

1.5 Erhöhung der Lagerkapazität für Gülle und Gärreste

KURZBESCHREIBUNG



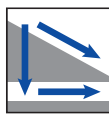
- Erhöhung der Lagerkapazität von Wirtschaftsdüngern auf 9 Monate in Ackerbaubetrieben
- Ausbringung von Wirtschaftsdüngern nur zwischen dem 15.2. und dem 1.10. entsprechend dem Kulturbedarf
- Berechnung der ausgebrachten Wirtschaftsdünger-menge aufgrund von Messungen der Nährstoffgehalte

WIRKUNGEN DER MASSNAHME

Entwässerung



Abflussweg



Naturraum



Nährstoff



Praxisreife



AUSTRAGSREDUKTION DER MASSNAHME (kg N/ha und Jahr)

Minimal	Mittel	Maximal
6	-	8

KOSTEN FÜR NÄHRSTOFFRÜCKHALT (€/kg N)

Minimal	Mittel	Maximal
1,40	-	3,60

KOSTENZUSAMMENSETZUNG IN €/HA UND JAHR

Methode	Bau Güllager	Düngerkosten	Summe o. MwSt.
EB	17,80–34,50	-6,70 bis -12,90	11,20–21,70

HOHE WIRKSAMKEIT

- Bei hohen Tierbeständen
- Auf leichten Böden
- Auf Moorböden
- Bei einzelnen Starkregenereignissen zwischen dem 1.10. und dem 15.2.

GERINGE WIRKSAMKEIT

- Bei geringen Tierbeständen
- Bei hohem Grünlandanteil
- Bei geringen Winterniederschlägen
- In kalten Wintern

FÖRDERMÖGLICHKEITEN

Keine (Fördermöglichkeit in der Planung)

WEITERE POSITIVE UMWELTWIRKUNGEN



1.5 Erhöhung der Lagerkapazität für Gülle und Gärreste

BESCHREIBUNG DER MASSNAHME

Eine hohe N-Ausnutzung von Wirtschaftsdüngern ist bei den meisten Kulturarten auf Februar bis Mai, bei Mais auf März bis Juni beschränkt, bei Grünland sind es die Monate Februar bis Juli (LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011). Die N-Ausnutzung der organischen Düngung bei Winterraps und Wintergerste liegt im September nur halb so hoch wie im Februar. Im Grünland liegt sie im August halb so hoch wie im Februar. Je nach Betriebsstruktur und Anbaufrüchten ergibt sich hierdurch oftmals die Notwendigkeit, Gülle und Gärreste 9 Monate lagern zu können, um die Düngemittel gewässerschonend zu verwenden (LAUSEN & SCHMITT-RECHLIN 2008). Die Lagerkapazität von derzeit 6 Monaten dürfte damit in vielen Betrieben nicht ausreichen, um Gülle als effektiven Dünger einzusetzen. Beim Ausbringen von 23 m³ Gülle im Oktober, die etwa 80 kg N/ha enthält, können nur etwa 16 kg im nächsten Jahr von den Kulturen aufgenommen werden. Damit verbleiben 64 kg N/ha, die auswaschungsgefährdet sind.

Mit zwei Maßnahmen lässt sich der Bedarf an Güllagerkapazität verringern. Zum einen kann durch den Einsatz von bodennaher Gülleausbringungstechnik auch in höher aufgewachsenen Ackerkulturen noch mit Gülle gedüngt werden, ohne die Kulturen zu verschmutzen. Damit wird eine spätere Gülleausbringung möglich sowie Mineraldünger durch Wirtschaftsdünger ersetzt. Außerdem können Wirtschaftsdünger exportiert werden (Maßnahme 1.20).

ERLÄUTERUNGEN

Die Nährstoffausnutzung von im Herbst ausgebrachter Gülle liegt niedriger als bei einer Frühljahrsausbringung. Bei einem Stickstoffpreis von 0,90 €/kg ergibt sich ein Düngewert von 1,90 €/m³ bei im Frühjahr ausgebrachter Gülle (DEERBERG 2008). Im Herbst werden nur 0,60 €/m³ erreicht. Für einen Betrachtungszeitraum von 30 Jahren und unterstellten 5 % Zinsen errechnet der Autor ökonomisch vertretbare Baupreise von 25,00 bis 35,00 €/m³ Güllagererraum. Bei Kosten von 40,00 €/m³ müsste der Stickstoffpreis auf 1,10 €/kg steigen, um Kostenneutralität zu erreichen.

Zusätzlich gilt es bei Lagerung der Gülle gasförmige Ammoniakverluste zu reduzieren, indem zum Beispiel eine Abdeckung aus Stroh ausgebracht wird. Hierdurch erhöht sich der Stickstoffgehalt in der Gülle, so dass Messungen des Nährstoffgehaltes bei der Ausbringung sinnvoll sind. In der Gülle liegen etwa 50–75 % des Stickstoffs als Ammonium vor, von dem wiederum die Hälfte nach Nährstoffbilanzen verloren geht (HONISCH 2009). Bei Kosten von 0,70 €/kg N sind dies etwa 0,60–0,90 €/m³ Gülle. Die Lagerungsverluste von 10–25 % der Gesamtverluste lassen sich durch die Abdeckung des Güllagers mit Strohhäcksel um 70–80 % reduzieren (SEIFERT 2010).

Für die Berechnung der Frachtreduktion wurde davon ausgegangen, dass 25 % des jährlich anfallenden Stickstoffs aus der durchschnittlichen Schweinehaltung in jedem Naturraum mit einer N-Ausnutzung von 20 % ausgebracht werden. Von den verbleibenden N-Restmengen werden in der Marsch 20 % ausgewaschen und im Hügelland 56 %. Für die Geest lässt sich kein Wert berechnen. Die Werte wurden anschließend auf die durchschnittliche Betriebsgröße umgerechnet. Bei der Ausbringung von Gülle liegt der Düngewert im Frühjahr um 40 % höher als bei Herbstdüngung und kann als beim Mineraldünger später eingespart werden. Weiterhin wurde, aufbauend auf den Werten von KNIGGE-SIEVERS & GERDES (2010), angenommen, dass der Bau von 1 m³ Güllager 43,00 € kostet und die Lagerkapazitäten in jedem Naturraum um 25 % des Schweinegülleaufkommens erhöht werden müssen. Die Kosten wurden auf einen Zeitraum von 25 Jahren abgeschrieben. Grundsätzlich kann die Güllagerkapazität auch durch den Bau von gemeinschaftlich betriebenen Güllagern oder die Pacht von Kapazitäten in der Nachbarschaft erhöht werden.

WEITERE INFORMATION UND LITERATUR

- DEERBERG, K.H. 2008: Ökonomische Aspekte eines effizienten N-Einsatzes. Landpost 19.1.08, 23–24.
- HONISCH, M. 2009: Gülle – Die Nährstoffe im Betrieb halten. http://www.lfl.bayern.de/ipz/gruenland/36299/gl_tag_spitalhof_09_honisch.pdf
- KNIGGE-SIEVERS, A. & GERDES, H. 2010: Blaubuch – Erntejahr 2010. Landwirtschaftskammer Nieders.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011: Richtwerte für die Düngung 2011.
- LAUSEN, P. & SCHMITT-RECHLIN, G. 2008: N-Überhänge in Betrieben: Ansätze zur Reduzierung. Landpost 19.1.2008, 18–21.
- SEIFERT, C. 2010: Güllager gut abdecken. Landpost 13.3.2010, 36–37.