



Im Kreislauf
den Boden ernähren

Biogasanlagen liefern neben Strom auch Nährstoffe für den Acker. Recyclingdünger können andere Dünger ergänzen, doch die Kombination muss passen.

Im Fokus der Debatte um den Biodiversitätsverlust und den Gewässerschutz steht vor allem die Überdüngung der landwirtschaftlichen Böden. Deshalb ist die Suisse-Bilanz über die Nährstoffversorgung des einzelnen Betriebes ein zentrales Element der Direktzahlungsverordnung. Bei manchen Betrieben ergibt sich bei der Berechnung jedoch eine negative Bilanz, auch wenn sie einen grossen Anteil Leguminosen in der Fruchtfolge haben. Schliesslich führt ein Betrieb mit seinen Hofprodukten Nährstoffe ab. Wer diese Öffnung im Kreislauf ungenügend berücksichtigt und die Nährstoffe nicht oder zu knapp aufs Feld zurückbringt, lässt längerfristig die Böden verarmen. Eine Auswertung der Suisse-Bilanz von knapp 1000 Biobetrieben im Jahr 2017 ergab deutliche Defizite: Durchschnittlich fehlten auf dem Acker pro Hektare rund 22 Kilo pflanzenverfügbarer Stickstoff und 4 Kilo Phosphor. Auf Bauernhöfen mit vielen Tieren ist die Differenz kleiner. Ein geschlossener Kreislauf ist das Ideal, das alle Biobetriebe immer aufs Neue anstreben. Deshalb sind insbesondere vieharme Höfe stärker auf die Rückfuhr von Nährstoffen in Form von Recyclingdüngern angewiesen. Kommt dazu, dass mit Recyclingdüngern Nährstoffe aus der Lebensmittelverarbeitung auf den Betrieb zurückkommen.

In der Schweiz zählen flüssiges und festes Gärgut aus gewerblichen Biogasanlagen sowie Komposte zu den Recyclingdüngern. Ausserdem gibt es landwirtschaftliche Biogasanlagen, in denen hauptsächlich Hofdünger mit einem Zusatz von bis zu 20 Prozent ausserbetrieblichen organischen Reststoffen (Kosubstraten) vergoren werden. In diesen Anlagen entsteht Gärgülle, die weiterhin als Hofdünger und nicht als Recyclingdünger gilt. In Biogasanlagen läuft über mehrere Wochen ein anaerober Vergärungsprozess ab, der auch Unkrautsamen stark reduziert. Danach lassen sich die festen von den eher flüssigen Bestandteilen trennen. Ein Problem bei Biogas- und Kompostierungsanlagen ist der Kunststoff, der in den Produkten vorkommen kann (siehe Infobox).

Pflanzen ernähren und Boden aufbauen

Im Gegensatz zum Kompost sind die unter Luftabschluss vergorenen Dünger im Biolandbau umstritten (siehe folgende Doppelseite), sie können aber einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Denn ein Vorteil der anaeroben Vergärung in der Biogasanlage ist – nebst der gewonnenen Energie – dass während des Prozesses kaum Treibhausgase oder Stickstoffverbindungen wie Ammoniak frei werden. Dank des geschlossenen Systems dringen auch keine Sickerwasserverluste in die Umwelt. Deswegen enthalten die Dünger aus der Vergärung viel Stickstoff. Wegen des hohen Stickstoffgehalts kommt es bei der Lagerung und dem Ausbringen vergorener Produkte auf die Details an. Landwirtinnen und Landwirte sollten die Gärprodukte bei kühlem und bewölktem Wetter mit dem Schleppschlauch ausbringen, um Ammoniakverluste zu vermeiden.

Im Positionspapier zum Einsatz von Gärprodukten im Biolandbau schreibt Jacques Fuchs vom FiBL, dass reiner Kompost beim Bodenaufbau klar die Nase vorn hat. Im direkten Vergleich zur Anwendung von festem Gärgut bildet er rund 30 Prozent mehr Humus und fördert die Bodenstruktur langfristig. Er bindet also mehr Kohlenstoff im Boden, was ebenfalls gut ist fürs Klima. Dafür dringen flüssige Gärprodukte besser in den Boden ein und sind schneller für die Pflanzen verfügbar. So ergänzen sich verschiedene Recyclingdünger und können gezielt kombiniert werden. Für den wirkungsvollen Einsatz ist darum das Wissen über unterschiedliche Düngemittel enorm wichtig. Damit der Kreislauf im Boden weiterdreht. *Aline Lüscher*

Mit flüssigem Gärgut kommen die Pflanzen an schnell verfügbare Nährstoffe. Damit der Stickstoff da wirkt, wo er soll, wird das Gärgut mit Schleppschlauch ausgebracht. Bilder: Jacques Fuchs, FiBL



Plastik im Dünger

Wenn organische Abfälle schlecht sortiert werden, kann Kunststoff via Recyclingdünger auf die Äcker von Schweizer Landwirtschaftsbetrieben gelangen. Seit dem 1. 1. 2021 gilt nach Bio-Suisse-Richtlinien der maximal zulässige Wert von 0,1 Gewichtsprozent Kunststoffrückstände in der Trockensubstanz des Endprodukts. Dieser Grenzwert wird per 1. 1. 2024 nochmals gesenkt auf 0,05 Prozent. Die Regelung gilt für Recyclingdünger aus Anlagen, welche mehr als 100 Tonnen biogenen Abfall pro Jahr annehmen. Kleinere Anlagen müssen keine Kunststoffanalysen vorweisen. Ausserdem sind nur Gärgut, Gärgülle, Gärmist und Kompost aus Anlagen zulässig, die in der Betriebsmittelliste aufgeführt sind.

www.betriebsmittelliste.ch > Suche > Kompost und Gärgut

→ Jacques Fuchs, Gruppe Pflanzenschutz - Phytopathologie FiBL
jacques.fuchs@fibl.org
Tel. 062 865 72 30

→ Virginie Leschenne
Gruppe Betriebsmittel, FiBL
virginie.leschenne@fibl.org
Tel. 062 865 63 83

Welcher Dünger soll es sein?

Stickstoffversorgung im Biolandbau:

www.bioaktuell.ch > Pflanzenbau > Nährstoffversorgung > Stickstoffdüngung

Positionspapier Gärprodukte im Biolandbau:

www.betriebsmittelliste.ch > Suche > Positionspapier Gärgut im Biolandbau



Der Bodenumus und die Bodenstruktur profitieren von festem Gärgut.