

## 8 Fragen und Antworten

# So versorgen Sie Bio-Grünland ideal mit Nährstoffen

Von Walter STARZ und Stefan SIMON, LANDWIRT Redakteur



In Österreich sind Prallteller erlaubt, während sie in Deutschland seit 1. Jänner 2016 verboten sind. Wer den Prallteller nutzt, sollte Gülle bodennah ausbringen (oben). Weites Durch-die-Luft-Werfen (unten) erhöht die Stickstoffverluste deutlich.



Offene Gruben und Güllelagunen bedeuten auch höhere gasförmige Verluste als geschlossene Systeme.

### 1. Welcher Wirtschaftsdünger ist besser: Gülle oder Festmist?

Beide haben ihre Vorteile. Die flüssige Gülle lässt sich gut zwischen den Aufwüchsen auf intensiv genutzten Wiesen mit 15 m<sup>3</sup>/ha düngen. Festmist bzw. Rottemist ist hingegen ideal, um extensive Wiesen oder Weiden im Herbst zu düngen. Auch intensiv genutzte Grünlandflächen freuen sich im Herbst über eine zusätzliche Festmistgabe von 20 m<sup>3</sup>/ha.

### 2. Bekommt mein Bio-Grünland genug Stickstoff?

Sämtlicher Stickstoff im Boden stammt ursprünglich aus der Atmosphäre. Heute gelangt er über zwei große Wege auf den Bio-Grünlandbetrieb: zum einen über Leguminosen, die Stickstoff biologisch fixieren, und zum anderen über das Kraftfutter. Im intensiv genutzten Grünland ist der Weißklee die bedeutendste Leguminose. Sie kommt mit häufigen Schnitten und einer ständigen Beweidung gut zurecht. Am Ende landet der Stickstoff in den Wirtschaftsdüngern und gelangt über die Düngung wieder auf die Fläche. So zirkuliert er im Betriebskreislauf. Achten Sie darauf, dass Sie möglichst viel Stickstoff im Betriebskreislauf halten. Das können Sie über verlustarme Lagerung und Ausbringung beeinflussen (siehe Frage 6).

### 3. Wie viel Stickstoff pro ha ist ideal für die Wiese?

Das hängt davon ab, wie intensiv Sie Ihr Grünland nutzen. Auf vier- bis fünfschnittige Wiesen oder intensiv genutzte Kurzrasen- oder Koppelweiden sollten Sie die in der Bio-Landwirtschaft erlaubte Höchstmenge von 170 kg N/ha düngen. Da Bio-Grünlandbetriebe im Schnitt deutlich unter 2 GVE/ha liegen, ist somit klar, dass Sie nicht alle Flächen gleich intensiv bewirtschaften können. Deshalb sollten Bio-Betriebe die Flächen abgestuft nutzen und unterschiedliche Schnitthäufigkeiten auf die Bodenverhältnisse abstimmen (siehe LANDWIRT Bio Ausgabe 3/2016). So ernten Sie verschiedene Grundfutterqualitäten und können die Wirtschaftsdünger zielgerichtet auf extensiv und intensiv bewirtschaftete Flächen aufteilen.

### 4. Was muss ich bei der Ausbringung von Gülle beachten?

Bringen Sie Gülle so bodennah wie möglich aus. Je schneller sie in den Boden eindringt, desto rascher verbinden sich die leicht flüchtigen stickstoffhaltigen Stoffe mit dem Boden. Dann können sie nicht mehr als unangenehm riechende Emissionen entweichen. Verdünnen Sie Gülle mit Wasser, damit sie schneller in den Boden einsickert. Wenn Sie die Gülle bodennah ausbringen, achten Sie darauf, dass Sie kaum auf den geschnittenen Pflanzenresten kleben bleibt. Deshalb sollte eine Ausbringung so rasch wie möglich nach der Schnittnutzung erfolgen. Wenn die Gülle nicht rasch abfließt oder Regen sie nicht von den Pflanzen abwäscht, werden die Nährstoffe im Boden nicht wirksam. Abgesehen davon verschmutzt die Gülle dann auch das Futter im Folgeaufwuchs.

### 5. Gibt es die „Gülleflora“ wirklich?

Dieser Begriff hält sich hartnäckig. Viele Landwirte verwenden ihn für das massenhafte Auftreten von Zeigerpflanzen wie Ampfer oder Bärenklau, die

zur Kategorie der Nährstoffzeiger zählen. Die Gülleflora soll das Resultat der Gülledüngung sein. Untersuchungen zeigen jedoch, dass die Wirtschaftsdüngerart keinen großen Effekt darauf hat, ob sich Pflanzenbestände verändern – sofern die ausgebrachten Mengen auf die Nutzung abgestimmt sind. Viel entscheidender sind die Anzahl der Schnitte pro Jahr und die Intensität der Beweidung. Sie fördern einzelne Grünlandarten oder drängen sie zurück. Generell bedeutet eine intensive Nutzung, dass mit diesem System nur einige wenige Spezialisten zurechtkommen. Ein massenhaftes Auftreten von Kräutern im Grünland bedeutet immer, dass das Grasgerüst lückig ist. Fördern Sie in verkrauteten Beständen daher immer zuerst die Grasnarbe. Eine gut entwickelte Grasnarbe, die mit regelmäßigen Güllegaben versorgt wird, ist der beste Schutz vor zu viel Unkraut und somit auch vor dem Ampfer.

## 6. Wie lagere ich Gülle optimal?

Gülle sollten Sie möglichst wenig bewegen und bei kühlen Temperaturen lagern. Eine geschlossene und im Boden versenkte Güllegrube erfüllt diese Bedingungen am besten. Verdünnen Sie Gülle mit Wasser, dann ist sie fließfähiger und Sie senken das Emissionspotential. Dabei reicht eine natürliche Verdünnung von 0,5–1 : 1 durch das Wasser vom Auslauf, Melkstand oder Regenwasser vom Stalldach. Mixen Sie die Gülle erst kurz vor dem Ausbringen.

## 7. Sollte ich ergänzend mit Kalium und Phosphor düngen?

Diese Frage lässt sich beim Phosphor nicht pauschal mit Ja oder Nein beantworten. Beim Kalium ist es schon einfacher, da die Vorräte in den mitteleuropäischen Böden wegen der Ausgangsgesteine sehr hoch sind. Eine zusätzliche Kaliumdüngung im Dauergrünland ist so gut wie nicht notwendig.

Die Phosphor-Vorräte im Boden sind dagegen viel kleiner. Daraus lässt sich aber nicht gleich ein Phosphormangel ableiten, denn im Dauergrünland ist ein Großteil des Phosphors in der organischen Substanz des Bodens gebunden. Klassische Bodenanalysen erfassen das jedoch nicht und man kann aus diesem Ergebnis nur schwer eine Düngerempfehlung ableiten. Einen guten Überblick über die Phosphorsituation des Betriebes liefert eine Hoftorbilanz. Beispielsweise hat ein Bio-Milchviehbetrieb mit einem Kraftfutter-Zukauf von 400 bis 600 kg je Kuh und Jahr sowie der bedarfsgerechten Mineralstoffergänzung ein ausgeglichenes Phosphorniveau. Vergessen Sie dabei nicht: Der Phosphor aus dem Kraftfutter stammt aus dem Boden des Bio-Ackerbaubetriebs. Grundsätzlich betreibt jede Form der Landwirtschaft einen Phosphorabbau, der am Ende der Nahrungskette bei den Konsumenten verbleibt. Daher ist es mittelfristig wichtig, diese Phosphorlagerstätten schadstofffrei über die Landwirtschaft wieder in den Kreislauf der Nahrungsmittelerzeugung zurück zu führen.

## 8. Braucht mein Grünland Kalk- und Spurenelemente?

Anders als bei ackerbaulichen Spezialkulturen mangelt es dem Dauergrünland kaum an Spurenelementen. Alle wichtigen Elemente sind in ausreichenden Mengen in den Wirtschaftsdüngern vorhanden.

Kalk ist im engeren Sinn kein Pflanzennährstoff. Es verbessert in erster Linie die Bodenstruktur und macht Nährstoffe für die Kulturpflanzen verfügbar, indem er den Boden in einem optimalen pH-Bereich hält. Im Grünland sind pH-Werte im Bereich von 6 ideal. Bei pH-Werten unter 5 sollten Sie kalken. Je nach Ausgangsgestein ist früher oder später eine Kalkung bei den meisten Böden notwendig. Sobald Pflanzen in einem Boden wurzeln und Lebewesen im Boden aktiv sind, scheiden sie Säuren aus und tragen somit neben dem Regen, der zusätzlich Kohlensäure einbringt, zur langsamen und stetigen Versauerung des Bodens bei. Je nach Ausgangsgestein besitzt der Boden mehr oder weniger Kalk, um diese Versauerung abzupuffern. Es braucht eine gewisse Zeit, bis diese Vorräte verbraucht sind und durch eine Kalkung wieder aufgefüllt werden müssen.



Zu viel Gülle nützt den Pflanzen nicht. Wenn sie auf den Blättern haften bleibt, wird sie nur teilweise düngewirksam.



Wiesen-Bärenklau (oben) ist ein Nährstoffzeiger. Er etabliert sich, genauso wie der Stumpfblättige Ampfer (unten), nur auf Flächen mit lückigem Grasbestand.



Eine dichte Grasnarbe aus Wiesenrispengras und Englischem Raygras lässt Unkräutern keine Chance.

Walter Starz forscht am Bio-Institut, HBLFA Raumberg-Gumpenstein.