

Universität
Göttingen
Fakultät für
Agrarwissenschaften

Universität Kassel
Fachbereich
Ökologische
Agrarwissenschaften

Moderne Gülleapplikation auf Grünland - Ein praxisorientierter Beitrag zur optimierten organischen Düngung auf Grünland mit Betrachtung des aktuellen Entwurfs der Düngeverordnung

Bachelorarbeit im FG Agrartechnik

1. Prüfer: Prof. Dr. Oliver Hensel
2. Prüfer: M.Sc. Björn Bohne

Vorgelegt von: Maximilian David Homann

Witzenhausen, Juli 2015

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit soll Landwirten eine Entscheidungshilfe bei der Wahl des zukünftigen Applikationsverfahren für Flüssigmist auf Grünland unter Berücksichtigung geänderter Rahmenbedingungen durch eine novellierte DüV geben. Dazu sind der Entwurf zur Novellierung der DüV und pflanzenbauliche Grundlagen für die Düngung von Grünland analysiert worden. Um technische Probleme, Innovationen und Verbesserungsvorschläge ergänzend zur Literatur bestmöglich herausfinden zu können, sind telefonische Expertengesprächen mit Anwendern der entsprechenden Applikationstechnik durchgeführt worden.

Aktuell begrenzt die DüV die organische Düngung auf 170kg N/ha/Jahr. Erst nach in Kraft treten der novellierten DüV kann die „Derogation“ (organische Düngung bis 230kg N/ha/Jahr) beantragt werden. 170kg N/ha/Jahr sind für eine intensive Grünlandnutzung nicht ausreichend, sodass mineralischer Dünger häufig zugekauft werden müsste. In der novellierten DüV wären ab 2018 Nährstoffüberschüsse nur bis

50kg N/ha/Jahr zulässig. Die aktuell vorherrschende Breitverteilung würde ab 2025 auf Grünland verboten. 89% der applizierten Gülle auf Grünland müsste dann zukünftig bodennah und streifenförmig ausgebracht werden.

Als genehmigte Alternativen zur Breitverteilung bieten sich die Schleppschuh- und Schlitztechnik an. Diese Verfahren ermöglichen eine Reduzierung der Nährstoffverluste. Die Umfrage hat gezeigt, dass Anwender der entsprechenden Technik mit dieser zufrieden sind. Weitere Vor- und Nachteile der beiden Applikationssysteme konnten herausgefunden und bekannte Probleme aus der Literatur bestätigt oder widerlegt werden.

Die Schlitztechnik gilt als effizientestes Verfahren, weist jedoch verschiedene Nachteile für das Grünland auf. Weniger Nachteile für das Grünland hat die Schleppschuhtechnik. Diese gilt jedoch als nicht so effizient und Emissionen sind stärker als bei der Schlitztechnik von den Wetterbedingungen abhängig. Erntegutverschmutzung bei der Schleppschuh- und Grasnarbenbelastungen bei der Schlitztechnik haben sich als bekannte Probleme bestätigt.

Ein alleiniges Verfahren stellt nicht die optimale Lösung dar. Vielmehr ist eine Kombination aus beiden Verfahren sowohl für das Grünland als auch zur Emissionsreduzierung empfehlenswert.