

Gärprodukt: Das unterschätzte Düngemittel

Gärprodukte aus Biogasanlagen werden oftmals nur als lästige Nebenprodukte der Energieerzeugung angesehen. Doch diese Einstufung wird dem tatsächlichen Nutzen des Düngemittels nicht im Ansatz gerecht.

Deutschlandweit produzieren Biogasanlagen neben Biomethan und Strom 82 Millionen Tonnen Gärprodukte. Der überwiegende Teil dieser Fermentationsrückständen wird nach der Behandlung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgebracht. Hier leisten sie einen erheblichen Beitrag zur gezielten Nährstoffversorgung der dort angebauten Kulturen und ersetzen so entsprechende Mengen an Mineraldünger. Zusätzlich trägt die in den Gärprodukten enthaltene organische Substanz zur Humusversorgung der Böden bei.

Gärprodukte sind nachhaltig

Allein mit Gärprodukten werden in Deutschland jährlich über 130.000 t an Phosphat als Pflanzennährstoff verlustfrei in den Kreislauf zurückgeführt. Dies entspricht ca. 60 % der durch Handelsdünger bereitgestellten Menge (Tabelle 1). Angesichts der hohen Anteile an eingesetzten biologischen Reststoffen aus der Herstellung und Verwendung von Lebens-, Genuss- und Futtermitteln tragen Biogasanlagen neben der Energiebereitstellung damit auch in besonderem Maße zu einer funktionierenden Kreislaufwirtschaft und damit zur Ressourcenschonung bei.

Dies trifft genauso für die in den Gärprodukten enthaltenen Pflanzennährstoffe Kalium und Stickstoff zu. Sie sind zu hohen Anteilen direkt pflanzenverfügbar und können mit der Rückführung in den Stoffkreislauf ebenfalls mineralische Düngemittel ersetzen.

	Einheit	Stickstoff (N)	Phosphat (P ₂ O ₅)	Kaliumoxid (K ₂ O)
Gehalt in Gärprodukten ¹	kg/t	5,33	1,68	2,45
Gesamt in Gärprodukten ²	t/a	437.000	137.760	200.900
Gesamt aus Handelsdüngern ³	t/a	1.659.000	231.000	430.000
Gärprodukte gesamt im Vergleich zu Handelsdüngern	%	26,3	59,6	46,7

¹ Durchschnittsgehalt in gütegesicherten flüssigen Gärprodukten (n = 1025) im Kalenderjahr 2016
² Gesamtmenge an Nährstoffen aus 82 Mio. t Gärprodukten (Deutschland)
³ Statistisches Bundesamt Düngemittelversorgung, Wirtschaftsjahr 2016/2017, Fachserie 4 Reihe 8.2

Gärprodukte sind wichtig für die EU-Recyclingziele

Das Europäische Parlament hat im April 2018 neue Recyclingziele für Siedlungsabfälle beschlossen. Demnach sollen Siedlungsabfälle ab 2025 mindestens zu 55 % und ab 2035 sogar zu mehr als 65 % recycelt werden.

Vor dem Hintergrund, dass auch Speiseabfälle, überlagerte Lebensmittel aus dem Handel und Fettabscheider aus der Gastronomie i.d.R. zu Siedlungsabfällen zählen, ist für die Erfüllung der o.g. Recyclingquoten die Verwertung dieser Materialien in Biogasanlagen von besonderer Bedeutung. Als Recycling gilt die Verwertung aber nur dann, wenn die Gärprodukte auch als Düngemittel im Pflanzenbau genutzt werden. Eine thermische Nutzung sowohl der Bioabfälle als auch der erzeugten Gärprodukte ist kein Recycling i.S.d. europäischen Abfallrahmenrichtlinie.

Deshalb: Gärprodukte aus Siedlungsabfällen, die als Düngemittel genutzt werden, tragen in erheblichem Maße zur Erreichung der EU-Recycling-quoten bei.

Mit Aufbereitung zu neuen Produkten

Neben der direkten landwirtschaftlichen Ausbringung der Gärprodukte setzen viele Biogasanlagenbetreiber mittlerweile auf eine weitergehende Aufbereitung der Fermentationsrückstände. Mit

dieser Aufbereitung werden gezielte neue Düngeprodukte hergestellt, die auch den hohen Anforderungen von alternativen Absatzmärkten entsprechen. Der Vertrieb dieser neuen Produkte kann entweder direkt an Privatkunden und Gewerbetreibende oder als Einsatzstoff für Mischdünghersteller erfolgen. Der Markt für diese Produkte befindet sich zwar noch in der Entwicklung, es sind aber erhebliche Potentiale zu erkennen (s. Broschüre ‚[Düngen mit Gärprodukten](#)‘). Die Nutzung dieser neuen Vermarktungswege wird die Vorteilswirkungen von Biogasanlagen verstärken und helfen weitere Mengen an Mineraldüngern einzusparen.

Sichere Verwertung von Bioabfällen

Neben dem Ressourcenschutz sorgen Biogasanlagen auch für eine sichere Verwertung von Bioabfällen. Sollten sich in bestimmten Abfällen Krankheitskeime befinden, werden diese nach den Vorgaben der Bioabfallverordnung so stark reduziert, dass die hygienische Unbedenklichkeit der Gärprodukte sichergestellt ist.

In den meisten Fällen fordern die strengen Vorgaben des Abfall- und Veterinärrechtes für Bioabfälle eine thermische Behandlung in Form einer Erhitzung (> 70°C, min 1h) bzw. thermophilen Vergärung (> 50°C). Über regelmäßige Untersuchungen auf Leitkeime werden die Endprodukte vor der Abgabe nochmals stichprobenartig auf ihre Unbedenklichkeit geprüft.

Innerhalb der RAL-Gütesicherung hat die nachweisliche hygienische Unbedenklichkeit der abgabefertigen Gärprodukte ebenfalls einen hohen Stellenwert. Hier gilt in jedem Fall eine verpflichtende Endproduktkontrolle auf Hygieneparameter (z.B. auf Salmonellen und austriebfähige Pflanzenteile/keimfähige Samen). Sie gilt nicht nur für Gärprodukte mit Bioabfällen, sondern auch für sogenannte NawaRo-Gärprodukte aus Energiepflanzen und Wirtschaftsdüngern.

Neue Broschüre zur Anwendung, Aufbereitung und Vermarktung von Gärprodukten

In der Reihe „Biogas Wissen“ hat der Fachverband Biogas seine neue Broschüre „Düngen mit Gärprodukten“ veröffentlicht. Das 68-seitige Werk ist in Kooperation mit der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) und der Gütegemeinschaft Gärprodukte (GGG) entstanden.

Die Gärprodukt-Broschüre bietet umfassende Informationen zu den Anwendungsmöglichkeiten von Gärprodukten, zur Ausbringtechnik, zu den unterschiedlichen Aufbereitungsverfahren und zu Vermarktungsstrategien. Darüber hinaus behandelt sie rechtliche Rahmenbedingungen und sicherheitstechnische Aspekte.

Ein umfangreiches Firmenverzeichnis und Erfahrungsberichte von Referenzanlagen geben einen guten Überblick über die am Markt befindlichen Aufbereitungstechniken für Gärprodukte.

Die Printversion der Broschüre kann direkt beim Fachverband Biogas bestellt werden (info@biogas.org) oder steht [hier](#) zum Download bereit.

