Transportbehälter.

die Anlage keineswegs nur als Leihmaschine interessant, sondern auch für Einzelbetriebe mit mehreren Standorten.

Bei der Maschinengemeinschaft Recke wurde die Anlage auf einen Lkw-Anhänger aufgebaut, auf dem auch noch der Ansaugschlauch und der Schlauch zum Abführen

der flüssigen Phase Platz finden. Außerdem wurde an der Anlage ein Förderband montiert, so dass der Landwirt die Möglichkeit hat, die separierten Feststoffe direkt auf einen Anhänger zu fördern. Manche Milchviehbetriebe bringen die Feststoffe in ein Zwischenlager, verdichten sie und decken den Haufen anschließend ab.

Für Gerd Wessling, der die Anlage im Sommer letzten Jahres erstmals auf seinem Betrieb einsetzte, ist das Ausleihen des Separators die optimale Lösung. „Wir liegen hier in einer Gülleüberschuss-Region. Wir müssen daher Lösungen finden, um die Gülle transportwürdig zu machen.“ Landwirt Wessling mästet auf seinem

geschätzt entsprechen drei Tonnen abgepresstes Substrat etwa einer Tonne Silomais. Die flüssige Phase wird nach dem Separieren in einen Container gepumpt und zum mehrere Kilometer entfernten Güllelager transportiert.

„Für Milchviehbetriebe ergeben sich noch andere Möglichkeiten“, so Mitarbeiterin Silke Becker. Die diplomierte Agraringenieurin ist in der Maschinengemeinschaft unter anderem zuständig für die Bereiche



Bullenmäster Gerd Wessling verfüttert die separierten Feststoffe in der Biogasanlage und kann so den knappen Silomais strecken.

zent“, so die Erfahrung von Silke Becker. „Manche nehmen noch Sägespäne hinzu, um den TS-Gehalt zu erhöhen, obwohl das eigentlich nicht nötig ist und außerdem zusätzliche Kosten verursacht. Viele setzen auch Kalk hinzu. Das ist durchaus zu empfehlen, um die Hygiene zu verbessern, und man erhöht den pH-Wert.“

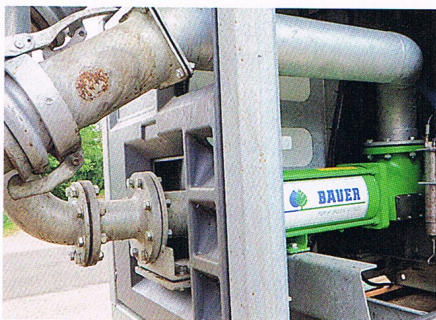
Trockensubstanzgehalte von 25 bis 30 Prozent sind ohne Weiteres zu erreichen, bei optimalen Bedin-



Die Anlage der Maschinengemeinschaft Recke wurde mit einem Förderband ausgestattet, so dass die Feststoffe direkt auf einen Anhänger ügeladen werden können. Fotos: Theißen



Die separierten Feststoffe können bis zum Einstreuen zwischengelagert werden.



Die Exzentrerschneckenpumpe saugt die Gülle aus der Grube und führt sie dem Separator zu.



Der Separator ermöglicht bei optimalen Bedingungen Trockensubstanzgehalte von 30 Prozent und mehr.



Die Maschinengemeinschaft Recke führt mit dem Separator auch Schläuche zum Ansaugen der Gülle mit.

Betrieb 110 Bullen und 3000 Mastschweine. Außerdem betreibt er eine Biogasanlage. Mit dem Separator wird nun die Rindergülle separiert. Mit den Feststoffen füttert er die Biogasanlage und kann so die Silomais-Zugabe strecken, wenn der Mais zum Herbst hin knapper wird. Über den Daumen

Auftragsverwaltung, Düngung und Pflanzenschutz. „Oft wird die Anlage von Betrieben angefordert, die die Feststoffe als Einstreu für Liegeboxen verwenden.“ Zum Einstreuen sollte der Trockensubstanzgehalt möglichst hoch sein. „Bisher reicht den Landwirten ein TS-Gehalt von 25 Pro-

gungen auch mehr. Bauer bietet auch einen speziellen „Green-Bedding“-Separator an, der TS-Gehalte von über 35 Prozent ermöglicht. Allerdings ist der Durchsatz geringer als beim Standard-Separator. Damit die Betriebe in Zukunft Anhaltswerte über die Nährstoffzusammensetzung der

separierten Feststoffe und der flüssigen Phase haben, lässt die Maschinengemeinschaft Recke entsprechende Untersuchungen in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftskammer und der Hochschule Osnabrück durchführen.

Bei der Maschinengemeinschaft Recke hat sich mittlerweile ein fester Kundenstamm gebildet. Milchviehbetriebe bestellen den Separator etwa alle vier bis sechs Wochen. „Wir bringen die Anlage immer selbst zu den Betrieben, bauen sie auf und erklären dem Landwirt, worauf er achten muss“, so Geschäftsführer Friedhelm Gosejohann.

Der Aufbau der Anlage mit dem Anschließen der Schläuche und des Stromkabels dauert gerade mal fünfzehn Minuten. Dann ist die Anlage betriebsbereit. Die erforderlichen Schläuche werden auf dem Anhänger mitgeführt, so dass der Landwirt nicht einmal eigene Schläuche zur Verfügung stellen muss.

Für die Stromversorgung sollte ein 32-Ampere-Anschluss vorhanden sein. Eine solche Absicherung ist aber eigentlich nur für den Anlauf der Anlage beim Start erforderlich. Im normalen Betrieb läuft die Anlage auch mit 16 bis 20 Ampere in der Regel problemlos.

„Dann läuft die Anlage betriebsabhängig etwa zehn bis zwölf Stunden. Und wenn der Landwirt mit dem Separieren fertig ist, ruft er bei uns an, und wir holen die Anlage wieder ab. Mit dem Transport hat der Landwirt also nichts zu tun“, erläutert Friedhelm Gosejohann. Pro Einsatzstunde der Plug &



Landwirt Gerd Wessling bringt die flüssige Phase der separierten Gülle mit einem 55 m³ fassenden Container in das mehrere Kilometer entfernte Zwischenlager.

20 Separatoren auf dem Lkw



Auf diesem Lkw von Maverko sind zehn Separatoren in Reihe geschaltet (es gibt sogar einen Lkw mit zwanzig dieser Geräte).

Fotos: Maverko (3)

In ganz anderen Kategorien als die Maschinengemeinschaft Recke denkt das niederländische Lohnunternehmen Maverko in Prinsenbeek, westlich von Breda. Eines seiner Standbeine ist der Gülletransport und die Gülleseparierung. Allerdings ist Maverko nicht nur mit einem einzelnen Separator unterwegs, sondern mit sage und schreibe zehn bzw. zwanzig Separatoren, die „in Reihe geschaltet“ jeweils auf einem Lkw aufgebaut sind – alles selbst ausgetüftelt und in Eigenleistung gebaut. Der erste Separator-Lkw wurde vor drei Jahren fertiggestellt.

Maverko setzt dabei Separatoren von Bauer ein. Wie es aber nun möglich ist, die Separatoren gleichmäßig mit Gülle zu



Die Leistung der Separatoren ist so hoch, dass die Dungstreuer zum Verteilen der Feststoffe direkt befüllt werden können.

versorgen, ist nach Maverkos Angaben ein Betriebsgeheimnis. Dass hier aber zur Steuerung auch Frequenzumrichter verwendet werden, liegt auf der Hand. Über die Art der Pumpe und über die Leistung



Bei Trockensubstanzgehalten von 30 Prozent und mehr eignen sich die separierten Feststoffe aus der Rindergülle zum Einstreuen von Liegeboxen.

schweigt sich das Lohnunternehmen aus. 90 Prozent der Kunden sind Milchvieh- und Rinder- bzw. Bullenmastbetriebe. Viele verwenden die separierten Feststoffe als Einstreu, wobei der Trockensubstanzgehalt 30 bis 35 Prozent (u. a. abhängig von der Ausgangsgülle) beträgt. Maverko ist mit seinen beiden Separator-Lkw nicht nur in den Niederlanden unterwegs, sondern auch in Belgien, Deutschland und in Dänemark. Gehandelt wird auch mit Gülle bzw. den separierten Feststoffen, die z. B. von Biogaserzeugern erworben werden.

www.maverko.nl

Inhaltsstoffe von Rindergülle vor und nach der Separation¹⁾

	TS (%)	N gesamt	NH ₄ -N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO	S
Ausgangsgülle	10,2 kg/m ³	5,07 kg/m ³	3,59 kg/m ³	2,84 kg/m ³	5,86 kg/m ³	1,66 kg/m ³	2,98 kg/m ³	0,67 kg/m ³
Flüssige Phase	6,4 kg/m ³	5,83 kg/m ³	3,59 kg/m ³	2,22 kg/m ³	5,93 kg/m ³	1,16 kg/m ³	2,31 kg/m ³	0,52 kg/m ³
Feste Phase	18,3 kg/t	6,31 kg/t	–	3,8 kg/t	5,15 kg/t	2,15 kg/t	3,83 kg/t	0,93 kg/t

¹⁾ Messungen der LWK und der Hochschule Osnabrück bei einem Kunden der Maschinengemeinschaft Recke. Die Werte für die separierte flüssige und feste Phase ändern sich je nach Beschaffenheit der Ausgangsgülle.

Play-Anlage berechnet die Maschinengemeinschaft Recke derzeit 35 Euro plus Mehrwertsteuer.

Wenige Monate nach dem Ersteinatz ließ die Maschinengemeinschaft die Anlage übrigens umrüsten. Das hatte folgenden Grund: In der Standardausführung der Plug & Play-Anlage saugt die Exzentrerschneckenpumpe permanent die gleiche Menge Gülle aus dem Lager an. Diese Menge ist größer als der Separator verarbeiten kann. Die überschüssige Menge an Gülle wird vor dem Separator über einen Bypass zurück zum Lager geführt. Für diesen Bypass ist allerdings ein Schlauch erforderlich, der genauso lang sein muss wie der Ansaugschlauch. Das bedeutet einen nicht unbeträchtlichen Aufwand für den Auf- und Abbau.

Bauer hat die Anlage darum nachträglich mit einem Frequenzumrichter mit Druckwächter ausgestattet. Mit dem eingestellten Gegendruck von 0,2 bar wird dem Separator über die Exzentrerschneckenpumpe nur so viel Gülle zugeführt, wie er auch tatsächlich verarbeiten kann.

Dadurch kann auf den Bypass bzw. auf den Rückführschlauch verzichtet werden. Überdies hat die Anlage nach Angaben von Friedhelm Gosejohann einen etwas höheren Durchsatz.



Neben dem Separator und den Pumpen ist auch die elektrische Steuerung in der mobilen Anlage integriert.

Fazit: Bauer hat den mobilen Separator in 2013 erstmals vorgestellt. Die verbauten Komponenten wie der Separator, die Kreiselpumpe und die Schneckenpumpe sind eigentlich nicht neu, sondern bewährte Produkte aus dem Bauer-Programm. Neu ist aber die kompakte Anordnung der Bauteile in einer mobilen Box, die sich leicht mit einem Gabelstapler umsetzen lässt. Auf Wunsch ist die Anlage auch mit Fahrwerk lieferbar, so dass sie leicht an einen Schlepper oder einen Pkw angehängt werden kann.

In der Standardausführung kostet die Plug & Play-Anlage in der Ausführung PP855 rund 50 000 Euro ohne MwSt.

Maschinengemeinschaft für über 300 Landwirte

Die Maschinengemeinschaft Recke GmbH & Co. KG wurde in der heutigen Form 1999 gegründet und hat heute 54 Gesellschafter. Der gesamte Kundenstamm der Maschinengemeinschaft, die im Ort Recke (nordwestlich von Osnabrück) angesiedelt ist, umfasst rund 300 Landwirte im Umkreis von bis zu 50 km. Manche nutzen das Maschinenangebot der Gemeinschaft sehr intensiv, andere eher selten, sei es einmal ein Dungstreuer oder ein Schlegelmäher.

„Wir bieten den Landwirten ein sehr breites Spektrum an Maschinen an“, erläutert Geschäftsführer Friedhelm Gosejohann. Schwerpunkte sind Gülletechnik (7 Güllewagen, davon 5 mit Schleppschläuchen) und die Festmistverteilung (5 Dungstreuer).



Silke Becker und Geschäftsführer Friedhelm Gosejohann von der Maschinengemeinschaft Recke: „Nach kurzer Zeit hatten wir Stammkundschaft.“

Weitere wichtige Bereiche sind die Bodenbearbeitung, die Bestelltechnik, die Mineraldüngerverteilung und der Pflanzenschutz (u. a. mit der Selbstfahrspitze Challenger Rogator). Fürs Grünland stehen Mähwerke, Schwader, Wender, Striegel und Walzen zur Verfügung. Zum Pressen von Stroh, Heu und Gras gibt es Rund- und Packenpressen.

mgr-recke.de

Datenkompass

Bauer Separatoren Plug & Play

Modell	PP 655	PP 855	PP 855 GB
Separator	S 655/655 HD	S 855/855 HD	855 GB ²⁾
Pumpe	Helix Drive 553-11456		
Durchsatz ¹⁾	30 m ³ /Stunde	40 m ³ /Stunde	25 m ³ /Stunde
Anschlussleistung	ab 14 kW	ab 16 kW	ab 16 kW
Trockensubstanzgehalt ¹⁾	bis 32 %	bis 32 %	bis 36 %
Siebgröße	0,25 mm	0,25 mm	0,75 mm
	0,35 mm	0,35 mm	1,00 mm
	0,50 mm	0,50 mm	
	0,75 mm	0,75 mm	
	1,00 mm	1,00 mm	

¹⁾ Maximale Leistung, abhängig vom Medium, Trockensubstanzgehalt, Viskosität, Siebspalt, Temperatur, Alter des Rohstoffes, Gegengewichten

²⁾ Green-Bedding-Ausführung für höheren Trockensubstanz-Gehalt