

Gülle- und Gärrestausbringung im Umbruch

Effiziente Verfahren gefragt

Die Unsicherheit bezüglich der Ausgestaltung der Düngeverordnung macht es gerade schwierig, betriebliche Entscheidungen zu treffen. Jedoch ist es höchste Zeit, sich bereits jetzt intensiv mit dem Thema zu befassen. Ein „Aussetzen“ oder „es wird schon nicht so schlimm werden“ hilft nicht weiter. Denkanstöße von Norbert Bleisteiner, Landmaschinenschule Triesdorf.

Die Düngeverordnung steht vor einer grundlegenden Novellierung, die auf der Evaluierung in den Jahren 2011/12 basiert. Dabei wurde überprüft, inwieweit die Zielvorgaben der EU eingehalten werden. Es zeigte sich, dass die Ammoniumemissionen immer noch viel zu hoch sind, die Nitratgehalte in den letzten fünf Jahren in manchen Gebieten stiegen, in manchen jedoch auch sanken. Aufgrund dieser Erkenntnisse übt die EU-Kommission massiven Druck auf die deutsche Gesetzgebung aus. Zum Jahresende 2013 lief zudem die Ausnahmeregelung zur Ausbringung von 230 kg N/ha aus Wirtschaftsdüngern tierischer Herkunft aus.

Derzeit sind keine verbindlichen Aussagen über die Umsetzung der Düngeverordnung gemacht worden. Folgende wichtigen Eckdaten werden diskutiert:

- Jeder Landwirt soll die Düngebedarfsermittlung verpflichtend dokumentieren.
- Die Ausbringobergrenze von 170 kg N/ha soll für alle organischen Dünger, auch Gärrest, Kompost und Klärschlamm angewandt werden.



Effiziente Gülle- und Gärrestausbringung erfolgt zunehmend mit spezialisierten Ausbringfässern oder Selbstfahrern. Das absetzige Verfahren wird bei größeren Betrieben Standard werden. Gemeinschaftliche Investitionen oder Lohnunternehmereinsatz sind erforderlich, um eine notwendige Auslastung zu erreichen. Das Bild zeigt das Verschlauchungsverfahren mit Veenhuis-Technik.

- Die Sperrfristen für die Ausbringung auf Ackerland sollen ausgedehnt werden, nach der Hauptfruchternte soll organische Düngung nur noch in wenigen Ausnahmefällen erlaubt sein.

- Durch die Ausweitung der Sperrfrist wird auch die erforderliche Lagerkapazität erhöht. Vorschläge reichen bei Gülle und Gärrest von einer sechsmonatigen Mindestlagerdauer bis hin zu einer neunmonatigen Lagerkapazität für Betriebe ohne eigene Flächen (gewerbliche Biogasanlagen).

- Um die Stickstoffverluste bei der Ausbringung zu reduzieren, sollen die Anforderungen an die Ausbringtechnik steigen.

- Die EU-Kommission sieht die niederländischen und dänischen Regelungen als EU-weites Vorbild an. Dort gelten fruchtspezifische

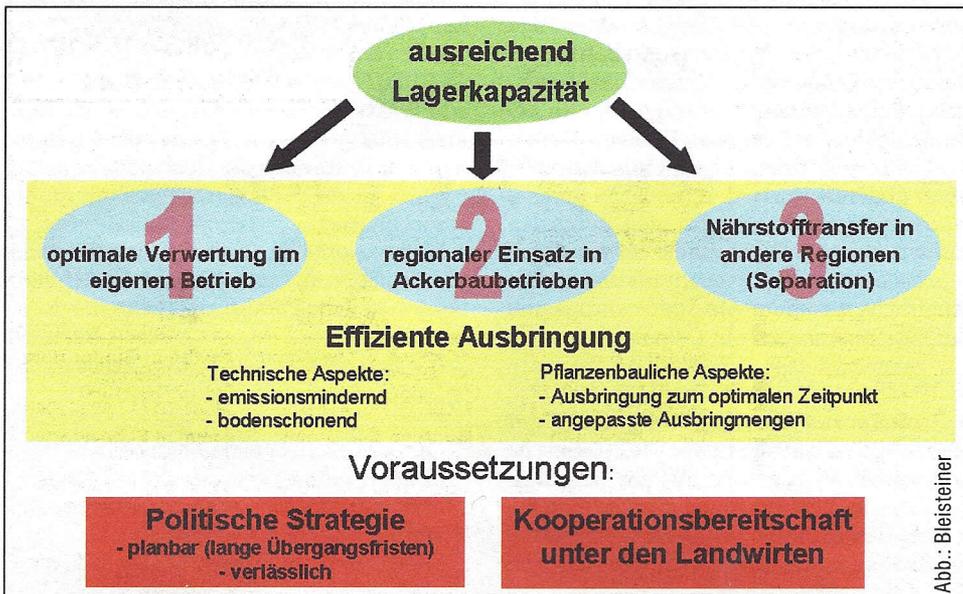
Stickstoffobergrenzen, teilweise sechsmonatige Sperrfristen sowie Gülleinjektion als Standard der Technik. Eine direkte Einarbeitung von Gülle auf Ackerland ist vorgeschrieben.

Nur die sofortige Einarbeitung bringt hohe Stickstoff-Effizienz

Pflanzenbaulich gesehen spielt es kaum eine Rolle, ob nach vier, acht, zwölf Stunden oder drei Tagen eingearbeitet wird – die kumulierte Stickstoffeffizienz ist in allen Fällen nahezu gleich. Nur bei sofortiger Einarbeitung des Gärrests kann langfristig eine etwa 70-prozentige Stickstoffausnutzung erreicht werden. Durch geeignete Ausbringtechnik ist eine starke Absenkung der Ammoniumverluste möglich, bei sofortiger Gärrest-/Gülleinarbeitung – beispielsweise durch einen Güllegrubber – ist eine Minderung der Verluste um bis zu 100 Prozent möglich.

An der Landmaschinenschule Triesdorf wurde 2013 ein StripTill-Beobachtungsversuch in Kooperation mit der Firma Profiflarttechnik angelegt. Hierbei wurde Gülle in unterschiedlichen Mengen abgelegt und danach Mais in einem eigenen Arbeitsschritt eingesät. Mit Hilfe einer Eigenkonstruktion wurde ein konventionelles Einzelkornsägerät mit Gülleschlitztechnik kombiniert, wodurch die gleichzeitige Saat sowie Düngung in Form von streifenförmig abgelegtem Gärrest möglich ist. Die Sä-Schlitz-Kombination ist an einem Versuchsfass von Zunhammer angebaut, welches mit dem VAN-Control ausgestattet ist. Hierbei misst ein NIR-Sensor unter anderem den Gesamtstickstoffgehalt des auszubringenden flüssigen Wirtschaftsdüngers, sodass die gewünschte Ausbringungsmenge in Kilogramm Stickstoff je Hektar gezielt gesteuert werden kann. Die Versuchsanstellungen brachten noch keine eindeutigen Ergebnisse.

Strategieversuch „Effiziente Gülle- und Gärrestausbringung“



Aufgrund der hohen Gewichte der spezialisierten Ausbringfahrzeuge und der erforderlichen hohen Schlagkraft werden Zubringfahrzeuge notwendig. Dabei wird die Zielsetzung verfolgt, auf dem Acker beziehungsweise Grünland schlagkräftige und bodenschonende Ausbringtechnik, auf der Straße reine Transportfahrzeuge einzusetzen. Die Volumina der Zubringfässer müssen dabei auf die Kapazität des Ausbringfasses abgestimmt sein. Hier ist ein enormes Optimierungspotenzial vorhanden. In Norddeutschland geht der Trend zum Lkw-Transport, der jedoch aufgrund der unzureichenden Feldwegestruktur in vielen Teilen Süddeutschlands problematisch umzusetzen sein wird. Einen weiteren Ansatzpunkt zur Optimierung der Schlagkraft bietet die Verkürzung der Umtankzeiten zwischen Zu- und Ausbringfahrzeug. Derzeit werden bis zu 40 Prozent der Arbeitszeit nur für Umtankvorgänge beansprucht.

Ein anderer Ansatz ist die Verschlauchung, die im vergangenen Jahr erstmals beim

Triesdorfer Gülletag vorgestellt wurde. Ein Fahrzeug mit einem relativ kleinen Tankvolumen bringt den flüssigen Wirtschaftsdünger aus, wahlweise wird am Ausbringfahrzeug eine Haspel angebracht, die den Schlauch während des Fahrens ab- und aufrollt, oder ein Schlauch über den Bestand gezogen. Für jeden Betrieb ist jedoch eine individuelle Lösung erforderlich.

Michael Allmannsbeck setzt als erster Landwirt in Deutschland ein Verschlauchungssystem der Firma Veenhuis ein. Er bewirtschaftet einen ökologischen Ackerbaubetrieb und betreibt eine NawaRo-Biogasanlage. Mit dem Ziel, die Nährstoffeffizienz zu erhöhen und Rüstzeiten zu minimieren, probierte er verschiedene Ausbringtechniken aus. Auf seinem Betrieb konnte er durch den Einsatz der Schlitztechnik einen Mehrertrag von 20 Prozent gegenüber der Schleppschuhverteilung erzielen. Aus seiner Sicht ist die Ausbringung ab August fachlich nicht mehr sinnvoll. Um bei einer durchschnittlichen Schlaggröße von 3,5 ha und 160 Schlägen mit einer maximalen



Hof-Feld-Entfernung von 17 km 12.000 bis 15.000 m³ Gärrest im Frühjahr ausbringen zu können, brauchte er eine andere Lösung. Mit zwei Partnerbetrieben entschied er sich für das Verschlauchungssystem, wobei er die Schlauchhaspel Rotomax von Veenhuis mit

Beste Rührtechnik für den Profi



Leistungsstarke Güllemixer:
Zapfwellen-, Elektro- oder Hydraulikmischer.
Wir bieten für jeden Hof die passende Lösung!

RECK

www.reck-agrartechnik.de
Telefon 0 73 74-1881

THIERER

Betonbehälterbau GmbH

Wir planen und bauen für Sie folgendes:
Wasserbehälter
Sprinklerbehälter
Regenrückhaltebecken
Biogasbehälter · Güllebehälter

Rudolf-Diesel-Straße 5
88339 Bad Waldsee
Telefon: 0 75 24/40 09-0, Fax: 40 09-17
E-Mail: info@betonbehaelterbau.de
www.betonbehaelterbau.de

Ihr Spezialist für

- **Gülleketten mit Gülletrac 21 m³**
Bodenschonende Bereifung, Hundegang, direkte Einarbeitung mit Scheibenegge 5,8 m, oder Schleppschlauchausbringung bis 24 m, Spätgülleausgabe mit Pflegebereifung, passend zwischen den Maisreihen, Zubringerfässer 3-achsig
- Gülleausbringung mit 23 m³ Tridemfass, Schleppschlauch bis 24 m oder Breitverteiler bis 18 m



Strigel GbR

Landwirtschaftliches Lohnunternehmen
88605 Meßkirch-Ringgenbach
Tel.: 0 75 75 / 9 30 33
Fax: 0 75 75 / 9 30 35



Ausbringung von Gülle

Veenhuis Güllefass 18 m³
Tandem Fahrgestell mit Reifendruckregelanlage und Schiebeachse zur bodenschonenden Ausbringung

- 24 m Schleppschlauch mit Teilbreitenschaltung
- 6 m Scheibenegge zur direkten Einarbeitung
- 7,6 m Schlitzgerät mit Grünlandnachsaa



Tel.: 0176/ 61506953
0162 /1710559

www.sua-agrar.de

Lehenweg 9, 89584 Ehingen-Dächingen

Gülleteile in großer Auswahl



KKM
italienisch
30,10 €



KKM 6"
Perrot
48,80 €



KKV 6"
italienisch
29,00 €



KKV 6"
Perrot
18,80 €

Güllespiralschlauch
6" pro m
29,90 €

Alle Preise inkl. MwSt.



Otto Kleck
88348 Bad Saulgau-Lampertsweiler
Tel. 0 75 81/4 84 00, Fax 48 40 33

www.kleckagrar.de • kleckfolien@gmx.de

Sie möchten eine Anzeige schalten?

Wir beraten Sie gerne unter:

Tel. 0711/4507-235

Strip-Till-Versuch mit Zunhammer-Technik. Damit soll die Ablage von Saat und Gülle in einer Überfahrt getestet werden. Fotos: LMS Triesdorf



einem Feldrandcontainer von Perwolf kombiniert. Nach anfänglichen Startschwierigkeiten ist er nun sehr zufrieden. Die Technik ermöglicht es, im Frühjahr 25.000 bis 30.000 m³ Gülle beziehungsweise Gärrest mit einer Stundenleistung von 90 bis 120 m³ auszubringen. Bei einem TS-Gehalt von etwa zehn Prozent kommt die Technik an ihre Grenzen. Entscheidend sei jedoch der Faseranteil, nicht der absolute Wert des TS-Gehalts, so die Erfahrungen des Praktikers.

Schnell an der Grenze der Ausbringkapazität

Neben dem Kriterium „Kosten“ ist für eine zunehmende Anzahl von süddeutschen Betrieben die Schlagkraft von entscheidender Bedeutung. Nur wenn es gelingt, möglichst viel Gülle beziehungsweise Gärrest während dem Vegetationszeitraum der Kulturpflanzen auszubringen, ist der Vorteil der Nährstoffverwertung anzusetzen. Dies macht es erforderlich, vor der Investitionsentscheidung eine Berechnung der Ausbringkapazitäten in definierten Zeitspannen anzustellen. Immer häufiger stellt sich dann heraus, dass mit der bisher üblichen 18 m³-Eigenmechanisierung die Ausbringkapazitäten nicht ausreichen.

Für eine substanzielle Verbesserung könnte der in der Abbil-

dung Seite 44 skizzierte Strategievorschlag eine Hilfestellung bieten. Grundvoraussetzung für effiziente Gülle- und Gärrestausbringung ist ausreichend Lagerkapazität. Im Einzelfall kann das auch mehr als sechs Monate sein. Im ersten Schritt ist die optimale Verwertung im eigenen Betrieb zu prüfen. Wird ein Nährstoffüberschuss festgestellt, sollte in der Region ein systematischer Austausch mit in der Regel Ackerbaubetrieben vorgenommen werden. Erst wenn in einer Region kein Austausch möglich ist, muss ein Nährstofftransfer in andere Regionen versucht werden. Dabei kann die Separation sinnvoll sein. Aufgrund der Dichte an Vieh- und Biogasbetrieben in Süddeutschland wird jedoch in den meisten Regionen ein weiter Transfer nicht notwendig sein, im Gegensatz zu den Niederlanden oder den nördlichen Bundesländern. Diese Gülle- und Gärrestmengen sind dann effizient auszubringen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung ist aber planbare politische Vorgehensweise und die Kooperationsbereitschaft der Landwirte untereinander.

Mit längeren Sperrfristen umgehen lernen

Bei der Umsetzung der Düngeverordnung besteht die Hoffnung, dass Betriebe mit kleinen Tierbeständen und umweltsensible Regionen (Berggebiete, Feuchtegebiete) mit Sonderregelungen ausgestattet werden. Klar ist jedoch, dass sich die Betriebe auf deutlich verlängerte Sperrfristen für Ackerland einstellen müssen. Für Biogasanlagenbetreiber werden zudem die Düngungsobergrenzen in Verbindung mit einer detaillierteren Dokumentation neue Herausforderungen bringen.

Als Konsequenz daraus wird entsprechend Lagerraum notwendig werden. Weiter müssen größere Gülle- und Gärrestmengen im Frühjahr auf und eventuell bei sensible Bodenstrukturen ausgebracht werden. Größere Mengen in kürzeren Zeitfenstern auszubringen, bedeutet höhere Anforderungen an die Schlagkraft. Alternative Energiefruchtfolgen, um auch das Ausbringfenster von Gärrest zu erweitern, werden neu zu bewerten sein. □

Am 5. Juni findet in Triesdorf ein Gülletag statt mit Techniken, die Gülle- und Gärrest direkt in unbestellten Boden mit Hilfe von Scheibenschlitztechnik, Grubber- oder Scheibeneggenarbeit einbringen.