

Gülleausbringung

# Das Vier-Stunden-Gesetz und die Praxis



**Im August haben sich die Bundesländer auf eine Konkretisierung der Gülle-Verordnung verständigt. Die Einarbeitungszeit nach dem Ausbringen der Gülle wird auf höchstens vier Stunden begrenzt. Ab dann gelten die Bußgelder. Die Praxis ist aber oft bereits weiter als die EU-Vorgaben. Wir berichten über die aktuelle Diskussion und die Trends der Gülletechnik.**

Bereits 2001 wurden die Höchstgrenzen für bestimmte Luftschadstoffe in der NEC (National Emission Ceilings RL 2001/81/EG) festgelegt, die ab 2010 nicht mehr überschritten werden dürfen. Damals wurden für Deutschland die Ammoniak-Emissionen, an denen die Landwirtschaft mit ca. 90 Prozent beteiligt ist, auf 550 Kilotonnen/a beschränkt. Vor gut acht Jahren lag der Wert noch bei 601 kt. Ähnliche Obergrenzen gelten für Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>) mit 520 kt, für Stickstoffoxid (NO<sub>x</sub>) mit 1051 kt und 995 kt für flüchtige organische Verbindungen (NMVOC). Mit dem verkleinerten Zeitfenster zur

Gülleearbeitung will man erneute Überschreitung des Ammoniaklimits vermeiden.

Diese Grenzwerte klingen abstrakt, wenn man aber sieht wie wichtig Gülle als Wirtschaftsdünger in der Landwirtschaft ist, ist die Reaktion des Bauernverbandes verständlich. Die Rufe nach einer schärferen Auslegung der Beschlüsse von 2001 sind es aber auch. Bei unseren EU-Nachbarn gelten weitaus strengere Regelungen.

## Was macht die landwirtschaftliche Praxis?

Natürlich hat sich der Bauernverband sofort gegen die 4-Stunden-Regel ausgespro-

chen. Diese starre Verpflichtung, Gülle innerhalb dieses Zeitraumes statt wie bisher 24 Stunden einzuarbeiten, würde besonders die kleineren Betriebe treffen, die weder mit ausreichend Personal, noch mit der „hochqualifizierten“ Technik ausgestattet seien. Diese Betriebe wären gezwungen, mehrmals am Tage zwischen Grubber und Fass zu wechseln.

Gelassener sehen die Landwirte und Lohnunternehmer diese „Verschärfung“ der Gülle-Verordnung. Und auch in den Landwirtschaftskammern führte die 4-Stundenregel nicht zu Aufständen. Die landwirtschaftliche Beratung beruhigt: Die 4-Stunden-Regelung gilt auf Brachen, also auf den „schwarzen“ Flächen vor der Bestellung und auf dem Stoppel ausgebrachte Gülle. Die zuständigen landwirtschaftlichen Berater sind sich darüber einig, dass die Landwirte die Gülle ohnehin zügig einarbeiten. Der eine Grund sind die möglichen Beschwerden von Anwohnern, die viel Papierkram mit sich bringen, zum anderen ist es das wachsende Bewusstsein um das Potential der Gülle als wertvoller Dünger.

Der Markt für mineralische Düngemittel, Stickstoff, Phosphor und Kalium ist seit einiger Zeit in Bewegung. Preissteige-

rungen zur Saison werden in den Zwischenzeiten nur noch wenig zurückgenommen.

## Am Güllehorizont der Düngermarkt

Die Nachfrage wird nicht nur durch gestiegene Preise für Getreide angeheizt, sondern mehr noch durch den steigenden Bedarf der Schwellenländer. Im Durchschnitt lagen die Preise für Düngemittel im vergangenen Mai 55 Prozent über dem Vergleichsmonat im Jahr 2010.

Es ist also ein grundsätzliches Interesse der Landwirte, Gülle als hochwertigen Dünger zu nutzen, um Kosten zu sparen und gleichzeitig die Umweltbelastungen zu vermeiden. Es ist kein Geheimnis, dass das Düngerpotential der Gülle je nach Ausbringungstechnik sehr variiert. Allgemeinen Schätzungen zur Folge verliert die Gülle als Dünger bis zu 70 Prozent ihrer Wirkung, wenn sie mit dem Prallteller ausgebracht und nicht gleich eingearbeitet wird. Selbst mit dem Schleppschlauch oder Schleppschuh ausgebrachte Gülle hat noch einen um die 30 Prozent verringerten Wirkungsgrad. Richtig effizient, mit 90 Prozent Ausnutzung des Potentials, sind Schlitzinjektion (5 bis 7 cm tief) und/oder Grubber (5 bis 20 cm tiefe Einarbeitung) oder die Tiefinjektion ca. (5 bis 7 cm).

## Prallteller an der Spitze

Trotzdem dominiert in Deutschland noch immer die Ausbringung mit dem Breitverteiler. Rund 133 Mio. Kubikmeter flüssiger Wirtschaftsdünger wurden im vergangenen Jahre mit dieser Technik auf deutschen Äckern und Wiesen ausgebracht. Auf vielen Betrieben sind das Güllefass und auch der Grubber vorhanden. Auf den Grünlandstandorten wird eine feine „Verregnung“ der Gülle, insbesondere der Rindergülle, mit Düsenbalken oder nach unten abstrahlenden Prallteller bevorzugt, da keine „Güllewürste“ auf dem Grünland zurück bleiben. Auf den Ackerflächen wird die Gülle zügig, innerhalb der folgenden 24 Stunden, mit dem Grubber eingearbeitet.



Nach vier Stunden muss die Gülle eingearbeitet sein.

Fortsetzung Seite 10



Gülle überladen am Feldrand ist keine Ausnahme mehr.

Fortsetzung von Seite 9

Bisher wird in Deutschland lediglich ein gutes Drittel der Gesamtmenge an Gülle und Gärresten mit Schleppschlauch oder -Schuh, Schlitz- oder Injektor-Technik oder Grubber ausgebracht. Hier ist der Schleppschlauch am häufigsten, gleich nach dem Breitverteiler. Direkt auf dem Boden ausgebracht ist der Schleppschlauch „das“ Verfahren bei der Gülleausbringung in den stehenden Bestand.

Die Gülle-Profis

Die Lohnunternehmer wissen um die Gülleproblematik und bieten den landwirtschaftlichen Kunden inzwischen häufig nicht nur ein Verfahren an. Der Prallteller wird zum Einen nachgefragt, wenn im Frühjahr die Güllelager voll sind und die Frühjahrsbestellung zügig ablaufen soll. In der Regel ist die Sonneneinstrahlung noch nicht

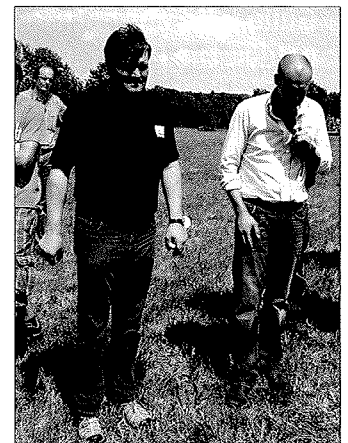
sehr stark und die Temperaturen eher niedrig. Der Gülle folgt häufig bereits die Bodenbearbeitung und Bestellung, da die witterungsbedingten Zeitfenster sehr klein sein können. Wieder zum Einsatz kommt der Prallteller zur Strohrotte bzw. Stoppelbearbeitung im Sommer. Schon um Stickstoffverluste aufgrund der höheren Temperaturen zu vermeiden, wird häufig parallel zum Güllefass gegrubbert. Aber auch hier fordern Landwirte inzwischen eher den Schleppschlauch oder je nach Region die Schlitzgeräte. Im stehenden Bestand vertrauen die Landwirte eher auf den Schleppschlauch. Bei der Schlitztechnik ist das Misstrauen noch sehr verbreitet, dass die Pflanzenwurzel bzw. die Grasnarbe zu stark beschädigt werden könnten. Eingesetzt wird die Schlitztechnik in Regionen mit besonderen Wasserschutzauflagen, hier gibt es verschiedene Förderungsleistungen. Die Ergebnisse bestä-

tigen die Erfahrungswerte aus den Niederlanden: null Emission, wesentlich geringere Auswaschungen, die das Grundwasser belasten und effizientere Ausnutzung des Düngerpotentials der Gülle. Zudem entwickeln sich die so behandelten Bestände schneller.

Zweifel ausräumen

Norbert Bleisteiner, Leiter der Landwirtschaftsschule im bayrischen Triesdorf in Mittelfranken, kennt die Region und die Landwirte. Seit Jahren macht er sich für effizientere Gülletechnik stark. Er organisiert Vorführungen und Informationsveranstaltungen rund um die Gülle. Die Gülle direkt in den Boden zu bringen, hält auch Norbert Bleisteiner für die umweltfreundlichste und effizienteste Ausbringungstechnik. Da vor Ort kaum eigene Erfahrungen vorlagen, wurde in diesem Jahr ein Langzeitversuch

im Grünland angelegt. Auf einer zusammenhängenden ausreichend großen Parzelle wurde die Gülle mit Schlitz-, Schleppschuh- und Pralltellertechnik nebeneinander ausgebracht. So stehen die Verfahren im direkten Vergleich. Trotz der sehr trockenen und harten Böden zum Zeitpunkt der Ausbringung, waren schon viele Landwirte positiv überrascht über die Funktionssicherheit der Schlitz-Technik. Das Problem bei der Umstellung auf modernste Schlitztechnik sieht Bleisteiner in den hohen Investitionskosten. „Diese Technik kann nur über einen gemeinschaftlichen Einsatz oder durch Lohnunternehmer eingesetzt werden“, so Bleisteiner. Die Möglichkeit, das Ausbringen von Gülle

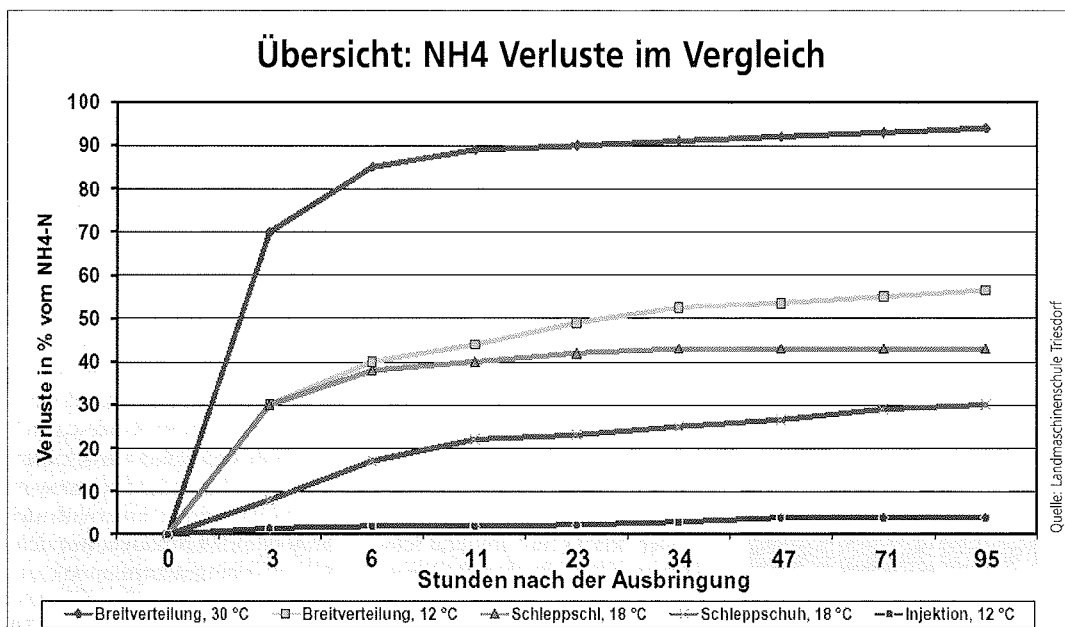


Norbert Bleisteiner, Leiter der Landwirtschaftsschule Triesdorf (vorn).

in fremde Hände zu geben, ist für viele Betriebsleiter in der Region noch schwierig zu akzeptieren. Die Dynamik in diesem Bereich sieht er bei den Biogasbetreibern, die verstärkt in Richtung Effizienz, auch im Bereich Nährstoffverwertung, denken.

Die Gülle-Kette

Die Biogas-Branche setzt nicht nur bei der Beschickung der Anlagen auf die Lohnunternehmer, die komplette Transportketten anbieten, auch bei der „Entsorgung“ der Gärsubstrate. Übertanken direkt aus dem Transportfass in das ausbringende Fass oder Zwischenlagern im Feldcontainer am Feldrand ist nicht mehr die Ausnahme. Auf dem Feld wird die Gülle mit einem Selbstfahrer und Anbaugerät wie Schlitz-



oder Grubber direkt in den Boden gebracht. Für die Biogasbetreiber ist nicht nur die Schlagkraft beim Abtransport der Gärsubstrate für den Zuschlag des Auftrages ausschlaggebend, die Ausbringung muss der guten landwirtschaftlichen Praxis entsprechend ablaufen: bodennah, bodenschonend, geruchsneutral und pflanzenbaulich effizient. „Biogasanlagen sind in der Öffentlichkeit sehr präsent, insbesondere nach der offiziellen Energiewende. Der Strom aus den Anlagen ist eine ökologische und keine stinkende Alternative zum „strahlenden“ Atomstrom“, so Dr. Volker Kühnen, vom Biogasanlagenbetreiber Abel ReTec GmbH.

**Herausforderung für die Hersteller**

Während in den eher bäuerlich gemischt strukturierten Regionen noch Fassgrößen um 12 bis 14 Kubikmeter dominieren, sind in den Regionen mit großen tierhaltenden Betrieben oder Ackerbaubetrieben 18 bis zu 28 Kubik-Fässer unterwegs. Entscheidend für die Größe des Fasses ist für den Landwirt oder Lohnunternehmer weniger die auszubringende Güllemenge, wichtiger ist die Flächenstruktur der Region und welche Ausbringungstechnik geplant ist. Mit allen technischen Aufbauten, wie Pumpen, Saugarm usw. ist das Fass schnell an der Grenze des zulässigen Gesamtgewichtes. Einarbeitungsgeräte wie Schlitzschare oder Injektoren bringen schnell zusätzliche zwei Tonnen Gewicht.

Die Hersteller sehen die Ent-

wicklung zur mehrgliedrigen Ausbringungskette. Noch lässt die Gülleverordnung den deutschen Landwirten einen ziemlich großen Spielraum bei der Wahl der Ausbringung von Gülle und Gärsubstrat, anders als in den Niederlanden. „Für die Hersteller heißt das, möglichst große Flexibilität bei der Modellausstattung“, so Felix Hainzl, von der Kotte-Landtechnik. Die Kunden wählen zunehmend Fässer, die die Option auf technische Aufrüstung bieten, wie eine Reifenregeldruckanlage oder eine Drei- oder Vierpunktaufnahme, die einen nachträglichen Anbau von Einarbeitungstechnik ermöglicht. Die Fassgrößen werden auch zukünftig variabel bleiben. Tendenziell werden kleinere oder mittlere Fassgrößen mit angebaute Ausbringungstechnik, wie Schlitz oder Grubber, Reifenregeldruck und Schonbereifung für den reinen „Ackerbetrieb“ ausgestattet. Parallel ist die Nachfrage nach der Fassklasse um 20 Kubik mit Schleppschlauch oder Schleppschuh gestiegen. In der Klasse der Zubringerfässer ist die Straßenverkehrsordnung der begrenzende Faktor.

**Fazit**

Zeit ist Geld. Die Gülleausbringung wird durch die strengere Reglementierung und das Festsetzen von Bußgeldern bei Verstößen teurer. Die steigenden Preise an den Weltmärkten für mineralische Dünger machen die Gülle wertvoller. Die effizientere Ausnutzung der Gülle gewinnt sowohl aus

Statistik

**Rindergülle als flüssiger Wirtschaftsdünger am weitesten verbreitet**

Im vergangenen Jahr haben in Deutschland rund 166 000 landwirtschaftliche Betriebe auf ihren Flächen Gülle, Jauche oder flüssige Gärreste aus Biogasanlagen ausgebracht; das waren laut vorläufigen Angaben des Statistischen Bundesamtes (Destatis) 56 Prozent aller Betriebe, die im Berichtsjahr landwirtschaftliche Flächen bewirtschafteten.

Den Statistikern zufolge wurden insgesamt 191 Mio. cbm flüssiger Wirtschaftsdünger auf einer Fläche von 7,5 Mio. ha verteilt, was etwa 45 Prozent der bundesweit landwirtschaftlich genutzten Fläche (LF) entspricht. Rund zwei Drittel des flüssigen Wirtschaftsdüngers kamen auf Ackerland und etwa ein Drittel auf Dauergrünland. Mit einem Anteil von gut 60 Prozent düngten die Landwirte am häufigsten Rindergülle; Schweinegülle kommt auf einen Anteil von 19 Prozent, und flüssige Gärreste aus Biogasanlagen machten 17 Prozent aus. Die restlichen 4 Prozent entfielen auf Jauche und sonstige Gülle. Die am weitesten verbreitete Ausbringtechnik war laut Destatis der Breitverteiler, bei dem Gülle breitflächig auf die Boden- oder die Pflanzenoberfläche verteilt wird. Mit dieser Technik wurden rund 133 Mio. cbm flüssiger Wirtschaftsdünger ausgebracht; weitere 58 Mio. cbm brachten die Landwirte per Schleppschlauch, Schleppschuh, Schlitzverfahren oder Güllegrubber auf ihre Flächen. Neben flüssigen wurden auch feste Wirtschaftsdünger genutzt, insbesondere Festmist, von dem gut 26 Mio. t auf Feldern und Wiesen landeten, so Destatis. Etwa 132 000 landwirtschaftlichen Betrieben düngten mit Festmist eine Fläche von rund 2 Mio. ha, was gut 12 Prozent der LF in Deutschland entspricht.

ökologischer, als auch aus ökonomischer Sicht zunehmend an Bedeutung. Nicht ohne Grund ist das Interesse der landwirtschaftlichen Praxis an spezialisierter Technik sehr groß. Alle Spezialisten der Gülle-Technik arbeiten intensiv an der Weiterentwicklung der Ausbringungstechnik. Seit dem Frühjahr 2010 sind verschiedene „Erkönige“ im Feld. Die positiven Ergebnisse wurden bereits in diesem Jahr auf verschiedenen Vorfüh-

rungen präsentiert und man darf gespannt sein, wie ausgereift sich diese Technik auf der Agritechnica präsentieren wird. Strip Till heißt die geruchsneutrale, umweltfreundliche ökonomische Zauberformel. Damit wird die Gülle pflanzennah entlang oder direkt in der Saatreihe als Depot unter der zukünftigen Saatreihe in 5 bis 25 cm Tiefe ausgebracht. Noch gezielter geht es nicht.

Kai Hass



SO KOMMT GÜLLE PERFEKT AUF'S FELD









Von 10.000 bis 28.000 Liter Tankvolumen aus Nirosta, Stahl verzinkt oder GFK-Kunststoff.

Meyer-Lohne GmbH  
49393 Lohne  
Tel.: 04442-9410  
info@meyer-lohne.de  
www.meyer-lohne.de

