



Separation

Gute Gründe für die Trennung

Die Separation von Wirtschaftsdüngern bietet einen Weg, Nährstoffströme gezielter zu steuern. Sascha Hermus vom Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e. V. (3N) stellt **unterschiedliche Systeme** vor und hat mit Praktikern über den Einsatz der Technik gesprochen.

Lohnunternehmer finden sich auf mehreren Seiten der Wirtschaftsdüngerbearbeitung wieder. Zum einen sorgen sie für die exakte Ausbringung auf dem Acker, kümmern sich um die Logistik, sind aber auch in Teilen für die Separation bzw. Aufbereitung der Wirtschaftsdünger verantwortlich.

Die neue Düngeverordnung und die Notwendigkeit, aufgrund des Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland mit Blick auf die Nitratrichtlinie zu reagieren, machen eine bessere Verwertung von organischen Düngemitteln notwendig. Die organischen Wirtschaftsdünger (WD) Schweinegülle, Rindergülle und Gärrest müssen in eine Form gebracht werden, die es aufnehmenden Betrieben in Ackerbauregionen erlaubt, diese sicher und vegetationsgerecht einsetzen zu können. Hier spielen das Frei-

setzen der Nährstoffe, Humusreproduktion und Geruchsintensität eine entscheidende Rolle, um nur einige der wichtigen Eigenschaften zu nennen.

Praxis-Netzwerk

In einem Expertenworkshop des Niedersachsen Netzwerk Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e. V. (3N) haben verschiedene Interessensvertreter und Praxispartner über Fragen der Abgeber und Aufnehmer von Nährstoffen aus Wirtschaftsdünger diskutiert. Ein wichtiges Ergebnis unter vielen anderen ist, dass die aufnehmende Region bislang zu wenig in den Prozess der Aufbereitung sowie der daraus resultierenden Produktschaffung involviert ist. Darum werden im Herbst 2018 Mitglieder des Bundesverbandes Lohnunternehmen

unter Koordination des 3N mehrere abgebende und aufnehmende Betriebe besuchen. Dadurch soll erreicht werden, dass diejenigen mit direktem Kontakt zu der eingesetzten Ausbringtechnik in aufnehmenden Regionen wichtige Hinweise geben können zu den technischen Anforderungen an die erzeugten Produkte aus Überschussregionen.

Das kann die Technik

Der Markt für Separationstechniken und damit die erzeugbaren Düngerprodukte sind auf Grund des gestiegenen Drucks auf die Fläche durch Flächenkonkurrenz sehr stark gewachsen. Entsprechend beschäftigen sich immer mehr Maschinenhersteller mit dieser Thematik. Im Folgenden werden vier unterschiedliche technische Lösungen zur Sepa-

ration genauer beleuchtet und jeweils ein Lohnunternehmer genannt, der mit dieser Technik in regionalem und überregionalem Bereich an verschiedenen Betrieben seinen Service anbietet.

Für die Maschinendaten wurden die Hersteller direkt angefragt. In den vier Grafiken auf Seite 38 sind die Abscheidegrade der Nährstoffe in die feste Phase dargestellt. Diese sind für drei Separationstechniken in vier verschiedenen Substraten über alle relevanten Nährstoffe aufgeführt. Gewonnen wurden diese Daten im Euregio-Projekt „Mest op Maat“. Die Aufbereitung der Daten erfolgte durch Mitarbeiter der FH Münster, die Leadpartner für das Gesamtprojekt ist.

Das sagt die Praxis

Die Bioenergie Dagger GmbH & Co. KG aus Handrup setzt den Regenis ME Maiseinsparer seit 2013 ein, um einen Teil des benötigten Mais für die eigene Biogasanlage durch abseparierte Rindergülle zu ersetzen. Aus dem Erwerb der Maschine zur Eigenversorgung entstand recht schnell eine Chance, auch anderen Betrieben die Möglichkeit zur Separation zu geben. Andreas Dagger erklärt dazu Folgendes: „Wir haben ungefähr zehn Betriebe pro Jahr, die die Maschine leihen. Dafür liefern wir diese im Umkreis von 60 km zu einem Festpreis von 200 €

Mit der Zentrifuge können ca. 80 % des Gesamtphosphors in die feste Phase überführt werden.



+ MwSt. an und nehmen diese dann auch in Betrieb. Die Kosten belaufen sich auf 2 € Netto pro m³ Rohgülle. Die Menge, die der Betrieb separiert, wird über einen installierten Durchflussmengenmesser ermittelt. Die restliche Arbeit, wie das Abfahren der festen Phase muss der Betrieb selbst übernehmen.“ Es wird kein Personal gestellt, da die Maschine selbsttätig arbeitet und entsprechend installierte Sensorik etwaige Fehler erkennt. Es werden nur die Substrate Gärrest und Rindergülle verarbeitet.

Ein anderes Konzept verfolgt Lohnunternehmer Robin Kolb. Er lässt als Vermittler

verschiedene Unternehmen, welche die Anlage V2S von SILCon besitzen, an Betrieben separieren, die überregional verteilt sind. Daher liegen seine Kunden über Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern verteilt. Eine Aufteilung der Substrate gibt es aber auch hier: In Niedersachsen und Schleswig-Holstein werden Rinder- und Schweinebetriebe angefahren (ca. 35 feste Kunden) und in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vor allem Biogasanlagen. Bei den viehhaltenden Betrieben nimmt der Betrieb von Robin Kolb auch die festen An-



PUMPS FOR LIFE
Qualität zahlt sich aus

PERFEKTION VON TECHNIK BIS SERVICE



Pumpentechnik von Vogelsang steht für technische Innovationen, die eine lange Standzeit, minimale Betriebskosten und einen einfachen und schnellen Service sichern. Das ist unser Versprechen für wirtschaftliches und optimales Gülle-Management.

pumps-for-life.de

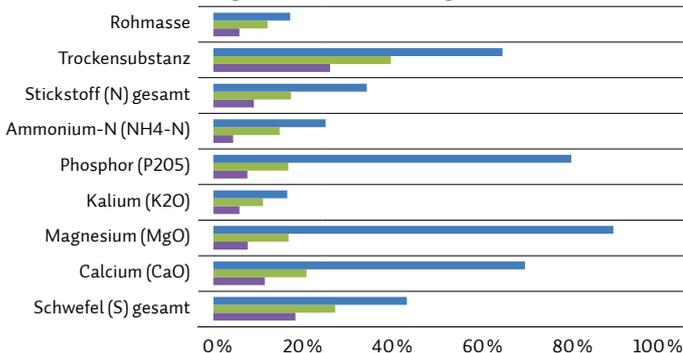


**Besuchen Sie uns:
Halle 27, Stand A38**

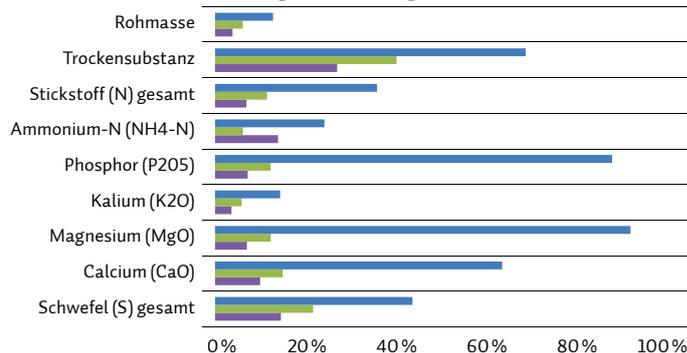
VOGELSANG
ENGINEERED TO WORK 

ABSCHIEDEGRADE

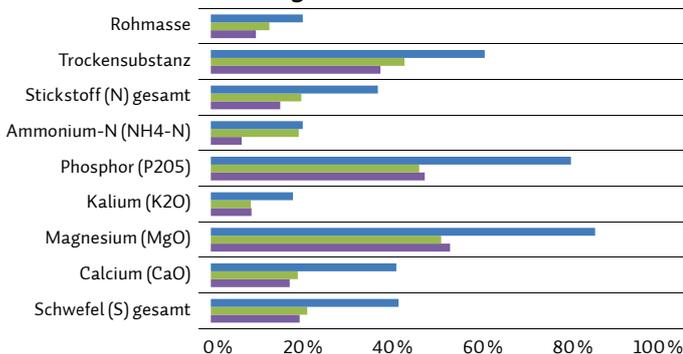
Vergleich Mastschweinegülle



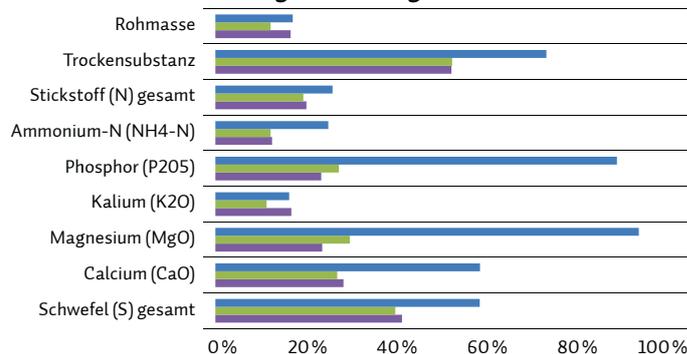
Vergleich Sauengülle



Vergleich Gärrest



Vergleich Rindergülle



■ RWG Zentrifuge ■ Regeniss Pressschnecke ■ Silcon

In den Grafiken sind die Abscheidegrade der Nährstoffe in die feste Phase dargestellt. Gewonnen wurden diese Daten im Euregio-Projekt „Mest op Maat“. Die Aufbereitung der Daten erfolgte durch Mitarbeiter der FH Münster.



1



2



3

1 Robin Kolb lässt als Vermittler verschiedene Unternehmen, welche die Anlage V2S von SILCon besitzen, an Betrieben separieren, die überregional verteilt sind.

2 Andreas Dagger setzt den Regeniss ME Mais-einsparer ein, um einen Teil des benötigten Maises für die eigene Biogasanlage durch abseparierte Rindergülle zu ersetzen.

3 LU Hans Thun aus dem schleswig-holsteinischen Oldenhütten separiert seit 2015 Gülle und fährt mittlerweile 60 Betriebe an.

teile nach Separation ab, da er neben dem Separationsgeschäft auch eine Nährstoffbörse betreibt. Die Einsätze bei den Biogasanlagen (ca. 15–20 pro Jahr) werden von Robin Kolb aus folgenden Gründen getätigt: „Manche Biogasanlagen achten zu Teilen zu wenig auf die TS-Rückstände im Fermenter. Steigen diese zu stark an, bilden sich zu große Schwimmschichten. Dann kann es

passieren, dass die Biologie nicht mehr funktioniert. Zudem schaffen es die Rührwerke oft nicht, große Mengen an fasserreichem Substrat ausreichend gut zu durchmischen. Dann hilft nur noch die Separation, wobei der feste Anteil abtransportiert wird und die flüssige Phase wieder in den Fermenter zurückgeführt wird.“ Die Kosten für die Separation von 5.000 m³ Gärrest liegen bei ca. 8.500 € + MwSt. Dies entspricht einem Stundenlohn von 170 € Netto bei einem Durchsatz von 100 m³/h. Allerdings können diese Zahlen auch leicht variieren, da der Inhalt des Lagers sich von Anlage zu Anlage unterscheidet und die Durchsatzraten angepasst werden müssen. Im Preis inbegriffen sind ein Schlepper, die benötigten Schläuche und das Personal zum Bedienen der Anlage. „Das Abtransportieren des festen Teils ist Verhandlungssache“, so Robin Kolb. Für die

Anfahrt und Abfahrt werden 60 ct/km berechnet.

LU Hans Thun aus Oldenhütten betreibt selbst eine V2S und hat die Repräsentanz für die Firma SILCon in Schleswig-Holstein inne. Er setzt die Maschine seit 2015 ein und fährt damit mittlerweile 60 Betriebe an. Diese bestehen aus Biogasanlagen und Milchviehbetrieben. Zu den Kosten macht er folgende Angaben: „Die Anfahrtskosten und Aufbaukosten schlagen mit 60 €/h + MwSt. zu Buche. Dazu kommen noch 3–4 €/m³ Rohware. Diese Kosten beinhalten eine Arbeitskraft, die die Maschine bedient.“

Ein ganz anderes System hinsichtlich der Kosten verfolgt die Raiffeisen Waren-genossenschaft Emsland-Süd (RWG) mit dem Einsatz ihres Dekanters LW530NY von Huning. Hier werden keine Stundensätze in Ansatz gebracht, sondern die durchgesetzte Menge (1.50 €/m³) plus einer Pauschale von 3 €/kg an abgetrenntem Phosphor in die Festphase und einer Pauschale für Auf- und Abbau (200–500 € – je nach Aufwand). Petra Wöhle von der RWG sagt dazu: „Wir haben in der Grafschaft Bentheim eine Kooperation mit dem Agrovermittlungsdienst. Die größte Herausforderung stellen hier Betriebe mit Mast- und Sauenhaltung. Deswegen separieren wir auch nur an solchen Anlagen. Da hier der Phosphor der entscheidende Faktor

ist, wird dieser separat in der Kostenkalkulation betrachtet.“ Als Initialzündung für die Anschaffung der Zentrifuge bildete das vom 3N Kompetenzzentrum koordinierte Teilprojekt „Biogasrube“ im EDR-Interreg-Projekt „Groene Kaskade“ im Jahr 2015. Hierdurch konnten mehrere Testläufe mit einer Leihzentrifuge durchgeführt werden und die Abscheidegrade der Nährstoffe in die feste Phase analysiert werden. Schnell war klar, dass man mittels dieser Technik einer ganzen Region Entlastung verschaffen kann. Die Möglichkeit, ca. 80 % des Gesamtphosphors in die feste Phase zu überführen, war ausschlaggebend für den Kauf. Somit wurde 2017 eine eigene Zentrifuge gekauft. Allerdings muss man neben den reinen Anschaffungskosten noch einiges an Material hinzurechnen, damit ein mobiler Einsatz möglich ist. Bernhard Temmen von der RWG listet die Positionen wie folgt auf:

- 30.000€ für Stromerzeuger
- 30.000€ für einen gebrauchten Kühlaufleger
- 12.000€ Edelstahlschnecke zum Verladen/ mit Transportgestell
- 15.000€ Dollyachse für die Mulden
- 10.000€ Pumpstation/Behälter + Drehkolbenpumpe

- 25.000€ Einbau Zentrifuge und Anpassung in den Kühlaufleger (Rohre + Elektrik)
- 15.000€ für Sonstiges (Schläuche, PKW Anhänger, usw.)

Die Gesamtkosten für diese Anlage belaufen sich in Summe somit auf ca. 388.000€. Die Durchsätze liegen bei ca. 30 m³/h in Schweinegülle. Seit 2017 wurden mit der Zentrifuge ca. 220 tP aus der Region Emsland und Bad Bentheim absepariert und über Lkw in Biogasanlagen gefahren. Petra Wöhle nennt neben dem reinen P-Abtransport noch folgenden Vorteil: „Wir lassen den Großteil des Kaliums und des pflanzenverfügbaren Stickstoffs auf den Betrieben. Diese müssen diese Nährstoffe nicht in Form von Mineraldünger kaufen und können so eine Selbstversorgung sicherstellen. Dies bedeutet, dass wir diese Mineraldünger-äquivalente einsparen und so den Zukauf von außen minimieren.“

Die vierte Technik, die Pressschnecke PSS 5.5-550 aus dem Hause Stallkamp, wird von der Kuhstrebe Agrarservice GbR bayerischen Westheim betrieben. Gerd Kuhstrebe leistet hier noch Pionierarbeit, da es im südlichen Deutschland noch keinen so großen Flächendruck wegen Nährstoff-

überschüssen aus organischen Wirtschaftsdüngern gibt. LU Gerd Kuhstrebe sagt dazu: „Die Vorteile einer Separation sind in der Region noch nicht erkannt worden. Wir konnten aber mehrfach unter Beweis stellen, dass sich sowohl Gärrest als auch Rindergülle erfolgreich separieren lassen. Im Fall der Rindergülle lohnen sich die Kosten allerdings nur dann, wenn durch das gewonnene Material teures Stroh für Einstreu eingespart werden kann. Bei Biogasanlagen hingegen wird die Fermentation verbessert, was zu Stromkosteneinsparungen bei den Rührwerken führt. Ein wichtiger Aspekt ist auch in dieser Region mit eher niedriger Nährstoffdichte, dass Lagerraum gewonnen wird. Dies gilt für viehhaltende Betriebe, aber auch für Biogasanlagen. Treiber hierfür ist die neue Düngeverordnung.“ Wichtig sind daher die TS-Gehalte in der festen Phase bei verschiedenen Durchsätzen.

Interessant ist bei der Technik der Preis: Mit ca. 25 % der Anschaffungskosten der zweitgünstigsten Maschine aus diesem Artikel kann sie als „echtes Schnäppchen“ bezeichnet werden. Es kommt eben ganz darauf an, für welchen Anwendungsfall separiert werden soll. Das einfache Trennen

CoNow
Anhängerbau GmbH + Co. KG
www.conow-anhaengerbau.de

BRAND
Rühr- und Pumptechnik



© (05422) 608-600 · www.brand-melle.de

EURO-Jabelmann
Gülleseparatoren von EURO-Jabelmann



Leistung 10 - 450 m³/Std.
Gebaut auch nach Ihren Wünschen.
Eigene Herstellung in Itterbeck.
Separationstechnik der Fa. Börger.

mehr Infos im Internet: www.euro-jabelmann.de

Wilsumer Str. 29 • D-49847 Itterbeck
Tel. 0 59 48 - 93 39-0 • Info@euro-jabelmann.de

VERVAET
Der Maßstab bei der Gülleausbringung Seit 1957



Einfach injizieren ...!

Biervliet | Nederland | www.vervaet.nl | Tel.: +31 (0) 115 481710
Süddeutschland | H. Enting: +31 (0) 6 54 9 319 47 | harm@vervaet.nl
Norddeutschland | H. Heyers: +31 (0) 6 151 59 84 44 44 | heinz@vervaet.nl



» Durch das direkte Injizieren von Wirtschaftsdünger erreichen Sie die größtmögliche Nährstoffausnutzung

Kontaktieren Sie jetzt Ihren SAMSON AGRO Händler vor Ort und erleben Sie unsere effektive Technik bei Ihnen auf dem Betrieb in einer Vorführung!

Gerd Strykowski, *Vertrieb*
Handy: 0171 / 75 56 76 7

Kay Rathjen, *Vertrieb*
Handy: 0172 / 26 51 79 9

Rainer Uckelmann, *Vertrieb*
Handy: 0151 / 46 46 95 18

Rudolf Rupprecht, *Vertrieb*
Handy: 0160 / 56 57 06 6

www.samson-agro.de



1 Technische Daten verschiedener Separationstechniken

Huning Umwelttechnik GmbH & Co. KG

Maschinenbezeichnung	Dekanter LW 530NY
Anschaffungskosten	Ca. 250.000 € inkl. MwSt. (Stand 09/2017)
Durchsatzleistung	25–30 m³/h Schweinegülle
Kontaktinformationen	www.huning.de

REW Regenerative Energie Wirtschaftssysteme GmbH

Maschinenbezeichnung	Regenis ME Maiseinsparer
Anschaffungskosten	Ca. 220.000 € inkl. MwSt. (Stand 05/2018)
Durchsatzleistung	60 m³/h Rindergülle
Kontaktinformationen	www.regenis.de

SILCon GmbH & Co. KG

Maschinenbezeichnung	V2S Vakuumseparation
Anschaffungskosten	Ca. 285.000 € inkl. MwSt. (Stand 01/2018)
Durchsatzleistung	80 m³/h Rindergülle
Kontaktinformationen	www.silcon.eu

Erich Stallkamp ESTA GmbH

Maschinenbezeichnung	PSS 5.5-550
Anschaffungskosten	Ca. 40.000 € exkl. MwSt. (Stand 01/2018)
Durchsatzleistung	25 m³/h Gärprodukt 9 m³/h Rindergülle (sehr trocken gepresst) 15–20 m³/h (große Siebweite/geringer TS-Gehalt)
Kontaktinformationen	www.Stallkamp.de



Fotos: Daggar, von Müller, Dörpmund, Lützen, Hermus, 3N, und Richter, Stallkamp

von Fest- und Flüssigphase für die optimale Ausbringung ist preisgünstig möglich.

Einstreuersatz

Ein für Lohnunternehmer und Maschinenhersteller wichtiger Punkt ist es, dass die neue Düngeverordnung deutschlandweit

den Druck auf die Fläche verstärkt. Alle für diesen Artikel interviewten Partner machten dies deutlich. Es zeigt sich aber auch, dass die Regionen im Norden Deutschlands stärker auf die technischen Lösungen setzen als es die südlichen Regionen tun. Was aber allen Lohnunternehmern, die Rindergülle se-

- 1 Das Lohnunternehmern Thun setzt unter anderem die Separierungsanlage VS 2 von Silcon ein.
- 2 Die Kuhstrobe Agrarservice GbR arbeitet mit dem Pressschneckenseparator PSS 5.5-550 von Stallkamp.

PROJEKTE RUND UM NÄHRSTOFFSTRÖME

„Mest op Maat“ – Dünger nach Maß



Die Motivation des Projektes ist es, die hohen regionalen Überschüsse an Nährstoffen in der viehveredelungsstarken Projektregion zu veredeln. Damit sollen weniger Transportmengen tierischer Ausscheidungen, auch grenzüberschreitend, entstehen und dabei gleichzeitig die Wertschöpfung im Wirtschaftsdüngerbereich über den Absatz der erzeugten Produkte steigen. Ein wichtiges Augenmerk liegt hierbei darauf, dass der Bedarf an

Nährstoffen in Ackerbauregionen mit Produkten aus organischer Herkunft flächig gedeckt wird. Die Projektziele sind also, die vorhandenen Gülle- und Gärrest-Behandlungen mit Hilfe effizienter und innovativer Verfahren zu optimieren, eine Auswahl der besten Konzepte mit dem Ziel der Wertstoffgewinnung und Kostenreduzierung zu treffen sowie eine Verbesserung der energetischen Nutzung und ackerbaulichen Ausbringung zu ermöglichen. Zu guter Letzt gilt es, die Behandlung von Gülle und Gärresten nachfrageorientiert zu gestalten, was bedeutet, dass im Projekt auf den Ansprüchen der aufnehmenden Regionen an die Düngeprodukte ein starker Fokus liegt.

„Groene Kaskade“ – Grüne Kaskade



Das Projekt Grüne Kaskade hat zum Ziel, die Chancen zum weiteren Ausbau der Biowirtschaft im

deutsch-niederländischen Grenzgebiet zu nutzen, indem viele Input- und Output-Ströme, die Teil der Biogaswertschöpfungskette sind, optimiert werden. Ein Konsortium aus mehr als 20 Partnern erarbeitet Lösungsansätze zu diesen Fragestellungen über bestehende und neu aufzubauende Kooperationen. In 11 Teilprojekten und einem unterstützenden Arbeitspaket arbeiten die Partner an der Verbesserung der Wertschöpfungskette mit spezifischem Fokus auf einer wirtschaftlich wertvolleren Nutzung der Input- und Output-Ströme in der Biogaswertschöpfungskette. So werden z. B. optimierte Fermentationswege analysiert, die Gewinnung von wertvollen Substanzen über das Animpfen der Gärreste mit z. B. Pilzen getestet oder die Möglichkeit der Gewinnung von aquatischer Biomasse auf den Nährstoffströmen der Biogasanlagen als Output bewertet. Ebenso gilt es, Düngeprodukte über Trocknungen mit Säureeinspritzungen oder die ASL-Produktion an Biogasanlagen zu bewerten.

parieren, gleichermaßen bekannt ist, ist das Ersetzen von Stroh durch die feste Phase aus Rindergülle. Andreas Dagger argumentiert dazu folgendermaßen: „Die Landwirte wollen zunehmend weniger Material von außen in ihren Ställen haben. Das ist ein hygienischer Aspekt. Durch die feste Phase, die mit Kalk vor dem Einstreuen vermengt wird, um einen Großteil der Bakterien abzutöten, bleibt ein unbedenkliches und kostengünstiges Substrat auf dem Hof.“

Auch Robin Kolb kennt dieses Verfahren nur zu gut. Er ergänzt zur Separation von Rindergülle noch Folgendes: „Die Dünggülle beinhaltet sofort pflanzenverfügbare Nährstoffe. Dazu kommt, dass diese Phase direkt mit dem Schleppschlauch ausgebracht werden kann. Da die großen Partikel abgetrennt sind, kommt es nicht mehr zu Verstopfungen. Das Grünland ist damit bestens versorgt und es wird auch noch Mineraldünger eingespart.“ Er fährt Rinderbetriebe im 6-Wochen-Rhythmus an. Dabei separiert er jedes mal 300–500 m³ Rohgülle – je nach Betriebsgröße. Er versorgt insgesamt sechs Biogasanlagen in Schleswig-Holstein mit Substrat aus Rindergülle. Insgesamt gehen so pro Woche ca. 1.000 t feste Phase in diese Anlagen. Ca. 800 t stammen aus Niedersachsen und die restlichen 200 t kommen aus Schleswig-Holstein. Insgesamt sind es ca. 48.000 t pro Jahr. Er hat zudem jederzeit genügend feste Phase aus Rindergülle zur Verfügung. BGA-Betreiber könnten diese Ware jederzeit, auch spontan, bei ihm erhalten.

P-Separation stark gefragt

Nach der Frage an die Unternehmer, wie sich der Markt entwickelt in den letzten Jahren hat, konnte kein klares Bild gewonnen werden. Für die Betreiber der Schneckenpressen stagniert der Markt. Mit wachsender Nachfrage nach Separation steigt auch die Zahl der Betriebe, die genau diese Technik anbieten. Die Nachfrage ist aber immer noch gut.

Eine klare Aussage, dass der Markt wächst, liefert Petra Wöhle von der RWG: „Auf Grund der neuen Düngeverordnung haben die schweinehaltenden Betriebe keine Wahl. Die Zentrifuge erhält eine stetig steigende Anzahl an Nachfragen.“ Auf die Nachfrage, warum die Betriebe die Lohnunternehmer beauftragen, sind die Antworten sehr divers. Andreas Dagger sagt dazu: „Die Rinderbetriebe wollen Lagerraum gewinnen. Darüber hinaus ist das Gewinnen von Substrat für Biogasanlagen zunehmend wichtig.“ Genau gegenteilig argumentiert Petra Wöhle: „Lagerraum ist kein entscheidender Faktor. Nährstoffe spielen die größte Rolle. Aus 150–200 m³ Schweinegülle separieren wir ca. 26 t Feststoff heraus. Das ist ein Zug, der dann die Region verlässt. Dieser beinhaltet ca. 500 kg Phosphor.“ Robin Kolb hingegen sieht beide Faktoren gleichermaßen bei seinen Kunden vertreten: „Die Nährstoffverteilung in der Rohmasse und in den beiden Fraktionen ist gleich. Aber wir schaffen es, dass der Betrieb ca. 20 % an Lagerraum gewinnt. Und da wir eine Güllebörse sind,

erledigen wir einen Gutteil der Dokumentation für unsere Kunden. Das ist ein zunehmend wichtiger Service, da die Bürokratie für die Betriebe ständig zunimmt.“

LU Hans Thun fährt mit der V2S vor allem Betriebe an, die ein Nährstoffproblem haben. Hierzu zählen vor allem die Milchviehhalter, obgleich dieser Markt für ihn eher geschrumpft ist. Auf Grund der relativ großen Durchsätze macht aber auch das Separieren von Gärresten Sinn – dieser Markt ist für seine Unternehmung gleich groß geblieben. Der Blick in die Zukunft hinsichtlich der Produkte aus Wirtschaftsdünger und die damit einhergehende Technikentwicklung wird ebenfalls unterschiedlich gesehen.

Robin Kolb sieht eine gute Möglichkeit für getrockneten, pelletierten Gärrest als Angebot für Endkunden in Baumärkten. Ein guter Absatzmarkt wäre aus seiner Sicht der Garten- und Landschafts-Bau, den er schon jetzt mit Produkten beliefert. Auch Hans Thun sieht die Zukunft in pelletierten Produkten. Andreas Dagger sagt dazu ergänzend: „Die Ware darf nach Möglichkeit nicht riechen. Die Ackerbaubetriebe haben vor Ort meist Düngerstreuer – die Produkte müssen also an die vorhandene Technik angepasst sein. Eine Pelletierung ist notwendig. Alleine schon wegen der Transportwürdigkeit.“

Hygiene beachten

Petra Wöhle führt zu der kommenden Entwicklung aus: „Für uns ist die Prozesskette in der Technik das A und O. Die Hygieneschiene muss durchgängig beachtet werden. Wir lagern nichts zwischen, keine Gülle berührt den Boden. Reinigung und Desinfektion der Maschine werden noch vor Ort durchgeführt. Die Beratung der Landwirte wird zunehmend wichtiger. Uns ist Kundenbindung und ein gutes Vertrauensverhältnis wichtig.“ Die Nährstoffe fallen in der Prozesskette Tierhaltung schon bei der Fütterung an. Dazu werden neue Fütterungsansätze mit noch stärker N-reduzierter Fütterung, als dies in der DLG-Verordnung aufgeführt ist, z. B. im Projekt „Mest op Maat“ (Siehe Kastentext: „Mest op Maat“ – Dünger nach Maß) getestet. Die Ergebnisse sind durchweg zufriedenstellend und werden ebenfalls an den Kunden weitergegeben. Mit der App „Acker24“ der RWG wird das Gesamtpaket abgerundet. Der Nährstoffteil der App wurde im Projekt „Groene Kaskade“ (Siehe Kastentext: „Groene Kaskade“ – Grüne Kaskade) entwickelt und macht die Düngeplanung schon im Vorfeld möglich. Für die RWG ist weiterhin entscheidend, dass in Zukunft mehr Stickstoff in die feste Phase überführt wird. Dadurch kann dieser Nährstoff in Regionen transportiert werden, wo dieser auf dem Acker zur Düngung benötigt wird. Auch dazu laufen Versuche im Projekt „Groene Kaskade“.

Sascha Hermus, 3N Kompetenzzentrum Niedersachsen
Netzwerk Wachsende Rohstoffe und
Bioökonomie e. V.



TrailerTec



CF-X Agrar – Der Wendige



K-Force – Der Leichte



SV – Der Leichte
ab 5.300 kg Leergewicht

**ARBEITEN SIE KLUG,
NICHT HART!**



FV – Der Wendige

TrailerTec

TrailerTec GmbH
Essener Straße 3
57234 Wilnsdorf · Deutschland

Tel.: +49 2739 477 44 55
Fax: +49 2739 477 44 57
Web: www.trailer-tec.de
E-Mail: info@trailer-tec.de