



Mineraldünger ersetzen

Importierte Mineraldünger tragen wesentlich zu den Stickstoffüberschüssen in der Schweizer Landwirtschaft bei. Im Rahmen des Ressourcenprojekts sollen Biogas- und Kompostierungsanlagen innovative Aufbereitungsverfahren entwickeln und umsetzen. Ziel ist es, Kompost- und Vergärungsprodukte mit agronomischen Eigenschaften herzustellen, die besser auf die Bedürfnisse von Acker- und Gemüsekulturen abgestimmt sind. Diese Produkte sollen als nachhaltige Alternativen zu herkömmlichen Mineraldüngern eingesetzt werden können.

Ausgangslage

Im Rahmen des Absenkpfeils für Nährstoffe sollen die landwirtschaftlichen Stickstoffüberschüsse in der Schweiz bis 2030 gegenüber dem Referenzzeitraum 2014–2016 um 15% gesenkt werden. Im Jahr 2018 belief sich der Stickstoffüberschuss auf rund 97 000 Tonnen. Einen wesentlichen Beitrag dazu leisten Stickstoffimporte in Form von Mineraldüngern und Futtermitteln.

Hof- und Recyclingdünger bieten zahlreiche Vorteile: Sie schliessen Nährstoffkreisläufe, fördern die Bodenfruchtbarkeit, tragen zum Klimaschutz bei und verringern die Abhängigkeit von importierten Nährstoffen. Durch die gezielte Verbesserung der agronomischen Eigenschaften von Kompost- und Vergärungsprodukten können diese insbesondere im Acker- und Gemüsebau vermehrt eingesetzt werden



Abbildung 1: Das Ressourcenprojekt «Mineraldünger ersetzen» verfolgt das Ziel, die Stickstoffausnutzung aus Hof- und Recyclingdüngern gezielt zu verbessern. Dies soll durch eine Kombination aus organisatorisch-strukturellen Ansätzen und innovativen technischen Massnahmen erreicht werden.

Quelle: Agrofutura

– und so den Einsatz von Mineraldüngern wirksam reduzieren.

Ziele

Hof- und Recyclingdünger sollen so aufbereitet werden, dass die Stickstoffausnutzung entlang der gesamten Hofdüngerkette verbessert wird. Durch technische Verfahren sollen Stickstoff, Phosphor und Kohlenstoff gezielt voneinander getrennt werden, um die Nährstoffzusammensetzung besser an den Bedarf von Acker- und Gemüsekulturen anzupassen.

Ein zentrales Ziel ist es, das Risiko von Stickstoffverlusten auf landwirtschaftlichen Betrieben zu senken. Die teilnehmenden Betriebe sollen die Effizienz der Stickstoffnutzung aus Hof- und Recyclingdüngern steigern und ihren betrieblichen Stickstoffsaldo verringern. Gleichzeitig soll der Einsatz von mineralischem Stickstoffdünger um 30% reduziert werden – ohne Einbussen bei Ertrag oder Produktqualität.

Massnahmen

Insgesamt zwölf landwirtschaftliche sowie gewerbliche Kompostier- und Vergärungsanlagen sollen mithilfe von vier innovativen Verfahren neue Düngeprodukte herstellen. Zum Einsatz kommen dabei die aerob gesteuerte Nachkompostierung von Gärgut, die Vakuumverdampfung, das Ammoniakstripping sowie innovative Feststoffabscheidungsverfahren. Parallel dazu beteiligen sich 25 Landwirtschaftsbetriebe mit dem Ziel, ihren betrieblichen Stickstoffsaldo zu senken und den Einsatz von mineralischem Stickstoffdünger zu reduzieren. Unterstützt werden sie dabei von neutralen «N-Effizienzcoaches», die speziell ausgebildet werden, um die Betriebe im Nährstoffmanagement und bei der Substitution von Mineraldüngern durch Hof- und Recyclingdünger zu begleiten. Abhängig vom technischen Fort-

Eckdaten

Schwerpunkt	Düngung, Hofdünger, Recyclingdünger, Kompostierung, Erhöhung der Stickstoffeffizienz
Projektgebiet	Ganze Schweiz
Trägerschaft	Bauernverband Aargau, Biomasse Schweiz, IP Suisse, Kompostforum Schweiz, Ökostrom Schweiz, Suisseporcs
Kontakt	Michael Müller; michael.mueller@biomassesuisse.ch Hanna Neuenschwander; hanna.neuenschwander@oekostromschweiz.ch
Web	Ökostrom, Ressourcenprojekt: «Mineraldünger ersetzen»
Zeitraum	2025–2030, Wirkungsmonitoring bis 2032
Finanzen	Gesamtkosten: CHF 14 866 387 Beitrag BLW: CHF 6 737 968



schritt wird in der zweiten Hälfte des Ressourcenprojekts zudem die bedarfsgerechte Ausbringung von Gülle und Gärgut mithilfe von Nahinfrarotspektroskopie-Sensorsystemen (NIRS) in der Praxis getestet.