

Erfolgreiche Baulehrschau in Futterkamp unter Corona-Bedingungen

Gülle, Gärrest und Mist effizient managen – aber wie?

Gezieltes Wirtschaftsdüngermanagement von Gülle, Gärrest, Mist und separierter Gülle wird für Viehhaltende Betriebe im Zuge der weiteren Verschärfung der Düngeverordnung immer wichtiger. Dafür gilt es gezielte Strategien betriebsindividuell jetzt auszuloten und auch auszuprobieren, um an entscheidenden Stellschrauben nachjustieren zu können, im Sinne der Düngeeffizienz und des Gewässerschutzes, mit dem Ziel, möglichst dauerhaft gute, stabile Erträge und gute Qualitäten in Acker- und Futterbau zu ernten. Dazu gehört es auch, ausreichende Lagerkapazitäten vorzuhalten, auch wenn diese erhebliche Investitionen bedeuten.



Hans-Jochim Rohweder



Henning Schuch

Denn die Düngeausbringung wird sich im Zuge der neuen Regelungen noch mehr auf das Frühjahr und speziell das zeitige Frühjahr konzentrieren. Und wenn die Witterung zur Ausbringung nicht passt, können sich schnell Engpässe und übervolle Güllebehälter ergeben, zumal es mit Inkrafttreten der Düngeverordnung von 2020, gerade auch in vorverlegten Sperrfristen, verboten ist, auf gefrorenem Boden auszubringen. Regenwasser, das die Güllebehälter füllt, und Emissionen, die ausgasen, kann sich die Landwirtschaft nicht

nur aus Klimaschutzgründen, sondern vor allem aus Effizienzgründen nicht mehr leisten.

Im Rahmen des Bau- und Energielehrtages in Futterkamp war diesmal der effiziente Einsatz von Wirtschaftsdünger Thema des Vortragsprogramms. Etwa 80 Gäste besuchten die in zwei Gruppen aufgeteilte Vortragsveranstaltung unter strikter Einhaltung der Corona-Hygienemaßnahmen.

Hans-Jochim Rohweder, Koordinator der Baulehrschau der Landwirtschaftskammer am Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp, begrüßte und führte ins Thema ein. „Der Einsatz von Wirtschaftsdünger betrifft viele Betriebe, das gilt vor allem auch für den reduzierten Düngereinsatz in der N- und P-Kulisse“, betonte Rohweder und meinte weiter: „In diesen Gebieten muss künftig die bedarfs- und fachgerechte Düngung besonders geplant sein. Übersteigt der Gülleanfall die vorhandene Ausbringfläche, ist ein Abtransport zu aufnehmen. Hier bietet die Separation gute Möglichkeiten, unter anderem auch die Transportwürdigkeit der Nährstoffe zu erhöhen.“ In einer Sonderausstellung auf dem Lindenplatz in Futterkamp und auch in der praktischen Vorführung zeigten verschiedene Firmen Separationstechnik für die Eigenmechanisierung und den Lohnbetrieb. „Das Thema ist

in der Praxis angekommen“, leitete Rohweder in die Veranstaltung ein.

Düngeverordnung fordert Betriebe enorm

Henning Schuch, Düngeexperte der Landwirtschaftskammer, gab den Gästen exemplarisch einen kurzen Überblick zu den aktuellen rechtlichen Grundlagen und einigen rechtlichen Unklarheiten, welche sich in der Umsetzung der novellierten Düngeverordnung er-

terraps bei der Frühjahrsdüngung. Auch die Erhöhung der Mindestwirksamkeiten von flüssigen Wirtschaftsdüngern (zum Beispiel für Rindergülle von 50 auf 60 %) bei der Aufbringung auf Ackerland fordere Anpassungen. Diese Regelung greife aber erst ab dem 1. Februar 2025 bei der Aufbringung auf Grünland. Allein an diesem Beispiel konnte Schuch verdeutlichen, dass die Auslegung der Düngeverordnung sehr differenziert zu betrachten ist. Weiterhin gelte es zu berücksichtigen, dass die Betriebe neben der schriftlichen Düngebedarfsermittlung nun auch spätestens zwei Tage nach der tatsächlichen Düngung die düngewirksamen N- und P-Mengen schlaggenau dokumentieren müssen.

Betriebsindividuelle Lösungen gestalten

Die Folge sei, dass gezielt im betrieblichen Management zwischen Betriebszweigen, zwischen Ackerbau und Grünland sowie verschiedenen Kulturen bei der Düngeoptimierung differenziert werden müsse. Immer bezogen auf den gesamten Stickstoff, den man einsetzen dürfe, gehe es hier darum,



Der Großseparator der Firma Hamdorf Agrar ermöglicht, abhängig von den TS-Gehalten der Rohgülle und der Zielvorgabe, einen Durchsatz bis zu 300 m³/h.

geben. Es sei notwendig, entsprechende Anpassungsstrategien im Wirtschaftsdüngermanagement abzuwägen, um sich auf die Düngeverordnung einzustellen. Neu sei neben der Konkretisierung des Düngebedarfes (maximale Überschreitung um 10 % aufgrund höherer Gewalt) die vollumfängliche Anrechnung der Herbstdüngung zu Wintergerste und Win-

das ganze Anbausystem zu optimieren. Dabei gelte es zu beachten, dass sich die gesamtbetriebliche Strategie aus mehreren Teillösungen im Zusammenspiel ergebe. Intensiv berät die Landwirtschaftskammer beispielsweise im Maisanbau, hier Gülleunterfußdüngung standortangepasst einzusetzen. Langjährige Versuchsergebnisse und Erfahrungen aus der Pra-



Das Thema gezieltes Wirtschaftsdüngermanagement fand großes Interesse bei der Baulehrschau in Futterkamp.



Feste Phase der separierten Gülle



Flüssige Phase, die zurück in den Gülletank geleitet wird

Fotos (8): Daniela Rixen

xis bestätigen sichere Erträge und Qualitäten. Diese Maßnahme spare Mineraldünger, schon die Gewässer und entlaste die Düngerbilanz des Betriebes zugleich. Die Separation von Gülle- und Gärresten biete eine weitere Stellschraube, Nährstoffe inner- und außerhalb des Betriebskreislaufes gezielter einzusetzen. Voraussetzung sei jedoch, dass rechtlich geklärt sei, wie die entstandene feste Phase aus

der Gülleseparation laut DüV bezüglich der N-Wirkung zu bewerten sei. Hier stehen abschließende Einordnungen noch aus.

Welcher Wirtschaftsdünger soll wohin?

Eine zentrale Frage laute ebenso in diesem Kontext: Wo soll welcher Wirtschaftsdünger hin? Wo gibt man beispielsweise am bes-

ten Festmist hin, wenn man welchen hat? Ist es denkbar, sogar das Haltungsverfahren der Tiere zu ändern oder in Teilen anzupassen, um die Regelungen der DüV hier erfüllen zu können? Die Frage, die hier dahinterstecke, sei: Wie kann man Teilmengen seines Wirtschaftsdüngers so designen, dass man ihn optimal einsetzen kann? erklärte Henning Schuch. Separierte Gülle – flüssige und feste Phase –

sind in der Planung anders als die Rohgülle zu betrachten. Dafür sei es wichtig, separat lagern zu können und die Inhaltsstoffe und Eigenschaften der Phasen genau zu kennen. Je mehr Ammonium in der flüssigen Phase, desto besser sei die direkte Stickstoffwirkung. Stark organisch gebundener Stickstoff müsse erst freigesetzt werden, bis er wirke. Die Wachstumszeit der angebauten Kulturen und



Dieses Schild könnte auch auf Ihren Feldern stehen. Zeigen Sie den Verbrauchern, wo Ihr Frühstück wächst. Hafer auf Ihren Flächen, verarbeitet zu Flocken und Müsli in Lübeck fuer Kunden in ganz Europa. Die H. & J. Brügggen KG kauf Hafer regional, zu fairen Preisen.

Sie können auf Ihrem Betrieb eine Fläche von 100 ha Haferanbau darstellen? Dann setzen Sie sich mit uns in Verbindung.



H. & J. Brügggen KG • Gertrudenstraße 15 • 23568 Lübeck
 Sven Sädler: 0170 / 318 54 34 • Marietta Merckens: 0151 / 500 424 49
 hafer@bruegggen.com • www.bruegggen.com



Tabelle 1: Mindestwerte für die Ausnutzung des Stickstoffs aus organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln im Jahr des Aufbringens, die aus folgenden Ausgangsstoffen bestehen (nach Anlage 3, DüV 2020)

Ausgangsstoff des Düngemittels	Mindestwirksamkeit im Jahr des Aufbringens in % des Gesamtstickstoffgehaltes
Rindergülle	1. bei Aufbringen auf Ackerland: 60; 2. bei Aufbringen auf Grünland: 50; ab 1. Februar 2025: 60
Schweinegülle	1. bei Aufbringen auf Ackerland: 70; 2. bei Aufbringen auf Grünland: 60; ab 1. Februar 2025: 70
Rinder-, Schaf- und Ziegenfestmist	25
Schweinefestmist	30
Hühnertrockenkot	60
Geflügel- und Kaninchenfestmist	30
Pferdefestmist	25
Rinderjauche	90
Schweinejauche	90
Klärschlamm flüssig (< 15 % TM)	30
Klärschlamm fest (≥ 15 % TM)	25
Pilzsubstrat	10
Grünschnittkompost	3
sonstige Komposte	5
Biogasanlagengärückstand flüssig	1. bei Aufbringen auf Ackerland: 60; 2. bei Aufbringen auf Grünland: 50 ab 1. Februar 2025: 60
Biogasanlagengärückstand fest	30

*Sollte die NH_4 -Menge die Mindestwirksamkeit nach DüV überschreiten, so ist diese N-Menge anzusetzen. (Beispiel: Bei Rindergülle mit 3,5 kg Gesamt-N wäre N_{verf} (Verfügbarkeit des Stickstoffs) mit 2,1 kg N (60 %) bei einer Ausbringung auf Ackerland anzusetzen, sofern der NH_4 -Anteil nicht >2,1 kg N)

die mögliche Niederschlagsmenge nach der Applikation des Wirtschaftsdüngers sollten in der Düngestrategie daher immer mit betrachtet werden. Zum Beispiel sei es sinnvoll, zu Mais, der eine sehr lange Hauptwachstumszeit in Zeiten mit günstigen Bodenbedingungen für biologische N-Umsetzungsprozesse habe (von April bis September), gezielt mit zum Beispiel einer festen Phase separierter Gülle (Vorsaat eingearbeitet) zu düngen, während Getreide eher mit der flüssigen Phase zu versorgen sei, erklärte Henning Schuch. Ebenso verhalte es sich zu Folgeschnitten im Grünland, da hier bei einer Zwischenschnittzeit von nur zirka vier Wochen die hochwirksame flüssige Phase als NK-Düngemittel besser ausgenutzt werden könne.

Die Tabelle 2 zeigt, dass auf Betrieben je nach Wirtschaftsdüngerart durchaus unterschiedliche Werte bei der Düngelplanung herangezogen werden müssen. Schließlich muss die tatsächliche Düngung zum Bedarf passen und umgekehrt. Eine Fehleinschätzung der Inhaltsstoffe, gepaart mit der Reduktion des Bedarfes um 20 % in der N-Gebietskulisse, würde zu einer noch deutlich verminderten Düngemenge

führen, deutliche Mindererträge seien dann vorprogrammiert.

Henning Schuch sprach sich in der Gesamtbetrachtung der umzusetzenden Vorgaben daher für eine anwenderfreundliche digitale Lösung zur Düngedarfsermittlung und -planung im Sinne der Entlastung vieler Betriebsleiter aus. Die Landwirtschaftskammer arbeitet hier an einem Programmpaket zur leichteren Handhabung der komplexen Optimierung der verschiedenen Düngemöglichkeiten sowie

ZWISCHENFAZIT

Wenn Gülle separiert wird, muss dies mit repräsentativen Nährstoffproben auf dem Betrieb einhergehen, um sicherzugehen, bedarfsgerecht und möglichst effizient am erlaubten Optimum zu düngen, und das zum richtigen Zeitpunkt. Tabelle 1 zeigt, wie sich die Nährstoffgehalte bei der Separierung verändern können. Richtwerte für die Düngung für separierte Gärreste oder Rindergülle gibt es nicht, da die Stoffe erfahrungsgemäß betriebs- und verfahrensindividuelle Nährstoffschwankungen aufweisen. Fest steht jedoch:

Tabelle 2: Vergleich der Nährstoffzusammensetzung einer Rindergülle und der dünnen und festen Phase nach Separation mit einem Pressschneckeseparator (Lausen, 2018)

		Rindergülle			relativ zur Gülle	
		Gülle	dünne Phase	feste Phase	dünne Phase	feste Phase
pH-Wert		6,9	7	8,3	101	120
Trockenrückstand	%	7,7	4,7	21	60	272
Glühverlust (org. Substanz)	kg/m ³	63,2	34,8	184	55	291
Gesamtstickstoff (N)	kg/m ³	3,3	3,3	4,3	99	128
Ammoniumstickstoff (NH_4 -N)	kg/m ³	1,7	1,7	1	100	61
Phosphat ges. (als P_2O_5)	kg/m ³	1,7	1,5	2,7	89	164
Kalium ges. (als K_2O)	kg/m ³	3,4	3,4	3,6	101	104
Magnesium ges. (als MgO)	kg/m ³	1	0,9	1,7	87	159
Schwefel (S)	kg/m ³	0,4	0,3	0,8	81	200
Natrium (Na)	g/m ³	284	282	290	99	102
Bor (B)	g/m ³	2	1	3	79	197
Mangan (Mn) gesamt	g/m ³	23	22	36	93	156
Kupfer (Cu)	g/m ³	24	21	29	88	118
Zink (Zn)	g/m ³	14	13	21	93	144

der rechtskonformen Dokumentation auf Betriebsebene.

Bringt Separierung betrieblichen Nutzen?

Ein Vorteil der Separierung von zumindest Teilpartien der Gülle sei auch, dass möglicherweise weniger Gülle abgegeben werden müsse und Nährstoffströme innerhalb des Betriebes bleiben könnten sowie weniger Mineraldünger zum Ausgleich zugekauft werden müsse. Zwar seien die Kosten der Separierung nicht zu vernachlässigen, aber damit könnten in der Regel bei geschicktem Management die Kosten für zusätzliches Kali und eine Grunddüngung eingespart werden. Henning Schuch warb dafür, die Düngung auch überbetrieblich in Ackerbaubetrieben, insbesondere

im Rahmen der Herbstdüngung und des Zwischenfruchtanbaus außerhalb der N-Kulisse, gezielt zu überdenken. Durch die Aufnahme des transportwürdigen Feststoffes sei es möglich, ein nachhaltiges Anbausystem mit abgesicherter Grunddüngung und zugleich mittel- bis langfristig mit organischer Bodenreserven zu etablieren. Die Attraktivität aufbereiteter organischer N-Düngemittel sollte daher aus Sicht der bedarfsgerechten Pflanzenernährung und der Stresstoleranz zukunftsfähiger Ackerbausysteme längerfristig positive ökologische und ökonomische Effekte mit sich bringen, deren Mehrwert jedoch derzeit schwierig darzustellen sei. Zu Kulturen wie zum Beispiel Wintergerste und Raps, die noch gewisse Nährstoffmengen vor dem Winter aufnehmen können, sei daher eine reduzierte N-Düngung vertretbar, wie auch aktuelle Versuchsergebnisse der Kammer zeigten, so Schuch. Hinzu komme, dass durch zu hohe Gaben wirksamer N-Mengen zu Winterraps und Wintergerste im Herbst weniger Handlungsspielraum für das Frühjahr bleibe, da verfügbare N-Mengen aus der Herbstdüngung zu diesen Kulturen nun vollumfänglich auf den Düngedarf im Frühjahr angerechnet werden müssen.

Wie groß soll der Lagerbehälter sein?

Johanna Köpke, Bauberaterin der Landwirtschaftskammer in Futterkamp, stellte vor, wie die nötige Kapazität bei einem Lagerbehälter er-

Tabelle 3: Rechenbeispiel zur Kapazitätsberechnung des Güllebehälters – Vergleich Lagervolumen

	Rundbehälter ohne Abdeckung	Rundbehälter mit Abdeckung
Niederschlagseintrag (September bis Februar)	425 mm	0 mm
Bruttovolumen	2.463 m ³	2.463 m ³
Freibord	0,2 m	0,1 m
Behälterhöhe	4,0 m	4,0 m
Durchmesser	28,0 m	28,0 m
nicht abpumpbarer Rest	0,2 m	0,2 m
Verdunstung	20 %	0 %
Nettovolumen	2.007 m³	2.278 m³
nicht nutzbares Behältervolumen	456 m³	185 m³

Quelle: Johanna Köpke

rechnet wird und welche Aspekte es dabei zu beachten gilt: zunächst die Anzahl der Tiere und den Anfall ihrer Ausscheidungen über das Jahr gesehen, Niederschlagswasser sowie Verdunstungsrate, falls der Behälter nicht abgedeckt ist, sowie Reinigungswasser (zum Beispiel Melkstandreinigen, Reinigung von Stallbereichen) und auch Silagesickersaft sowie Gärsaft, die laut Gesetz aufgefangen werden müssen. Letztlich können viele Behälter nicht bis zum Schluss entleert werden, es sei denn, es gibt einen Pumpensumpf. Köpke zeigte auf, dass es darum gehe, die Anteile sauberen Wassers, die eigentlich nicht aufgefangen werden müssen, im Behälter möglichst gering zu halten. Bei Fahrsiloplan-



Johanna Köpke
Foto: Margret Hummel

von verunreinigtem Niederschlagswasser auf Hof- beziehungsweise Fahrsiloflächen erheblich verringert werden. Letztendlich stehen dadurch mehr Kapazitäten für die Lagerung von flüssigen Wirtschaftsdüngern zur Verfügung. Köpke erläuterte weiter, dass auch eine getrennte Entwässerung des Abfüllplatzes am Güllebehälter möglich sei. Nach erfolgter Reinigung der Abfüllplätze könne das anfallende Wasser gesondert abgeführt werden.

Johanna Köpke kam zu dem Schluss, dass sich unter bestimmten Bedingungen in Abhängigkeit vom standortbedingt anfallenden Niederschlagswasser eine Abdeckung des Behälters trotz der Kosten von rund 1.000 €/lfm Behälterdurchmes-

gen gebe es zum Beispiel die Möglichkeit, Folienwasser, das bei Regen von den Folien ablaufe, seitlich der Fahrsilokammern versickern zu lassen. Dieses entlaste die Güllebehälterlager. Auch große befestigte Hofflächen, kombiniert mit Fahrsilos, seien ungünstig, weil das gesamte anfallende Wasser hier aufgefangen werden müsse. Durch bauliche Veränderungen kann der Anfall



Auf dieser großen Hofplatzfläche müssen alle Oberflächenwässer aufgefangen werden.

Foto: Jürgen Nienhaus, LK NRW



Kleinere Separatortechnik bietet sich für die Separation der täglich anfallenden Gülle in der Landwirtschaft an.
Foto: Hans Jochim Rohweder



Steffen Ernst • Mobil: 01 73 / 5 37 00 01
Heino Wilke • Mobil: 01 51 / 18 85 54 92
Nils Albrecht • Mobil: 01 51 / 18 85 57 03

Ihre KWS Berater Zuckerrübe informieren:

Zuckerrüben in der Rinderration: schmackhaft und energiereich!

Die süße Komponente auf dem Futtertisch hat viele Vorteile. Wir haben Landwirte gefragt, die bereits Erfahrungen mit KWS Feedbeet haben.

Warum setzen Sie die Rübe in der Milchviehfütterung ein?

Die Zuckerrübe ist ein Grundfutter mit sehr hohem Energiegehalt pro kg Trockenmasse, wodurch wir in der Gesamtration sogar Kraftfutter sparen. Wir produzieren mehr betriebseigenes Futter und sind einfach unabhängiger.

Wie haben Sie die Futterumstellung gemanagt?

Wir haben die Rübenmenge Schritt für Schritt gesteigert und füttern nun 12 kg Rüben pro Kuh und Tag. Wir schnitzeln die Rüben und geben sie im Futtermischwagen zur TMR. Es ist wichtig, eine wiederkäuergerechte Ration zu erstellen!

Welche Herausforderungen gab es?

Zunächst hatten wir Bedenken wegen der hohen Zuckergehalte und des Erdanhangs. Diese Sorgen waren aber unbegründet. Der Zucker im Rübenkörper ist zellgebunden und wird langsam freigesetzt. Den Erdanhang können wir durch ein gutes Anbau- und Erntemanagement sowie mechanische Rübenreinigung geringhalten. Über die richtige Entsteinung muss man sich allerdings im Vorfeld Gedanken machen. Aus dem Biogasbereich sind aber vielfältige Reinigungs- und Lagerungsoptionen bekannt.

Sie sind den Schritt gegangen, worin sehen Sie jetzt die Vorteile?

Der Milchfettgehalt ist um 0,2 %, der Eiweißgehalt um 0,3 % gestiegen - und die Tiere lieben das süße Futter. Wir können die Rübe selbst produzieren oder von einem Nachbarbetrieb anbauen lassen und frisch oder einsiliert ganzjährig verfüttern. Zusammengefasst gewinnen wir durch die Rübe mehr Flexibilität in der Fruchtfolge und in der Fütterung.

Sprechen Sie uns bei Interesse gerne an. Weitere Infos unter

www.kws.de/feedbeet

ser rechnen könnte, da Niederschläge nicht mehr mitzählen und Ausbringungskosten vermindert würden. 1 m³ Niederschlagswasser kostet zirka 6 € in der Lagerung und Ausbringung. Inwieweit Mehrkosten für ein fest installiertes Rührwerk bei einem abgedeckten Behälter anfallen, muss abhängig von der Gülleart und dem Behälterdurchmesser entschieden werden. Auch aus Sicht der Minderung von Emissionen weist die Abdeckung des Behälters einen Mehrwert auf.

Den richtigen Behälterstandort wählen

Christian Flenker, ebenfalls Bauberater der Kammer in Futterkamp, ergänzte das Thema. Er hob auf die rechtlichen Vorgaben ab. Emissionsschutz, der richtige Standort für den Behälterbau (Baugrund prüfen, Baugutachten einholen), Finanzierung und rechtzeitige Gespräche mit den Behörden seien wichtig, sonst könnten die Kosten schnell steigen. Er stellte die entsprechenden Vorgaben zur Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) vor. Nach der AwSV, Anlage 7, müssen Betreiber einer Siloanlage mit dem Errichten und Instandsetzen einer Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlage (JGS-Anlage) einen Fachbetrieb

gemäß § 62 AwSV beauftragen, sofern sie nicht selbst die Anforderungen an einen Fachbetrieb erfüllen. Hiervon ausgeschlossen sind Anlagen zur Lagerung von Silagesickersaft mit einem Volumen bis zu 25 m³, sonstige JGS-Anlagen mit einem Volumen von bis zu 500 m³ oder Anlagen zur Lagerung von Festmist oder Siliergut mit einem Volumen von bis zu 1.000 m³. Es dürfen nur Bauprodukte, Bauarten oder Bausätze verwendet werden, die über einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis unter Berücksichtigung wasserrechtlicher Anforderungen verfügen. Ein Leckageerkennungssystem ist ab 25 m³ Lagervolumen für flüssige Stoffe notwendig.

Die Abnahme des Baus und die Dichtigkeitsprüfung müssten durch einen Sachverständigen erfolgen, betonte Flenker. Gerade beim Sickersaft/Gärsaft müsse berücksichtigt werden, dass dieser nicht direkt am Behälterrand in Behälter eingeleitet werde. Der Behälter aus Stahlbeton ist entsprechend der DIN 11622-2 zu planen und sollte säurebeständig sein bei einer Lagerung von flüssigem Wirtschaftsdünger sowie Sickersaft bezie-

ungsweise Gärsaft. Eine Sohlenverstärkung für die nachträgliche Abdeckung des Behälters und ein Pumpensumpf zur Gesamtentleerung seien sinnvoll. Für die Entnahme ist ein Entnahmeplatz vorzuhalten, und die Rohrleitungen müssen die Anforderungen der Technischen Regel wassergefährdender Stoffe Jauche-, Gülle- und Silagesickersaftanlagen erfüllt sein. Ammoniakverluste sollten weitgehend durch Abdeckung vermieden werden. Eine Befüllung sollte möglichst nahe dem Behälterboden erfolgen, das fördere die Schwimmschicht. Es solle ferner ein Durchmesser gewählt werden, der gut

zu entleeren sei, betonte Flenker. In Futterkamp wird rund um den Bau von Güllebehältern eine entsprechende Bauberater angeboten.

Mehr Stickstoff in die Gülle?

Einen Exkurs wagte Thomas Kleindienst von Euro-P Kleindienst. Er stellte eine Technik zur Aufbereitung und Anreicherung der flüs-

sigen Gülle mit mineralisch wirksamem Stickstoff vor, genannt N2 Applied. Dabei wird Luftstickstoff mittels der Erzeugung eines Lichtbogens durch elektrische Energie zu Nitrat/Nitrit umgewandelt, in die Dünggülle eingeleitet und als Salpetersäure absorbiert. Das Verfahren nenne sich Birkeland-Eyde-Verfahren und sei langjährig erprobt. Vorteil gegenüber dem bekannten Haber-Bosch-Verfahren sei, dass hier keine zusätzlichen chemischen Reagenzien notwendig seien, sondern nur der Einsatz von Strom. Der hohe Verbrauch elektrischer Energie des Verfahrens setze jedoch für eine nachhaltige Produktion den Einsatz Erneuerbarer Energie (zum Beispiel Biogas oder Windkraft) voraus. Hintergrund ist hier, flüssige Wirtschaftsdünger entsprechend so aufzubereiten, dass sie Mineraldünger ersetzen können und eine Entlastung bezüglich der 170-kg N-Obergrenze mit sich bringen. Dazu soll in der EU die sogenannte SafeManure-Regelung (siehe auch https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC121636/jrc121636_pdf_version_safemanure.pdf) im

nächsten Jahr verhandelt werden, damit der rechtliche Rahmen so erzeugter Dünger gesetzt werden kann. Thomas Kleindienst berichtet, dass in Norwegen und Dänemark bereits mit diesem Verfahren testweise auf Betrieben experimentiert werde.

Zum Abschluss machten sich die Teilnehmer der Baulehrschau ein Bild von dem Großseparator der Hamdorf Agrar. Sie konnten beobachten, wie die Gülle aus Futterkamp in feste und flüssige Phase getrennt wurde, wobei die flüssige per Schlauch zurück in den Güllebehälter am Schweinestall gepumpt wurde. In der weiteren

Verwendung wird diese gezielt auf dem Dauergrünland ausgebracht. Die Feststoffe werden zur Silomaisdüngung in Futterkamp eingesetzt. In einer Sonderausstellung auf dem Lindenplatz waren zudem kleinere Kompaktseparatoren in unterschiedlicher Ausführung für die Eigenmechanisierung zu besichtigen.

Daniela Rixen

Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 43 31-94 53-110
drixen@lksh.de



Christian Flenker



Thomas Kleindienst

ANZEIGE

GÜLLESEPARATION
HAMDORF AGRAR GBR
LOHNUUNTERNEHMEN
SCHLAGKRÄFTIG • INNOVATIV • PRÄZISE
Hauptstraße 35 • 23845 Wakendorf • 0173 / 470 21 26 • erc.hamdorf@web.de

Mobiler XXL Separator NT250K

Lagerplatz-
einsparung
von 20 bis 30 %

Bei Biogas und
Schweinemast
hohe Phosphor-
abscheidung



Bis zu 300 m³/h
Durchsatz

Keine
Güllewürste
auf dem
Grünland

Garantierte
Abnahme der
Feststoffe

HAMDORF AGRAR GBR
LOHNUUNTERNEHMEN

Hauptstr. 35 | 23845 Wakendorf | 0173 / 470 21 26

FAZIT

Das Thema Wirtschaftsdüngermanagement ist von zentraler Bedeutung für die Viehhaltenden Betriebe zur Umsetzung der Düngeverordnung, Mineraldünger kann eingespart werden – ein Erfolg versprechender Weg für die Landwirtschaft, ihren Beitrag zu leisten, Klimagase einzusparen. Weltweit entsteht rund ein Viertel der Treibhausgase durch Landwirtschaft, das Gros aus der Tierhaltung, inklusive Düngung und Futterproduktion. Durch effizientere Düngung, bodennahe Ausbringungstechnik und emissionsarme Lagerung können Treibhausgasemissionen reduziert werden. Die Bau- und Energielehrschau in Futterkamp stellt auf einer Fläche von 3.500 m² mit 230 Ausstellern innovative Technik in vielen verschiedenen Bereichen der Landwirtschaft vor. Weitere Infos unter <https://www.lksh.de/landwirtschaft/landwirtschaftliches-bauen-und-energie technik/>