

## **Güllezusätze – Problemlösung oder Geldverschwendung?**

Univ.-Doz. Dr. Erich M. Pötsch, LFZ Raumberg-Gumpenstein  
Abteilung Grünlandmanagement und Kulturlandschaft

Für viele landwirtschaftliche Betriebe in Österreich stellen die hofeigenen Dünger die Hauptquelle für die Nährstoffversorgung von Kulturpflanzen auf Ackerflächen sowie insbesondere für Wiesen und Weiden dar. Wirtschaftsdünger sind kein lästiges Abfallprodukt der Nutztierhaltung sondern ein wertvolles, natürliches Betriebsmittel und zugleich unverzichtbares Element der landwirtschaftlichen Kreislaufwirtschaft. Gülle, Stallmist, Jauche und Festmistkompost sorgen als organische Mehrnährstoffdünger bei richtiger und sachgerechter Anwendung für optimales Wachstum und gute Futterqualitäten. Die Durchführung einer den gesetzlichen Bestimmungen sowie den pflanzenbaulichen Anforderungen entsprechenden sach- und umweltgerechten Düngung erfordert vom Landwirt solides Fachwissen und Kenntnis der Mengen und Nährstoffgehalte der am Betrieb anfallenden Wirtschaftsdünger.

### **Problembereiche in der Düngung**

In der Praxis ergeben sich im Zusammenhang mit den Wirtschaftsdüngern einige spezifische Problembereiche im Stall, am Lager und bei deren Ausbringung. Vor allem in der Güllewirtschaft sind schlechtes Fließverhalten, Bildung von Schwimm- bzw. Sinkschichten, Futtermittelverschmutzung,  $\text{NH}_3$ -Abgasung oder Geruchsentwicklung ernstzunehmende Problemfelder, deren Reduktion/Lösung nicht nur im Interesse der Landwirtschaft stehen. Zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten bieten sich dazu im Wirtschaftsdüngermanagement an (Homogenisierung, Kompostierung, exakte Verteilung und Dosierung, Gülleverdünnung mit Wasser, Ausbringung bei kühleren, leicht regnerischen und windstillen Bedingungen etc.).

### **Güllezusätze – was steckt dahinter?**

Immer wieder werden den Landwirten aber auch sogenannte Güllezusätze als Problemlöser angeboten und schmackhaft gemacht. Was sind nun diese Güllezusätze und – für den Landwirt noch viel wichtiger – was können diese Produkte?

Güllezusätze gehören thematisch zu den Bodenhilfsstoffen, die in den Anwendungsbereich des Düngemittelgesetzes (DMG 1994 idgF) fallen. Allein aus der darin enthaltenen Bedingung, dass keine Produkte in Verkehr gebracht werden dürfen, welche die Fruchtbarkeit des Bodens, die Gesundheit von Menschen und Haustieren sowie den Naturhaushalt gefährden, lässt sich aber noch kein konkreter Hinweis auf einen landwirtschaftlichen Nutzen ableiten. Bodenhilfsstoffe und damit auch die Güllezusätze werden derzeit nur auf pflanzenschädigende Wirkung und auf überhöhte Schwermetallbelastungen überprüft, müssen jedoch keinerlei Nachweis einer positiven Wirksamkeit erbringen. Zurzeit werden am österreichischen Markt mehr als 50 unterschiedliche Güllezusätze angeboten, die unterschiedlichen Produktgruppen zugeordnet werden können.

### **Gesteinsmehle**

Darunter versteht man zerkleinertes Gestein mit einer Korngröße von 0,2 mm, ungeachtet der mineralogischen Herkunft und chemischen Zusammensetzung, die bei den einzelnen Gesteinsmehlen sehr unterschiedlich sein kann. Der Gehalt an wichtigen Pflanzennährstoffen ist meist sehr gering, der Anteil an für die Pflanzenernährung bedeutungslosen Stoffen hingegen sehr hoch. Gesteinsmehle können in Abhängigkeit des Vermahlungsgrades beim Einstreuen im Stall zur Verbesserung des Stallklimas beitragen sowie eine Förderung der Verrottung von Stallmist oder Kompost bewirken. Hinsichtlich einer positiven Wirkung auf den Boden (Säureneutralisation, Austauschkapazität, Porenverteilung) oder den Ertrag konnten bislang mit den für die landwirtschaftliche Praxis realistischen Aufwandmengen keine klaren und verlässlichen Ergebnisse erzielt werden.

### **Tonminerale**

Einige Güllezusätze enthalten Tonminerale wie Montmorillonite, Smectite oder Vermiculite. Tonminerale gehören vorwiegend der Tonfraktion von Böden an und entstehen aus Verwitterungsvorgängen. Sie bilden meist blättchenförmige Kristalle und besitzen je nach ihrem Schichtaufbau sehr große aktive Oberflächen mit einem hohen Bindungs- und Austauschvermögen für bestimmte Ionen wie z.B. Ammonium oder Kalium.

### **Nitrifikationshemmer**

Diese chemisch-synthetischen Stoffe verlangsamen die mikrobielle Umsetzung von Ammoniumstickstoff zu leicht löslichem Nitratstickstoff.

### **Organische Produkte**

Dazu gehört eine Reihe von Mitteln, die entweder aus Bakterien-, Pilz-, Algen- oder Pflanzenextrakten hergestellt werden. Auch Öle tierischer/pflanzlicher Herkunft, Alkohole, Fettsäuren, Kohlenhydrate oder Vitamine finden sich in derartigen Produkten, deren Rezeptur meist nicht klar definiert ist.

### **Sonstige Produkte**

In dieser Gruppe finden sich auch diverse Substrate, deren angebliche Wirkung mit energetischen Phänomenen in Verbindung gebracht wird. Zusätzlich werden in der Praxis auch noch unterschiedlichste landwirtschaftliche Nebenprodukte wie Rapsöl, Molke oder Bierhefe als Zusatz zu Gülle verwendet.

### **Erwartungshaltung versus Nutzen von Güllezusätzen**

Zahlreiche positive Wirkungen werden für die Bereiche Fließfähigkeit, Schwimm-/Sinkschichten, Geruchs- und Ammoniakemission, Pflanzenverträglichkeit, Nährstoffausnutzung, Pflanzenbestand und Ertrag versprochen und damit bei den Landwirten große Erwartungen geweckt. Exakte Versuchsergebnisse liefern allerdings ein eher ernüchterndes Bild, denn neben einigen punktuellen Verbesserungen zeigen sich für die meisten Bereiche keinerlei gesicherte Effekte. Subjektive Erfahrungsberichte von Landwirten zeigen ebenfalls ein sehr unterschiedliches Ergebnis – unabhängig von den jeweiligen Aussagen steht jedoch fest, dass der Einsatz solcher Produkte immer mit Kosten verbunden ist.

**Faktum ist, dass Güllezusätze keinesfalls die gesetzlichen Bestimmungen und elementaren Grundregeln der Düngung ersetzen können! Güllezusätze können weder Lagerungs- oder Überschussprobleme lösen noch sind sie in der Lage, Nährstoffe zu vermehren oder Fehler im Düngungsmanagement auszugleichen. Ein sachgerechter Umgang mit den hofeigenen Düngern sowie die Beachtung der optimalen Ausbringungsbedingungen können hingegen zur Vermeidung von Problemen und zur Verringerung von Nährstoffverlusten beitragen ohne dass dies in jedem Fall mit Kosten verbunden ist!**

Hinweise:

ÖAG-Sonderbeilage 4/98: Wirtschaftsdüngerbehandlung – so veredeln Sie Ihren Hofdünger!  
Güllezusätze – Problemlösung oder fauler Zauber?

Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz (2007): Auswirkungen einer Anwendung von silikatischen Gesteinsmehlen auf den Boden.

<http://www.landnet.at/article/articleview/63216/1/18483>

Weitere Literatur ist beim Verfasser verfügbar!