

PYREG GMBH startet Forschungsprojekt „KARBONDÜNGER AUS WIRTSCHAFTS- DÜNGERN MIT STICKSTOFFRÜCK- GEWINNUNG“

DÖRTH. Früher kamen Gülle, Stallmist und Trockenkot einfach als Dünger aufs Feld. Nun zwingen schärfere Grenzwerte und längere Sperrfristen bei der Ausbringung dieser Wirtschaftsdünger die Landwirtschaft zum Umdenken. Neue Verwertungswege werden dringend gesucht. Ein Forschungsprojekt der PYREG GmbH aus Dörth und der Technischen Hochschule (TH) Bingen will mit einem Karbon-Dünger neue Wege aufzeigen. Wichtige Nährstoffe wie Phosphor und Stickstoff werden dabei schonend wiedergewonnen und die Umwelt aktiv geschützt. Den Startschuss für das 800.000 Euro teure Projekt gab jetzt das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL).

„Wir stehen in der Landwirtschaft vor einem grundsätzlichen Problem: Wir haben beispielsweise im Nordwesten Deutschlands durch intensive Tierhaltung eine zu starke, umweltschädliche Konzentration von Nährstoffen, und müssen in anderen Gegenden wie Rheinhessen Nährstoffe in Form von Mineraldünger zukaufen“, erklärte Prof. Dr. Thomas Appel bei der Vorstellung des Projektes in der PYREG GmbH in Dörth. Der Wissenschaftler wird das Forschungsprojekt leiten und ist Professor für Bodenkunde und Pflanzenernährung an der Technischen Hochschule (TH) Bingen. Da Gülle zum größten Teil aus Wasser besteht, rechnet es sich für die Landwirte nicht, den Wirtschaftsdünger unbehandelt in weiter entfernte Regionen zu transportieren. „Die enthaltenen Nährstoffe müssen also konzentriert und in eine wirtschaftlich handelbare Form gebracht werden: als einheitliche Chargen, in einheitliche Qualität“, ergänzte Appel.

Als Lösungsansatz dient das PYREG-Verfahren. Dabei werden Biomassen unterschiedlicher Art in einer kompakten Anlage zu Pflanzenkohle (Biokohle) karbonisiert. „Unsere Aufgabe ist es, diese Technik im Rahmen des Forschungsprojektes weiterzuentwickeln und an die spezifischen Eigenschaften der Gülle anzupassen“, erklärte Kevin Friedrich, der bei der PYREG GmbH die Abteilung für Verfahrensentwicklung leitet und das Projekt betreuen wird. So wird die Gülle im Rahmen des Forschungsprojektes zuerst einer Separation von Flüssig- und Festphase unterzogen, um so den Großteil der Nährstoffe in die Festphase zu überführen. Die Technik hierfür wird ein weiterer Projektpartner, die Klass-Filter GmbH aus Türkenfeld zur Verfügung stellen und weiterentwickeln. Anschließend wird die Gülle in einer PYREG-Anlage karbonisiert und der enthaltene Phosphor sowie Stickstoff zurückgewonnen.

Am Ende werden die gewonnenen Karbonisate granuliert oder pelletiert. „Auf diese Weise wollen wir einen hygienisch einwandfreien Handelsdünger gewinnen, der auch hinsichtlich standardisierter Nährstoff- und geringer Schadstoffgehalte allen Anforderungen des Handels und der landwirtschaftlichen Praxis genügt“, betonte Appel. Getestet wird dies nicht in Pflanzversuchen an der TH Bingen und der Justus-Liebig-Universität Gießen.

Auch die Hochschule Geisenheim gehört zu den Projektpartnern. Hier wird das Team von Prof. Dr. Claudia Kammann den Karbon-Dünger auf seine Kohlenstoff-Wirkung hin untersuchen. Denn bei der Verkohlung der Gülle wird CO₂ dauerhaft gebunden. Wird die

(Pflanzen-)Kohle anschließend als Dünger in den Boden eingebracht, bleibt der Kohlenstoff dem Kreislauf für lange Zeit entzogen. „Um das 2-Grad-Klimaschutz-Ziel noch zu erreichen, müssen wir aktiv CO₂ aus der Atmosphäre ziehen. Anreize dazu schaffen wir aber nur, wenn sich damit auch Geld verdienen lässt – was bei einem Karbon-Dünger der Fall wäre“, betonte Kammann. Studien hätten zudem gezeigt, dass die Zugabe von Pflanzenkohle umweltschädliche Nitratauswaschungen und Lachgasemissionen reduziert, die oftmals auf gedüngten Ackerflächen auftreten.

Angesichts der aktuellen Praxisrelevanz des Forschungsvorhabens gab Peter Bleser, Parlamentarischer Staatssekretär beim Bundesminister für Ernährung und Landwirtschaft, persönlich den Startschuss für das Forschungsprojekt. „Im Hinblick auf die novellierte Düngemittelverordnung und der geplanten Stoffstrombilanz, die Ende September im Bundesrat beraten wird, eine hochpolitische Fragestellung“, betonte Bleser bei der Übergabe der Förderbescheide an die Projektpartner. Der schonende Umgang mit Nährstoffressourcen und deren umweltfreundliche Wiedergewinnung sei wegweisend über die Grenzen Deutschlands hinaus. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft wird das 3-jährige Forschungsprojekt mit knapp 600.000 Euro fördern.

ÜBERSICHT PROJEKTPARTNER

- Technische Hochschule Bingen am Rhein: Projektleitung, Pflanzversuche, Nährstoffanalysen.
- PYREG GmbH: Technologie-Lieferant, Karbonisierung.
- Hochschule Geisenheim: Untersuchung der Karbonisate auf ihre Kohlenstoff-Wirkung.
- Justus-Liebig-Universität Gießen: Pflanzversuche.
- KLASS-Filter GmbH: Technologie-Lieferant, Gülle-Separation.

ÜBER PYREG

Pyreg GmbH gehört zu den Pionieren bei der Herstellung qualitativ hochwertiger Pflanzenkohle aus unterschiedlichen Biomassen und ist weltweiter Marktführer bei der Gewinnung eines pflanzenverfügbaren Phosphor-Düngers aus Klärschlamm. Das Unternehmen aus Dörth wurde 2009 von Dipl.-Ing. Helmut Gerber als Spin-off-Unternehmen der Technischen Hochschule Bingen gegründet. Geschäftsführer der PYREG GmbH sind Helmut Gerber und Bodo-Joachim Wendenburg. Das Unternehmen beschäftigt knapp 30 Mitarbeiter und ist schon mehrfach für seine innovative und umweltfreundliche Recycling- und Karbonisierungs-Technologie ausgezeichnet worden.

KONTAKT

Gerne beantworten wir Ihnen weitere Fragen oder stellen Ihnen weiteres Pressematerial zur Verfügung. Bitte wenden sie sich dafür an:

Sine Friedrich
PYREG GmbH, Presse- & Öffentlichkeitsarbeit
Tel. 0176/ 84 902 841
Mail. s.friedrich@pyreg.de