

## Vergärung von Hofdüngern: Vorteile für Umwelt und Produktion



**Robert Baur**  
Leiter Forschungsbereich  
Agrarökologie und Umwelt,  
Agroscope

Liebe Leserin, lieber Leser

Seit genau zehn Jahren hat die Schweiz Umweltziele für die Landwirtschaft. Diese Ziele, bekannt unter dem Kürzel UZL, stehen für den hohen Anspruch an eine Landwirtschaft, welche die Ökosysteme nur soweit belasten soll, dass die Lebensgrundlagen auch für zukünftige Generationen gesichert bleiben. Der im Jahr 2016 publizierte Statusbericht (BAFU und BLW 2016) zu den UZL zeigt aber, dass die Hürden zur Erreichung der Ziele sehr hoch sind. Das Fazit zu verschiedenen Zielen lautet ernüchternd: ohne weitergehende Massnahmen sind einige Ziele nicht zu erreichen. Was bleibt an Optionen? Eine Senkung der Zielvorgaben kommt kaum in Frage, leiten sie sich doch aus bestehenden Gesetzen, Verordnungen und internationalen Abkommen ab. Wäre Extensivierung die Lösung? Das würde wohl effizient zur Erreichung der UZL beitragen, aber gleichzeitig mehr Nahrungsmittelimporte und somit eine teilweise Verlagerung der Umweltwirkungen unseres Nahrungsmittelbedarfes ins Ausland bedeuten. Die Annahme der Initiative zur Ernährungssicherheit zeigt, dass die Schweizer Bevölkerung diesen Weg nicht favorisiert. Es bleibt das in den vergangenen Jahren breit diskutierte Konzept der ökologischen Intensivierung: die Produktionsintensität standortangepasst erhalten und gleichzeitig die negativen Umweltwirkungen der Produktion senken.

### Hofdünger: bessere Stickstoffausnutzung dank Vergärung

Eines der zentralen Themen der ökologischen Intensivierung ist die Stickstoffausnutzungseffizienz. Und damit rückt die Nutzung von Hofdüngern – eine typische Eigenheit der Schweizer Landwirtschaft – in den Fokus. Heute stammen 50 % der Stickstoffeinträge auf Landwirtschaftsflächen der Schweiz aus Hofdüngern. Für diese liegt gemäss den Grundlagen der Düngung (GRUD, Richner und Sinaj 2017) die durchschnittliche Ausnutzungseffizienz im Pflanzenbau nach der Ausbringung bei nur rund 60 %. Verfahren, welche diese Effizienz steigern, könnten wesentlich zur Verminderung des Stickstoffeintrages in die Flächen beitragen. Als Folge würden sowohl die Ammoniakemissionen als auch der Austrag von Stickstoff in Gewässer (beides UZL) wesentlich reduziert.

In der Schweiz gewinnt heute die Vergärung von Hofdüngern an Bedeutung. Der Prozess erzeugt erneuerbare Energie in Form von Biogas und hinterlässt Biogasgülle, eine Düngerform mit vorteilhafter Stickstoffverfügbarkeit für den Pflanzenbau. Das Wissen über das langfristige Potenzial dieser Gärgülle in Bezug auf Stickstoffeffizienz ist noch unvollständig. Erste Modellrechnungen von Jarosch *et al.* (S. 76–81 in diesem Heft) zeigen aber, dass für typisch schweizerische Verhältnisse langfristig eine hohe Ausnutzungseffizienz erwartet werden kann und dass die Stickstoffnutzung gegenüber unvergorener Gülle verbessert wird. Wie das breite Spektrum verschiedenartig aufbereiteter Gärgüllen eingesetzt werden kann und wie sich ihre Stickstoffeffizienz unterscheidet, muss jedoch noch weiter erforscht werden. Es zeigt sich aber schon jetzt, dass Innovationen bei der Aufbereitung von Hofdüngern einen wesentlichen Beitrag zur ökologischen Intensivierung und zum Erreichen der UZL leisten können.

### Literatur

- BAFU und BLW 2016. Umweltziele Landwirtschaft. Statusbericht 2016. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Wissen Nr. 1633, 114 S.
- Richner W. & Sinaj S., 2017. Grundlagen für die Düngung landwirtschaftlicher Kulturen in der Schweiz (GRUD 2017). *Agrarforschung Schweiz* 8 (6), Spezialpublikation, 276 S.