

# Gülle und Gärreste sind wertvoller

**Projekt** Wie kann man aus Gülle und Gärresten marktfähige Nährstofffraktionen gewinnen? Das neue Vorhaben „Mest op Maat - Nachhaltiger Dünger nach Maß“ versucht im Emsland Lösungen zu finden. Wir beschreiben das Konzept.

**G**ülle und Gärreste sind mehr als ein Überschussprodukt, dessen überregionale Verbringung die abgebenden Betriebe nur viel Geld kostet. Sie sind Energie- und Nährstoffträger zugleich und sollten damit eigentlich einen Marktwert erzielen können. Aber alle wissen, die Nährstoffe in diesen Wirtschaftsdüngern liegen in „verwässerter“ Form vor und es bedarf einer Vorbehandlung, bis aus Gülle und Gärresten marktfähige und transportwürdige Produkte werden.

## Dünger erzeugen

Genau hier setzt das Projekt „Mest op Maat“ an, das unlängst im emsländischen Lünne bei der Raiffeisen Waren-genossenschaft Emsland Süd (RWG) gestartet wurde. Bei diesem Projekt werden zunächst Techniken geprüft, mit denen Gülle und Gärreste in feste und flüssige Bestandteile separiert werden können. Für die gesamte Euregio (Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und die niederländischen Provinzen Gelderland, Overijssel und Drenthe) sind diese Separationen aber nur die erste Stufe hin zu einer nachhaltigen Düngerproduktion aus Reststoffen der Landwirtschaft. Denn mit der schlichten Separierung ist einer Region, die über Nährstoffüberschüsse verfügt, in den meisten Fällen noch nicht geholfen.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes ist deshalb, über biologische Flockungs- und Fällungsmittel, durch die Zugabe von natürlichen Zusätzen und eine optimal abgestimmte Fahrweise der vor- und nachgelagerten Prozesse, aus Gülle und Gärresten möglichst reine Nährstofffraktionen zu gewinnen. Diese werden dann, düngemittelrechtlich



Die RWG Emsland-Süd setzt im Lohnverfahren diese mobile Zentrifuge mit einem Durchsatz von 30 m<sup>3</sup>/h ein.

konform, in Verkehr gebracht. Daraus sollen sich neue Wege der Vermarktung ergeben. Zur Entlastung der gesamten Region von dem hohen Nährstoffanfall wird bislang lediglich die gewonnene feste Fraktion gewinnbringend als Einsatzsubstrat für Biogasanlagen verbracht. Das Hauptaugenmerk des Projektes liegt damit auch in der Identifikation von Nährstoffströmen und deren Verwertung in der gesamten Projekt-Region. Die Substrate, mit denen gearbeitet wird, sind Schweinegülle, Rindergülle und Gärrest. Die zum Projektauftritt vorgestellten Techniken umfassten die Separierung durch einzelne Press-

schneckenseparatoren für die einzelbetriebliche Lösung (Firma Regenig), die Aufskalierung hin zu mehreren parallel laufenden Pressschnecken mit Durchsätzen von bis zu 160 m<sup>3</sup>/h auf einem Tieflader (Maschinengemeinschaft Recke und Firma Regenig) und den Einsatz einer Zentrifuge (Firma RWG) mit Durchsätzen von bis zu 30 m<sup>3</sup>/h.

Dabei spielt in den Veredelungsregionen der Einsatz der flüssigen Phase, welche im hohen Maße Ammonium-Stickstoff enthält, eine entscheidende Rolle. Der Projektpartner Moormann-Schmitz wird sich um die Exaktausbringung der separierten Gülle kümmern.

Dabei wird ein Nah-Infrarot-Spektrum-Gerät der Firma Kotte eingesetzt (siehe auch Seite 52), welches im Durchflussverfahren die Zusammensetzung der Nährstoffe in der Gülle analysiert. In der Praxis sollen sich daraus kulturspezifisch sehr genaue Düngergaben ergeben und die Verluste an Nährstoffen entschieden reduziert werden. Erfasst werden mit dieser Technik die Nährstoffe Ammonium, Gesamtstickstoff und Phosphor.

Die feste Phase der Separation hat eine sehr viel höhere Transportwürdigkeit und enthält einen Großteil des Phosphors. Gerade beim Einsatz der Zentrifuge durch die RWG können pro Tonne Feststoff aus der Gülle über 20 kg Phosphor gewonnen werden. Für aufnehmende Ackerbauregionen ergeben sich daraus mindestens zwei Vorteile: Biogasanlagen erhalten ein energiereiches Substrat, welches im Verhältnis von etwa 1,7 : 1 Mais ersetzen kann. Die Biogasanlagen können zudem bei entsprechender Einsatzmenge den Güllebonus generieren.

## Kreislauf schließen

Des Weiteren sparen die landwirtschaftlichen Anlagen durch die Ausbringung des Gärrests in großem Maße wertvollen mineralischen Phosphordünger ein, eine Kreislaufwirtschaft, die die Umwelt entlastet. Zusätzlich werden mit der separierten Gülle auch in geringeren Mengen Stickstoff, Kalium, Magnesium und weitere Nährstoffe in die Ackerbauregionen verbracht.

Ein weiterer Schwerpunkt des Projektes ist es dann, über biologische Flockungs- und Fällungsmittel, die Zugabe von natürlichen Zusätzen und die Abstimmung der vor- und nachgelagerten Prozesse möglichst reine Nährstofffraktionen zu erhalten, die sich als Düngemittel vermarkten lassen. Allerdings stehen bislang im Schnitt nur 7 €/m<sup>3</sup> Rohgülle für

Fotos: Hermus

eine solche Aufbereitung zur Verfügung. Wie Bernhard Temmen von der RWG anlässlich der Auftaktveranstaltung vorrechnete, werden diese 7 € alleine schon für die Separierung mittels Zentrifuge verbraucht. Es müssen also neue Verfahrenswege entwickelt und bestehende technische Konzepte optimiert werden, um die Kosten für die Aufbereitung im Rahmen zu halten.

Es müssen aber nicht nur Techniken entwickelt wer-

den, die solche Düngerprodukte schaffen, sondern auch die entsprechenden Märkte identifiziert und benannt werden. Erst durch den Absatz in die Baumärkte, in den (professionellen) Gartenbau und zu Erdenherstellern können nachhaltige Wertschöpfungen erzielt werden. Das 3N Kompetenzzentrum in Werlte kann durch seinen großen Netzwerkverbund entsprechende Partner an einen Tisch holen und somit für erste Kontaktauf-

nahmen zwischen Produktion und Vertrieb sorgen.

Nach neuesten Untersuchungen der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen sind Möglichkeiten gegeben, den Phosphor durch eine angepasste RAM-Fütterung in der Schweinehaltung zu reduzieren. Des Weiteren ist im derzeitigen Entwurf der novellierten Düngeverordnung geplant, dass die Anrechenbarkeit im Bereich Stickstoff von 70 auf 80% angehoben wird. Somit

werden die Verfahren, die bislang den Phosphor durch Feststoffabscheidung im Fokus hatten, eine Anpassung dahingehend erfahren müssen, dass auch der Stickstoff durch geeignete Verfahren, die es im Projekt zu testen gilt, in die feste Phase der separierten Massen überführt werden muss.

### Netzwerk nutzen

Zu guter Letzt ist es ein Anliegen aller Partner auf deutscher und niederländischer Seite, eine regelmäßige und gute Kommunikation mit Ansprechpartnern im politischen Rahmen zu etablieren. Dies wird durch das 3N Kompetenzzentrum für die niedersächsischen Partner übernommen, wird aber auch mit der FH Steinfurt und den Landwirtschaftskammern in weitere Regionen verbreitet. Wichtig ist hierbei, dass die Ergebnisse aus der Praxis und den beteiligten Universitäten in entsprechenden Workshops und Expertenrunden in die entscheidenden Gremien getragen werden und die Gesetzgebung in Zukunft entsprechende fundierte Kenntnisse aus der Nährstoffbehandlung erlangt. Dies soll die Kommunikation zwischen Praxis, Wissenschaft und Politik intensivieren und zum Schluss zu einem Vorteil für die gesamte Bevölkerung führen, nämlich durch den Schutz des Grundwassers

Sascha Hermus,

Niedersachsen Netzwerk

Nachwachsende Rohstoffe und Bioökonomie e.V.,

Werlte

■ (Bitte beachten Sie auch die Beiträge auf den Seiten 50 bis 53).

### Modellregion

## Dreizehn Partner aus fünf Regionen

**Inhalte** Im Euregio-Interreg-Projekt „Mest op Maat – Nachhaltiger Dünger nach Maß“ arbeiten 13 Projektpartner aus fünf verschiedenen Regionen (siehe Karte) von Deutschland und den Niederlanden zusammen. Das Gesamtbudget von 2,3 Mio. € wird die nächsten dreieinhalb Jahre dafür sorgen, dass sich die Partner mit der Findung von Lösungen für die Nährstoffüberschüsse beschäftigen können. Es arbeiten Partner aus Wissenschaft, Praxis und Politik eng zusammen. Ziel ist die transparente Darstellung von Anfall, Überschuss und Transport tierischer Ausscheidungen und Nährstofffrachten im Projektgebiet.

Des Weiteren werden die Interessen der Abnehmerseite für bedarfsgerechte Produkte ermittelt, innovative Aufbereitungstechnologien und Verwertungskonzepte untersucht und bewertet sowie bestehende und neue Technologien und Konzepte erfasst. Grenzüberschreitende Exkursionen und Expertenworkshops werden das Projekt begleiten und die Ergebnisse in die Öffentlichkeit tragen. Am Ende steht die Überführung der Techniken und der Ergebnisse in technisch ausgereifte Konzepte und Pilotanlagen bzw. Praxisanlagen, inklusive der dazugehörigen Logistik und Ausbringung.

Sascha Hermus

### Projektregion und -standorte „Mest op Maat – Dünger nach Maß“



### Fazit

- In Regionen mit Nährstoffüberschüssen sollen Lösungen gefunden werden.
  - Das Projekt „Mest op Maat“ will aus Gülle und Gärresten weitere Nährstoffe separieren.
  - Damit soll ihr Marktwert gesteigert werden.
- Kahnt-Ralle