

# Leistungsfähiges Dauergrünland

Die Grundlagen

für eine erfolgreiche Grünlandbewirtschaftung



Zitiervorschlag:

FRÜHWIRTH, P. (2019): Leistungsfähiges Dauergrünland. 2. Auflage. Landwirtschaftskammer Oberösterreich, Linz.

**Impressum:**

Landwirtschaftskammer Oberösterreich  
Abteilung Pflanzenproduktion  
4021 Linz  
Internet: [www.lk-ooe.at](http://www.lk-ooe.at)

©2016, 2019.

**Autor:** Dipl.-Päd. Dipl.-Ing. Peter Frühwirth

Bilder: Peter Frühwirth

1. Auflage: März 2016
2. überarbeitete Auflage: August 2019

## 1 Ziel

Wir erwarten uns vom Grünland eine hohe Leistung an Ertrag und Qualität. Die für wachsende Betriebe immer knapper werdenden Flächen steigern den Druck zur Flächenproduktivität zusätzlich. Um die Grundfuttermittellieferung aus dem Dauergrünland abzusichern, brauchen wir nutzungsorientiert zusammengesetzte und optimal versorgte Grünlandbestände.

Die klimatischen Produktionsfaktoren werden immer mehr zur Herausforderung. Während der Vegetationsperiode sinken die Niederschläge seit 19 Jahren und die Temperaturen steigen seit 30 Jahren kontinuierlich an. Extreme Stressfaktoren wie Hitzetage (Tage mit  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ) nehmen seit 30 Jahren zu. Schädlingskalamitäten durch Engerlinge von Maikäfer und Junikäfer kann man nur mit langfristig wirklich guter Grünlandbewirtschaftung entgegenhalten.

Dazu müssen die einzelnen Maßnahmen in der Bewirtschaftung über Jahre hinweg möglichst optimal gestaltet und aufeinander abgestimmt werden.

Dieses Merkblatt kann eine detaillierte Beschäftigung mit den wichtigen Elementen der ertragsorientierten Grünlandbewirtschaftung nicht ersetzen. Es versteht sich vielmehr als Anregung, sich wieder einmal mit der Qualität der eigenen Grünlandbewirtschaftung intensiver auseinanderzusetzen.

## 2 Grundlagen für einen leistungsfähigen Grünlandbestand

Alle Erfolge und alle weniger optimalen Entwicklungen am Grünland lassen sich auf einen **Grundsatz** zurückführen:

***Der Pflanzenbestand ist immer das Spiegelbild der Einflüsse, die auf ihn einwirken.***

Ist man mit dem Bestand nicht zufrieden, müssen die einzelnen Maßnahmen in der Bewirtschaftung kritisch geprüft und entsprechend optimiert werden. Das Grünland selbst ist als System zu verstehen, mit vielfältigen und sehr komplexen Wechselwirkungen, das zudem meist eher träge auf geänderte Einflüsse reagiert. Wurden Schwachstellen festgestellt und hat man den Handlungsbedarf definiert, müssen diese – zusätzlichen und/oder geänderten – Maßnahmen nachhaltig umgesetzt werden. Das erfordert vom Landwirt Disziplin und eine langfristige konsequente Umsetzung. Nur so ist ein leistungsfähiger und an die Nutzungsintensität angepasster Pflanzenbestand zu erreichen, der die Erwartungen an Ertrag und Qualität auch erfüllen kann.

Neben den Maßnahmen wie Nährstoffversorgung, Gülle-Management, Nachsaat und Optimierung der Technik, ist vor allem auch die Kenntnis der wichtigsten Grünlandpflanzen sowie deren Stärken und Schwächen von vorrangiger Bedeutung. Zweifelsohne liegt in der Artenkenntnis oftmals ein großer Nachholbedarf. Aber ohne diese Kenntnis wird ein Landwirt nur schwer die Folgen seines bisherigen und künftigen Tuns und Lassens auf seinem Grünland verstehen können. Und es geht vor allem um das „Verstehen“, wenn er die einmal eingeholten Beratungsempfehlungen mit Überzeugung langfristig umsetzen will. Das „Verstehen“ ermöglicht ihm auch, rechtzeitig und eigenständig Veränderungen zu erkennen und mit Korrekturen darauf zu reagieren.

## 3 Nährstoffversorgung

Der überwiegende Teil unseres Dauergrünlandes wird heute viermal genutzt. In den Regionen mit viel Bastardraygras in den Beständen ist oft auch die 5-Schnitt-Nutzung bereits Standard. Die Entwicklung im ertragsbetonten Grünland geht Richtung 5 Schnitte. Alleine die kontinuierliche Zunahme der Vegetationsdauer – in den letzten 50 Jahren immerhin 7 bis 14 Tage – bedingt zunehmend einen fünften Schnitt, obwohl man eigentlich nicht öfters als viermal nutzen will.

Ein leistungsfähiges ertragsbetontes Grünland braucht eine entzugsorientierte Nährstoffversorgung, wenn ein hoher Anteil an hochwertigen Futtergräsern, kombiniert mit Weißklee und einigen Kräutern, etabliert und vor allem auch erhalten werden soll.

### 3.1 Bodenuntersuchung

Die regelmäßige Bodenuntersuchung **alle 5 Jahre** gibt Aufschluss über Gehalte und Entwicklung der wichtigsten Nährstoffe. Die „**Grunduntersuchung**“ ist dazu vollkommen ausreichend. Damit werden erfasst:

- pH-Wert
- Phosphor
- Kalium
- Magnesium.

Hinweis: Bei der Probennahme am Grünland nicht tiefer als 10 cm einstechen. Nur allzu leicht sticht man unbewusst tiefer ein. Dabei besteht die Gefahr, dass nährstoffärmerer Boden unterhalb des Hauptwurzelraumes in die Bodenprobe gelangt und niedrigere Nährstoffgehalte vortäuscht.

### 3.2 Kalk

Unter unseren klimatischen Bedingungen können sich Ca-Ionen nicht im durchwurzelten Oberboden anreichern. Calcium ist bei uns in Oberösterreich Mangelware. Die oft sehr hohen Magnesiumgehalte täuschen bis zu einem gewissen Grad auch einen höheren pH-Wert vor.

Auf dem Dauergrünland ist mit einem CaO-Verbrauch von ca. 300 bis 400 kg/ha und Jahr zu rechnen. Dieser ergibt sich aus dem Entzug der Pflanzen, der Atmungstätigkeit der Wurzeln im dicht durchwurzelten Horizont (CO<sub>2</sub> plus Feuchtigkeit ergibt Kohlensäure, die CaO bindet) und der Auswaschung. Diese 300 bis 400 kg CaO entsprechen ca. 600 bis 800 kg Kohlensaurem Kalk pro Hektar.

Calcium ist wichtig für die Neutralisierung von Bodensäuren, die Humusbildung, die Krümelstabilität, die Mikroorganismen und für die erfolgreiche Verdauungstätigkeit der Regenwürmer. Ohne regelmäßige und ausreichende Kalkversorgung werden wir den zunehmenden Problemen der Bodenverdichtung kaum wirkungsvoll begegnen können.

Die **regelmäßige Erhaltungskalkung** am Grünland ist ein Grundstein für ertragsbetontes Dauergrünland!

Unter Erhaltungskalkung versteht man 1.700 bis 2.000 kg kohlensaurem Kalk (ohne Magnesium!) pro Hektar alle 3 bis längstens 4 Jahre. Diese Erhaltungskalkung wird bei allen Grünlandböden ab einem pH-Wert von 5,4 aufwärts empfohlen. Auch bei pH-Werten über 6,0. Wenn auch hier die Höhe der Kalkgaben etwas reduziert werden kann.

Bei pH-Werten von 5,3 und darunter ist eine **Aufkalkung** dringend anzuraten, wenn diese Flächen zu einem ertragsbetonten Grünlandbestand aufgebaut werden sollen.

Falls kalkzehrende Stickstoffdünger (z.B. DAP) eingesetzt werden, muss die Kalkversorgung auf alle Fälle abgesichert sein.

Da wir über ausreichend Magnesium in unseren Grünlandböden verfügen, sollen Kalke ohne Magnesium zum Einsatz kommen!

Schwefelhaltige Kalke brauchen wir auf unserem Grünland, das seit vielen Jahren mit Wirtschaftsdüngern versorgt wurde, nicht. Siehe dazu auch Punkt „Andere Nährstoffe“.

Ob der kohlen saure Kalk nun über den Kalkstreuer oder als Güllekalk (in seinen verschiedenen angebotenen Produkten) ausgebracht wird, spielt letztlich keine große Rolle. Kalk, der direkt in die Gülle eingemischt werden kann, hat den Vorteil, dass er jährlich ausgebracht wird und aufgrund seiner feineren Vermahlung die Ca-Ionen rascher pflanzenverfügbar sind. Güllekalke mit Zusatz von Tonmineralien binden zudem Ammonium und ergeben eine fließfähigere Gülle. Es gibt auch besonders fein vermahlene Kalkprodukte für die Gülle mit Tonmineralzusatz, die in normaler Rindergülle auch nach längerer Zeit keine Absetzvorgänge zeigen. Sie haben sich in den letzten fünf Jahren sehr gut in der Praxis bewährt.

### 3.3 Phosphor

Phosphor ist ein wichtiger Nährstoff für die Pflanzen und wichtig in der Fütterung. Der Gesamtphosphor-Vorrat im Boden ist meist hoch, der Anteil an wasserlöslichem und pflanzenverfügbarem Phosphor ist demgegenüber eher bescheiden.

Für die Praxis kann als **Orientierungswert** gelten: Ab **8 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>** bzw. **35 mg P pro 1.000 mg** und darüber besteht kein dringender Handlungsbedarf.

Böden mit 7 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und darunter sollen mit Phosphor gedüngt werden. Böden mit 8 bis 10 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> sollen bei den nächsten Bodenuntersuchungen im Auge behalten werden. Ab 11 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> und darüber ist die nächsten Jahre voraussichtlich keine zusätzliche P-Versorgung notwendig.

Die P-Düngung kann mit erdigen Rohphosphaten (z.B. Hyperkorn) oder wasserlöslichen P-Düngern erfolgen (z.B. DAP, Superphosphat, Vollkorndünger). Rohphosphate wirken langsam, weil die Bodensäuren erst den Phosphor herauslösen müssen. Rohphosphate sind zudem bei pH-Werten über 6,0 wirkungslos. Eine raschere P-Versorgung erreicht man mit wasserlöslichen P-Düngern (aufpassen auf die gleichzeitige ausreichende Kalkversorgung!).

75% der Grünland-Bodenproben im Rahmen der ÖPUL-Maßnahme Grundwasserschutz Grünland zeigen eine Unterversorgung mit dem Nährstoff Phosphor. In knapp 28 Prozent der untersuchten

Grünlandböden in Oberösterreich sind erdige Rohphosphate zur dringend notwendigen Verbesserung der Phosphorversorgung nicht einsetzbar. 33 Prozent der untersuchten Grünlandböden mit einem P-Gehalt  $\leq 34$  mg P/1.000 mg und einem pH-Wert  $\geq 6,0$  werden biologisch bewirtschaftet. Die Bewirtschafter dieser Bio-Grünlandflächen haben ein massives Problem. Sie haben aufgrund der Richtlinien keine Möglichkeit, ihre Grünlandböden bedarfsgerecht, das heißt entzugsorientiert, mit dem wichtigen Nährstoff Phosphor zu versorgen.

### 3.4 Stickstoff

Stickstoff ist der Motor für die Massebildung am Grünland. Aber auch die Eiweißgehalte im Erntegut werden – neben dem Kleeanteil – maßgeblich von der Stickstoffversorgung bestimmt. Unsere hochwertigen Futtergräser haben im Vergleich zu den anderen Grünlandpflanzen einen hohen N-Bedarf.

Als **Richtwert** gelten **45 bis 50 kg N pro Hektar und Aufwuchs**. Unabhängig ob nun konventionell oder biologisch gewirtschaftet wird. Die ausreichende N-Versorgung ist wichtig für den raschen Wiederaustrieb nach dem Mähen, für eine starke Bestockung und Blattbildung und somit für die Konkurrenzkraft der Futtergräser. Ein (zu) hoher Besatz an Gemeiner Rispe ist meist ein Hinweis auf eine längerfristige, nicht entzugsorientierte N-Versorgung des Bestandes.

4-Schnitt-Betriebe, die ihr Grünland vorrangig bzw. alleine mit Gülle versorgen wollen (bzw. müssen), ist ein „güllefähiger“ Pflanzenbestand Voraussetzung, damit der Stickstoff, den die meisten ausreichend in der Güllegrube haben, auch tatsächlich zur Wirkung kommen kann. Die Gülle muss auf den Boden gelangen können, damit der darin enthaltene **Ammonium-Stickstoff** gebunden und sofort von den Gräserwurzeln aufgenommen werden kann. Auch der **organisch gebundene Stickstoff**-Anteil, also die Feststoffe in der Gülle, müssen auf die Erde gelangen, damit dieser von den Mikroorganismen „verdaut“ werden kann und einige Aufwüchse später zumindest teilweise den Futtergräsern zur Verfügung stehen kann.

Grünlandbestände mit einem höheren Besatz an Gemeiner Rispe, oder in Einzelfällen auch an Rotschwengel, können den Gülle-N nicht oder nur sehr unzureichend ausnutzen. Der Filz der Gemeinen Rispe behindert das Eindringen der Gülle, erhöht die Abgasungsverluste, viel des wertvollen Ammonium-Stickstoffs gelangt nicht zu den Wurzeln der Futtergräser. Ähnliches gilt für den organischen Gülle-N, sichtbar an den Gülleresten, die im Filz der Gemeinen Rispe hängen bleiben und antrocknen.

Das heißt: Ein Sanieren des Grünlandes (also das Ausreißen der Gemeinen Rispe mit Nachsaat einer geeigneten Mischung) wird auch die Ausnutzung des vorhandenen Gülle-Stickstoffs deutlich verbessern.

Ab einer 5-Schnitt-Nutzung ist die Ergänzung mit mineralischem Stickstoff zu empfehlen, um den Entzug eines gräserreichen ertragsbetonten Bestandes auszugleichen und den Anteil an hochwertigen Futtergräsern zu erhalten und gleichzeitig die Gemeine Rispe zu unterdrücken. Siehe auch die „Richtlinien für sachgerechte Düngung“ (7. Auflage) und die dort empfohlenen Stickstoffgaben.

### 3.5 Andere Nährstoffe

**Magnesium:** Eine zusätzliche Magnesiumdüngung über z.B. magnesiumhaltige Kalke ist für unsere Grünlandböden nicht notwendig. Ihre Bodenuntersuchung wird zeigen, dass die Grünlandböden ausreichend Magnesium enthalten.

**Schwefel:** Obwohl derzeit viel Werbung für Schwefeldüngung gemacht wird, ist die Schwefelversorgung des Grünlandes in langjährigen Wirtschaftsdüngerbetrieben ausreichend. In Bayern wurde auf bestem raygrasbetontem Grünland in Exaktversuchen mit zusätzlicher Schwefeldüngung ein Mehrertrag von maximal 5% erreicht. Im oberösterreichischen Dauergrünland liegen jedoch weit höhere Ertrags- und Qualitätsreserven in der Optimierung der Bestandszusammensetzung und der entzugsorientierten Nährstoffversorgung.

Wenn überhaupt hat eine Schwefeldüngung nur Sinn mit sulfathaltigen Düngern zum ersten Aufwuchs. Und das wiederum vor allem bei sehr nassen, kalten Bodenbedingungen, wenn die natürliche Schwefelmineralisierung beeinträchtigt ist. Je wärmer der Boden ist, desto besser wird der Schwefel mineralisiert und damit von den Pflanzen aufgenommen.

Um die Schwefelversorgung der Pflanzen seriös zu prüfen, muss der gesamte Aufwuchs eines Jahres untersucht werden. Das N:S-Verhältnis soll – über das ganze Jahr gesehen – nicht weiter als 15:1 sein. Zwischen 15:1 und 12:1 ist die Versorgung als ausreichend bis gut einzustufen. Ein Verhältnis von enger als 12:1 ist sehr gut.

## 4 Güllemanagement

Im Güllemanagement liegen oft noch große Reserven zur besseren Stickstoffausnutzung. Im Rahmen dieses Merkblattes kann nur auf die wichtigsten Kriterien eingegangen werden.

- regelmäßiges **Waschen der Laufflächen und Spalten** mit ausreichend Wasser, um die gasförmigen Verluste zu minimieren.
- **ausreichend bemessener Gülleraum.** Etwas pointiert gesagt: Auch nach einer langen Schneedecke, die bis in den März gereicht hat, sollte noch ausreichend Platz sein für Wasserzugabe zum Verdünnen.
- **Verdünnung mit Wasser** auf 1:1 verbessert das Abtropfen und Eindringen der Gülle, vermindert die Abgasung und erhöht die Wirkung des Ammoniumstickstoffes.
- Ausbringung mit **Schwenkverteiler.** Keine Prallkopfverteiler. Schwenkverteiler lassen die Gülle optimal von den Pflanzen abrinnen. Gleichzeitig wird durch die Großtropfigkeit die Abgasung reduziert. Sie wird jedoch leider nicht als Technik zur Erfüllung der NEC-Richtlinie akzeptiert.
- **Schleppschauch und Schleppschuh** reduzieren die Abgasung auf ein Minimum. Das hat durchaus auch für den Betrieb Vorteile, weil der Stickstoff aus der Grube nahezu ohne Verluste zu den Gräsern des Grünlandes gebracht werden kann. Das **funktioniert aber nur, wenn man sich zuvor den entsprechenden Pflanzenbestand aufgebaut hat** – ohne viel Gemeine Rispe! Zudem muss die Gülle wirklich gut verdünnt sein. Nur dann kann sie auf die Erde zu liegen kommen, von den Gräserwurzeln rasch aufgenommen werden und von den Bodenorganismen

verdaut werden. Anders bleibt die Gülle als „Wurst“ liegen, sie rinnt nicht oder zu wenig auseinander. Bei Vorhandensein von Gemeiner Risppe gelangt sie nicht auf die Erde (Futtermittelverschmutzung durch Güllereeste).

- **Gülle-Separierung** wird gerade in Betrieben mit weit verteilten Flächen und weiten Fahrwegen in Zukunft eine deutlich größere Rolle spielen. Die noch relativ hohen Kosten lassen sich hoffentlich über Gemeinschaften reduzieren.
- Die **Gülleverschlauchung**, bei der die Gülle direkt aus der Grube zum Verteiler am Traktor gepumpt wird, ist jedenfalls zu befürworten. Dazu müssen die Flächen aber arrondiert sein, es muss ausreichend viel Wasser zugesetzt werden können, die Gruben müssen ausreichend groß bemessen sein.
- Die **Zusammensetzung der Pflanzenbestände** muss eine optimale Ausnutzung des Gülle-Stickstoffes zulassen (siehe Punkt Stickstoff). Sonst können die oben beschriebenen Maßnahmen ihre beabsichtigte Wirkung nur unzureichend entfalten.

## 5 Nachsaat - Verbesserung der Zusammensetzung

Bei 2 oder 3 Schnitten pro Jahr können sich die meisten unserer typischen Grünlandpflanzen über Samenbildung ausreichend vermehren und somit selbst erhalten. Ab 4 Schnitten ist die Samenbildung – besonders bei den horstbildenden Gräsern – nicht oder kaum mehr möglich. Manche Horstgräser (Glatthafer, Wiesenschwingel) haben auch nicht die Fähigkeit, sich durch Seitentriebe (Rhizome) auf vegetative Weise im Bestand zu halten. Meist haben sie auch eine längere Wiederaustriebsphase nach dem Mähen, sodass sie sich bei höherer Schnittfrequenz kaum mehr ausreichend regenerieren können und damit langsam aus dem Bestand verschwinden.

**Die Nachsaat von entsprechenden Gras- und Kleearten ist daher ein Grundelement in der ertragsbetonten Grünlandbewirtschaftung.** Damit werden immer wieder entstehende Lücken (Auswinterung, Erdhaufen von Maulwurf und Wühlmaus, Narbenverletzung bei der Ernte) rasch wieder „besiedelt“ und gleichzeitig auch die Bestandeszusammensetzung im Sinne einer gesunden und leistungsgerechten Grundfuttermittelversorgung für die Rinder optimiert.

Es sollen nur in Sortenwahl und Zusammensetzung qualitativ hochwertige Mischungen, die garantiert ampferfrei sind, zum Einsatz kommen.

**Die Wahl der Art der Nachsaatmischung richtet sich nach der Anzahl der Nutzungen!**

Wir empfehlen z.B. folgende Mischungen:

### 4-Schnitt-Nutzung:

- „Die Saat“ ÖAG-Nachsaatmischung NI (Lagerhaus)
- „Grünlandprofi“ Nachsaatmischung EB (Saatbau Linz)

### 5- Schnitt-Nutzung (und mehr):

- „Die Saat“ ÖAG-Nachsaatmischung NiK (Lagerhaus)
- „Grünlandprofi“ Nachsaatmischung EB (Saatbau Linz)

### Intensive Weide und Kurzrasenweide:

- „Die Saat“ ÖAG-Nachsaatmischung Kwei (Lagerhaus)



## 5.1 Periodische Nachsaat

Periodische Nachsaat heißt: Regelmäßige Nachsaat von 8 bis 10 kg/ha einer nutzungsangepassten Nachsaatmischung alle 2 Jahre.

Die periodische Nachsaat zählt zu den **Standardmaßnahmen am vier- und mehrschnittigen Grünland**, genauso wie die Erhaltungskalkung und die Stickstoffversorgung.

Optimaler Zeitpunkt: im Laufe des August bis spätestens Anfang September.

Nachsaattechnik: Optimalerweise mit Starkzinkenstriegel und kontrollierter Saatgutausbringung, z.B. APV-Nachsaatstriegel (Grünlandprofi 300 M1), Güttler-Nachsaatstriegel (GreenMaster 300), Einböck Nachsaatstriegel (Pneumatikstar Pro).

Erfolgskriterium: konsequente periodische Nachsaat über eine Zeitdauer von mehreren Jahren.

Begleitende Maßnahmen: entzugsorientierte Nährstoffversorgung.

## 5.2 Sanierung

Die Sanierung ist als Projekt zu sehen, mit dem eine stark mit Gemeiner Rispe verseuchte Grünlandfläche von dieser Grasart möglichst vollständig befreit wird, um damit auf diesen nun freien Flächen die Nachsaatmischung zu etablieren. Voraussetzung ist, dass noch ausreichend viele hochwertige Futtergräser auf dieser Problemfläche vorhanden sind. In der Praxis ist das auch meistens der Fall. Die zu sanierende Fläche sollte nicht größer als 2 ha sein. Bei entsprechender Erfahrung und guter Arbeitsorganisation sind auch 3 ha an einem Tag machbar.

Optimaler Zeitpunkt: im Laufe des August bis spätestens Anfang September.

Beginn: nicht vor 10 Uhr, damit die Fläche gut vom Tau abgetrocknet ist.

Vorbereitung: der Bestand muss möglichst kurz gemäht sein.

Einstellung des Starkzinkenstriegels: möglichst steile Zinkenstellung und Belastung durch leichtes Anheben der Walze bzw. durch Druck über die Striegelhydraulik zum Ausreißen der Gemeinen Rispe; flache Zinkenstellung für die abschließende Ausbringung der Nachsaatmischung.

Arbeitsschritte:

- erstes Mal über Kreuz striegeln, je näher an die 90° desto bessere Wirkung;
- Schwaden und Abtransport;
- zweites Mal über Kreuz striegeln;
- Schwaden und Abtransport;
- abschließende Überfahrt mit eingeschaltetem Säkasten und nieder gelassener Walze.

Saatgutmenge: 30 kg/ha

Optimierung der Gesamtarbeitszeit: Fläche dritteln. Während der Striegel das zweite Drittel bearbeitet, kann am ersten Drittel bereits geschwadet werden. Während des Striegelns des dritten Drittels arbeiten auf den bereits gestriegelten Teilen der Schwader und der Ladewagen parallel.

Pflege der Sanierungsfläche bis zum Herbst keine Düngung. Meist ist es notwendig, den Bestand, der sich aus den alten übrig gebliebenen Gräsern entwickelt, zu mähen, um den Keimlingen der Nachsaatmischungen wieder ausreichend Licht zu geben.

Folgejahr: Übliche Düngung, eventuell optimieren. Jedenfalls frühzeitig silieren. Zu später erster Schnitt kann eine an sich erfolgreiche Sanierung zunichtemachen (junge Nachsaatpflanzen können auch nächstes Jahr noch ersticken).

## 6 Allgemeine Regeln

Bei der 4- und 5-Schnittnutzung sind heute mehr denn je die „alten“ Grundregeln des Mähens zu beachten. Das sind:

- **Schnitthöhe**: 5 bis 7 cm. Gemessen an den Gräserhorsten unmittelbar nach dem Mähen an mehreren Stellen auf den Grünlandflächen. Es geht hier vor allem darum, den hochwertigen Futtergräsern einen **raschen Wiederaustrieb** zu ermöglichen. Die Wurzeln der Gräser können keine oder kaum Nährstoffe speichern. Mit dem Mähen wird ihnen der gesamte Blattapparat genommen und sie müssen quasi wieder bei Null anfangen. Beim Wiederaustrieb mobilisieren sie die in der Halm- und Blattbasis gespeicherten Nährstoffe. Zusätzlich können sie mit den restlichen grünen(!) Blättern und Stängeln Zucker assimilieren und Eiweiß bilden, mit dem sie aus den Knospen an der Halmbasis neue Blätter und Halme bilden. Je mehr solcher grünen „Reste“ ihnen beim Mähen gelassen werden, desto rascher bildet sich wieder ein schöner dichter Bestand. Besonders für die wertvollen Horstgräser Knaulgras, Lieschgras, Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel sind ausreichend grüne Mähreste wichtig für einen schnellen Wiederantrieb. Die ausreichende entzugsorientierte Stickstoffversorgung ist natürlich ebenso wichtig (siehe Punkt Nährstoffversorgung).

Bei zu geringer Schnitthöhe dauert der Austrieb zwangsweise länger, die Blattbildung ist geringer und die Konkurrenzkraft nimmt ab. Unerwünschte Grasarten wie Gemeine Risppe, Weiche Trespe und Wolliges Honiggras sowie verschiedene Kräuter wie Löwenzahn, Schafgarbe, Erdholler (Giersch), Wiesenkümmel, Behaarter Kälberkropf, Kriechender Hahnenfuß, Ampfer und andere bekommen ihre Chance.

- **Scharfe Messer**: Ein scharfer glatter Schnitt heilt rasch ab. Die abgeschnittenen Blätter können rasch die Wunde schließen. Damit werden weniger der ohnehin knappen Nährstoffe (Zucker) in den Stoppeln veratmet und sie stehen den Gräsern für den Wiederaustrieb zur Verfügung.

Durch abgestumpfte Messer verursachte zerfranste Blätter und Halmstoppeln brauchen lange zum Abheilen und veratmen dabei unnötig viel Nährstoffe. Der Wiederaustrieb wird deutlich verzögert. Besonders, wenn dann auch noch die Niederschläge auslassen sollten.

Es zahlt sich jedenfalls aus, die Messerschärfe zu kontrollieren und gegebenenfalls die Messer nach einigen Hektaren durch einen geschliffenen Messersatz auszutauschen.

## 7 Zusammenfassung

Das sind die **Erfolgsfaktoren für Ertrag und Qualität** in der ertragsbetonten vier- und mehrschnittigen Grünlandbewirtschaftung:

- **Bodenuntersuchung**
- **Erhaltungskalkung**
- Optimierung der **Phosphorversorgung** auf zumindest 8 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> bzw. 35 mg P/1.000 mg.
- Optimierung der **Stickstoffversorgung** auf Entzug und Optimierung im Gülle-Management
- Optimierung des Pflanzenbestandes durch konsequente **periodische Nachsaat**
- **Sanierung** von problematischen Einzelflächen (Gemeine Rispe)
- **Schnitthöhe** 5 bis 7 cm
- **scharfe Messer**
- **Minimierung des Bodendrucks** (Niederdruckreifen, Druckregelanlage, keine Tandembereifung, Achslasten niedrig halten, Zahl der Überfahrten möglichst reduzieren)
- in Richtung Futterqualität: Bekämpfung von Wühlmaus und Maulwurf (Oberösterreich)

