

## Gülledüngung auf Grünland

Der optimale Ausbringungstermin der Gülle richtet sich nach dem Nährstoffbedarf der Pflanzen, der Befahrbarkeit der Fläche, der Witterung und der Höhe des Grünlandaufwuchses. Hierbei sind die gesetzlichen Regelungen wie das **Aufbringungsverbot vom 15.11. bis 31.01** der Düngeverordnung, zu beachten.

Gülle ist vorzugsweise bei bedecktem Himmel, bei leichtem Nieselregen und/oder niedrigen Temperaturen auszubringen. Dadurch wird die Ammoniakverdunstung begrenzt und eine hohe Verwertung des Gülle-Stickstoffs erreicht.

Auf Grünlandflächen kann Gülle frühzeitig ab Anfang Februar auf schnee- und frostfreie sowie auf trag- und aufnahmefähige Böden ausgebracht werden. Auf leichten, auswaschungsgefährdeten Standorten sollten höhere Mengen nicht vor Mitte Februar gedüngt werden. Eine Güllegabe bis zu 30 kg/ha Ammoniumstickstoff kann bereits im Herbst nach einer Schnittnutzung ausgebracht werden. Der Stickstoff wird von der Narbe noch aufgenommen und ist bei der Bemessung der Frühjahrsdüngung anzurechnen. Wie in den Exkrementen der Weidetiere sind die Grundnährstoffe in der Gülle auch voll düngewirksam und mit den Nährstoffen im Handelsdünger vergleichbar. Deshalb sollte bei der Planung und Durchführung der Grunddüngung die vorgesehene Gülledüngung auf den einzelnen Grünlandflächen berücksichtigt werden.

Wassergefährdungen, auch durch eventuelle Abschwemmungen, sind bei der Ausbringung durch ausreichende Abstände zu Gewässern auszuschließen.

### Güllemengen

Wie bei allen Mehrnährstoffdüngern wird auch bei der Gülle die Gesamtjahresmenge durch den Nährstoff begrenzt, dessen Düngebedarf zuerst abgedeckt ist. Das ist in der Regel das Phosphat. Beim Einsatz von Schweinegülle sind gegebenenfalls die noch fehlenden Kalimengen in mineralischer Form zu verabreichen. Eine ergänzende Kaligabe sollte nicht zusammen mit Gülle zu einem Nutzungstermin ausgebracht werden, um ein unausgewogenes Mineralstoffverhältnis im Futter zu vermeiden.

Die einsetzbare Güllemenge steigt mit zunehmender Leistungsfähigkeit des Pflanzenbestandes und der Schnitthäufigkeit. Um Überdüngungen und Narbenschäden zu vermeiden, ist bei Rindergülle die Höchstgabe pro Aufwuchs auf 20 bis 25 m<sup>3</sup> zu begrenzen. Selbst leistungsfähiges Grünland ist nicht in der Lage, regelmäßig mehr als 50 bis 60 m<sup>3</sup> Rindergülle (bzw. 40 m<sup>3</sup> Schweinegülle) pro ha und Jahr sinnvoll zu verwerten. Bei mittleren Gehalten werden mit 25 m<sup>3</sup>/ha Rindergülle etwa 125 kg K<sub>2</sub>O, 40 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und 20 kg MgO verabreicht. Mit diesen Nährstoffmengen werden die K<sub>2</sub>O- und P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-Entzüge eines Schnittes mit einem Ertrag von 30 - 35 dt TM/ha voll und ganz abgedeckt.

In Rindergülle liegen ca. 50 % des Stickstoffs in der Ammonium-Form (NH<sub>4</sub>-N) vor, die in der Düngewirkung mit Mineraldünger-N vergleichbar ist. Der restliche, organisch gebundene Stickstoff wird teilweise über die Mineralisation pflanzenverfügbar. Die Gesamtwirkung der Gülle ergibt sich, wenn man den Ammoniumstickstoff mit 1,4 (bei Mischgülle mit 1,2) multipliziert. Grundlage der Kalkulation sollte eine Gülleanalyse, zumindest aber eine Ammonium-Schnellbestimmung vor der Ausbringung sein. Die Güllemenge sollte sich nach dem Nährstoffbedarf für die Futterproduktion richten. Wenn die wirksame Stickstoffmenge für die erforderliche Futterproduktion nicht ausreicht, muss mineralisch ergänzt werden. Bei einer

Begüllung von Weideflächen sollte aus tierhygienischen Gründen vorsorglich eine Weideruhe von ca. 30 Tagen angestrebt werden. Der Einsatz der Gülleschlitztechnik kann diese Zeit verkürzen. Eine Mengenbegrenzung auf 15 m<sup>3</sup>/ha ist aus Gründen der Futterqualität (Kaliumüberschuss) hier noch wichtiger als auf Schnittflächen. Hinweise zur Anwendung von **Festmist** enthält das Kapitel Düngung, Wirtschaftsdünger.

### Anwendungsregeln

- Unzureichende Verteilgenauigkeit ist häufig Ursache von Narbenschäden und Qualitätsminderungen im Futter. Es gelten die gleichen hohen Ansprüche wie bei der Verteilung mineralischer Düngemittel. Sorgfältiges Homogenisieren vor der Ausbringung ist eine Grundvoraussetzung für eine optimale Nährstoffversorgung
- Bei Neuansaat sollte im ersten Jahr nach der Ansaat auf die Gülledüngung verzichtet werden, um Schädigungen der jungen Gräser auszuschließen.
- Ein angetrockneter Gülleschleier sollte durch Abschleppen einige Tage nach der Ausbringung beseitigt werden, um Blattflächen der Pflanzen zur Assimilation freizulegen und Futtermverschmutzungen zu vermeiden.
- Bei der Gülleausbringung sind neben der Düngeverordnung ggf. vorhandene Regelungen in Natur- und Wasserschutzgebieten zu beachten. Grundsätzlich ist Gülle an stehenden und fließenden Gewässern so einzusetzen, dass ein direkter Eintrag oder späteres Abschwemmen vermieden wird. Bei gefährdeten Lagen sind deshalb genügend breite Abstände vorzusehen (siehe auch Kapitel Düngeverordnung).
- Auch **Gärreste** eignen sich grundsätzlich zur Grünlanddüngung. Wird jedoch Geflügelkot oder -mist in der Biogasanlage vergoren, sollte dieser Gärrest aus Gründen der Futterhygiene nicht eingesetzt werden. Gärreste aus der Kofermentation von Abfällen dürfen nur eingesetzt werden, sofern der Einsatz der Abfallart im unvergorenen Zustand bereits nach Bioabfallverordnung zur Verwendung auf Grünland zulässig ist.