

Stellungnahme zur Thematik „Gülleausbringung“

Vorbemerkungen

Für zahlreiche landwirtschaftliche Betriebe in Österreich stellen die hofeigenen Dünger die Hauptquelle für die Nährstoffversorgung von Kulturpflanzen auf Ackerflächen sowie insbesondere für Wiesen und Weiden des Dauergrünlandes 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 (SCHECHTNER 1978; SCHECHTNER 1992; PÖTSCH 1997; NEFF 2005; PÖTSCH und GRUBER 2006; PÖTSCH and RESCH 2008).

Für nachhaltig wirtschaftende Landwirte sind die hofeigenen Wirtschaftsdünger also nicht „Dreck“ sondern unverzichtbare Basis ihrer pflanzlichen Produktion!

Auflagen, Richtlinien, gesetzliche Rahmenbedingungen

Es gibt kaum einen anderen Fachbereich in der Landwirtschaft, der wie die Düngung so stark mittels zahlreicher europäischer, nationaler und regionaler Normen und gesetzlicher Bestimmungen reglementiert ist. Die Landwirte sind dabei an eine Reihe von Auflagen hinsichtlich Mengenbemessung, Nährstofffrachten, Ausbringungsbedingungen, Ausbringungszeiten etc. gebunden und werden diesbezüglich kontrolliert und im Übertretungsfall auch sanktioniert (WRG 1959; EU-NITRATRICHTLINIE 1991; BGBL II 457, 2005; BMLFUW, 2006; AKTIONSPROGRAMM 2008).

Wirtschaftsdüngermanagement – mögliche Problembereiche

Abseits aller normativ geregelten Aspekte, ergeben sich beim Anfall, bei der Lagerung und nachfolgend vor allem bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern noch weitere Problembereiche, die mitunter auch zu Spannungsfeldern zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft führen.

1) Geruchsentwicklung und Ammoniakabgasung

Wirtschaftsdünger bestehen neben Wasser, Einstreu und Futterresten aus primären tierischen Ausscheidungen in Form von Harn und Kot. So wie menschliche Exkrememente auch, beinhalten tierische Ausscheidungen eine Reihe von geruchsaktiven Substanzen (allein in der Gülle können mehr als 40 solche Substanzen auftreten, z.B. Ammoniak, Skatol, Indolderivate, Amine, Mercaptane, Tiphene, Sulfide, Schwefelwasserstoff). Spätestens bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern, werden diese emittierenden Geruchsstoffe auch von der Bevölkerung wahrgenommen. Landluft stellt zwar eine (je nach Empfindlichkeit) mehr oder weniger unangenehme aber nur temporäre Belastung dar.

Die Witterung bei der Ausbringung spielt diesbezüglich eine große Rolle. Regnerisches Wetter, tiefere Temperaturen und Windstille sind Bedingungen, die hinsichtlich einer Verminderung von Geruchs- und Ammoniakemissionen als optimal zu bezeichnen sind! Regen führt zur rascheren Infiltration bzw. „Einschwemmung“ der ausgebrachten Wirtschaftsdünger und der darin enthaltenen Pflanzennährstoffe in den Pflanzenbestand bzw. in den Wurzelbereich und senkt damit die Emissionsrate deutlich ab. Dies trifft auch auf tiefere Temperaturen zu, nachdem es sich bei Emissionen um chemisch/physikalische Prozesse handelt, die temperaturabhängig sind (Beispiel Ammoniakabgasung). Der Gasaustausch in der Atmosphäre und damit auch die Emissionen werden insbesondere auch durch Luftbewegungen (Winde) gefördert, wodurch je nach deren Stärke und Richtung auch weiter entfernt liegende Bereiche betroffen sind (SCHECHTNER 1981; MENZI 1996; KATZ 1996).

Die Ausbringung von Wirtschaftsdüngern, insbesondere von Gülle und Jauche sollte also nach Möglichkeit bei Windstille erfolgen, damit die damit verbundenen, unvermeidbaren Geruchs- und Ammoniakemissionen sowohl hinsichtlich ihrer Menge als auch ihrer Ausbreitung möglichst gering gehalten werden.

Die Auswahl optimaler Ausbringungsbedingungen (tiefere Temperaturen, bewölktetes Wetter, leichter bis mäßiger Regen, Windstille) trägt neben einer sachgerechten Mengenbemessung und dem Einsatz entsprechender Technik (großtropfige Ausbringung, Verteilungsgenauigkeit, Dosierung ...) zur umweltschonenden Anwendung von Wirtschaftsdüngern bei.

2) Futtermverschmutzung

Bei der Ausbringung von Wirtschaftsdüngern auf Grünlandflächen (Wiesen, Weiden) besteht im Vergleich zur Anwendung von mineralischen Düngemitteln grundsätzlich ein erhöhtes Risiko zur Futtermverschmutzung. Es ist daher wichtig, dass neben einer dem Verlauf des Pflanzenwachstums angepassten Ausbringung auch eine sachgerechte Mengendosierung und optimale Verteilung gewährleistet ist. Auch hinsichtlich der Futtermverschmutzung spielt die Witterung eine bedeutende Rolle. Während bei Schönwetter und hohen Temperaturen Gülle- und oder Jauchereste sehr leicht auf den Pflanzen haften bleiben und antrocknen, wird der Düngerschleier bei tieferen Temperaturen und vor allem bei Regen rasch von den Pflanzen abgewaschen.

Wirtschaftsdünger sind als natürliche Ausscheidungen von landwirtschaftlichen Nutztieren keine sterilen, keimfreien Substrate. Aus hygienischer Sicht besteht jedoch bei schnittgenutzten Grünlandflächen kein Risiko, da zwischen Ausbringung des Düngers und Nutzung der Fläche je nach Nutzungshäufigkeit zumindest ein Zeitraum von 4 bis 8 Wochen besteht. Bei beweideten Flächen werden von den Landwirten zwischen Düngung und nächstem Weidegang selbstverständlich Wartefristen eingehalten und damit erfolgt auch hier eine entsprechende, natürliche Hygienisierung.

Fazit

Die österreichische Landwirtschaft kann im Vergleich mit anderen europäischen Ländern als nachhaltig und stark ökologisch orientiert bezeichnet werden. Für viele Betriebe stehen die wirtschaftseigenen Ressourcen (Grundfutter von Wiesen

und Weiden sowie die Wirtschaftsdünger) im Vordergrund und werden im Sinne einer möglichst geschlossenen Kreislaufwirtschaft im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und nach den Regeln der guten fachlichen Praxis eingesetzt (PÖTSCH 1998; TAUBE and PÖTSCH 2001; PÖTSCH 2006; PÖTSCH 2007).

Eine sachgerechte und umweltschonende Nutzung und Anwendung der Wirtschaftsdünger stellt eine große Herausforderung dar und führt vor allem in dichter besiedelten Gebieten fallweise zu Spannungen und Problemen. Diese werden zu einem guten Teil durch das immer engere „Heranrücken“ der Siedlungs- und Wohngebiete an landwirtschaftliche Betriebe aber auch durch mangelndes Wissen und/oder Verständnis um bzw. für landwirtschaftliche Aspekte und Erfordernisse verursacht und verstärkt.

Die zahlreichen positiven Leistungen der Landwirtschaft für die gesamte Gesellschaft überwiegen jedoch bei weitem einige ungewünschte und temporär unangenehme Aspekte und Begleiterscheinungen. Aufklärung und Information sollen das gegenseitige Verständnis stärken und Vorurteile beseitigen.



Univ.-Doz. Dr. Erich M. Pötsch
Leiter der Abteilung für Grünlandmanagement und Kulturlandschaft
des LFZ Raumberg-Gumpenstein

Vorsitzender der ÖAG-Fachgruppe „Bestandesführung und Düngungsfragen“, Leiter der Arbeitsgruppe „Wirtschaftsdünger“ des Fachbeirates für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz des BMLFUW, Wien

Gumpenstein, November 2008

Literatur

AKTIONSPROGRAMM (2008): Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über das Aktionsprogramm 2008 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, CELEX-Nr.: 391L0676

BGBl. II Nr. 457/2005: 474. Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über die Einhaltung der anderweitigen Verpflichtungen und über das integrierte Verwaltungs- und Kontrollsystem im Bereich der Direktzahlungen. Zuletzt geändert im Dezember 2006 (2. Änderung der INVEKOS-Umsetzungs-Verordnung 2005)

BMLFUW (2006): Richtlinien für die sachgerechte Düngung. Fachbeirat für Bodenfruchtbarkeit und Bodenschutz. 6. Auflage, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien, 80 S.

EU-NITRATRICHTLINIE (1991): Richtlinie 91/676/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 zum Schutz der Gewässer vor Verunreinigung durch Nitrat aus landwirtschaftlichen Quellen, Amtsblatt Nr. L 375 vom 31/12/1991

- KATZ, P. (1996): Ammoniakemissionen nach der Gülleanwendung auf Grünland. Dissertation an der ETH Zürich, Nr.: 11382
- MENZI, H. (1996): Ammoniakverluste reduzieren – warum? „Die Grüne“ 36/96
- NEFF, R. (2005): Versuch zur Optimierung des Gülleeinsatzes. Versuchsführer HDLGN - Eichhof
- PÖTSCH, E.M. (1997): Auswirkungen langjähriger Wirtschafts- und Mineraldüngeranwendung auf Pflanzensoziologie, Ertrag, Futterinhaltsstoffe und Bodenkenwerte von Dauergrünland. Dissertation, Universität für Bodenkultur, Wien
- PÖTSCH, E.M. (1998): Über den Einfluss der Düngungsintensität auf den N-Kreislauf im alpenländischen Grünland. Die Bodenkultur 49 (1), 19-27
- PÖTSCH, E.M. (2006): Österreichisches Aktionsprogramm zur Umsetzung der EU-Nitratrichtlinie: Aktualisierung der N-Ausscheidungsrate für landwirtschaftliche Nutztiere - Konsequenzen für die Praxis. Bericht zum Seminar "Umweltprogramme für die Landwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Grundwasserqualität", HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 7-12.
- PÖTSCH, E.M. (2007): Sach- und umweltgerechter Einsatz von Wirtschaftsdüngern im Grünland. Tagungsunterlage zum Gülletag Gießhübl, NÖ
- PÖTSCH, E.M. and R. RESCH (2008): Nitrogen efficiency of farm manure on permanent grassland in mountainous regions. Report of the 22nd EGF-Meeting 2008 "Biodiversity and Animal Feed", Uppsala, Grassland Science in Europe, Volume 13, 299-301
- PÖTSCH, E.M. und L. GRUBER (2006): Neukalkulation der Wirtschaftsdüngeranfallsmengen und Nährstoffausscheidungen. In: Bericht zum 12. Alpenländischen Expertenforum "Neuerungen und Herausforderungen in der Düngung von Grünland und Feldfutter", HBLFA Raumberg-Gumpenstein, 30.03.2006, 7-14.
- SCHECHTNER, G. (1978): Zur Wirksamkeit des Güllestickstoffs auf dem Grünland in Abhängigkeit vom Düngungsregime. Die Bodenkultur, 29, 4, 351-376.
- SCHECHTNER, G. (1981): Nährstoffwirkungen und Sonderwirkungen der Gülle. 7.Arbeitstagung "Fragen der Güllerei", Gumpenstein, 135-196.
- SCHECHTNER, G. (1992): Pflanzenbauliche Bewertung des Wirtschaftsdüngerstickstoffs. Der Förderungsdienst, 3, 13-21.
- TAUBE, F. and E. M. PÖTSCH (2001): On-farm nutrient balance assessment to improve nutrient management on organic dairy farms. Grassland Science in Europe, 6, 225-235.
- WASSERRECHTSGESETZ – WRG (1959): idF BGBl. I Nr. 87/2005