

# Vollweide

## – Weidemanagement

Autoren: DI Walter STARZ, Dr. Andreas STEINWIDDER  
und Rupert PFISTER, Bio-Institut LFZ Raumberg-  
Gumpenstein

Teil 3

*Bei Vollweidehaltung steht die Weide im Mittelpunkt der Produktion. Der gesamte Betriebsablauf wird darauf abgestimmt, damit eine effiziente Verwertung des preiswertesten Grundfutters erfolgen kann. Das Weidefutter weist bei optimalem Pflanzenbestand sowie optimaler Weideführung und Nutzung eine hohe Verdaulichkeit auf und hat damit ein hohes Potenzial für die Milchproduktion.*

Ausführliche und weiterführende Informationen zum Thema Weidehaltung können Sie kostenlos unter [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at) im Bereich Bio-Institut einsehen bzw. herunterladen.



## Weidepflanzenbestand

Der Pflanzenbestand auf der Weidefläche ist einer der wesentlichen Faktoren für den Erfolg des Weidesystems. Nur mit einem ausgewogenen Bestand aus wertvollen Kräutern und Gräsern können optimale Mengen- und Qualitätserträge erzielt werden. Dabei ist zu beachten, dass die Pflanzenbestandszusammensetzung der Nutzung und dem Standort anzupassen ist. Besondere Bedeutung haben jedenfalls die Gräser, da sie das Gerüst der Weide bilden. Aus diesem Grund ist der oberste Grundsatz der Weideführung die Förderung der wertvollen Futtergräser. Die Gräser sind nicht nur hauptverantwortlich für die Ertragsbildung sondern liefern auch den Hauptteil der Energie im Futter und bilden eine dichte Grasnarbe.

*Der Grundsatz der Weideführung ist die Förderung wertvoller Futtergräser, da sie das Gerüst der Weide sind und den Ertrag und die Energie liefern.*

Grundsätzlich gibt es bei den Gräsern zwei verbreitete Wuchsstrategien, was sehr entscheidend bei der Bewertung wichtiger Weidegräser ist. Auf der einen Seite gibt es Gräser, die Horste bilden, und auf der anderen Seite Gräser mit Ausläufertrieben (siehe Abbildung unten). Daneben verfügen einzelne Horstgräser über die Fähigkeit kurze Ausläufertriebe zu bilden, weshalb man diese als lockere Horste bezeichnet. Gräser, die Horste bilden, müssen aussamen können, um sich in Dauergrünlandbeständen zu halten. Bei einem einzelnen Horst kann von einer Lebensdauer von 6–8 Jahren ausgegangen werden. Innerhalb dieser Le-

bensdauer muss ein Horstgras aussamen, um der abgestorbenen Pflanze nachzufolgen. Anders verhält es sich bei Gräsern mit Ausläufertrieben. Bei diesen Gräsern kommen je nach Art sowohl oberirdische als auch unterirdische Ausläufertriebe vor. Durch diese Triebbildungen sind sie nicht unbedingt auf ein regelmäßiges Aussamen zur Artenerhaltung angewiesen. Die Ausläufer wachsen in den Bestand hinein, und aus den Trieben entwickeln sich in regelmäßigen Abständen neue Jungpflanzen.

*Ausläufertreibende Gräser müssen in Dauerweiden Hauptbestandbildner sein.*

### Intensiv genutzte Dauerweiden

Eine Voraussetzung für die intensive Nutzung ist eine starke Aktivität der Organismen im Boden, da ein ständiger Entzug von Weidefutter über das Tier stattfindet. Nur dadurch können die genutzten Pflanzen ausreichend ernährt werden und ein gut schmeckendes und gesundes Futter hervorbringen.

Durch den ständigen Verbiss auf Dauerweiden entwickelt sich eine Pflanzengesellschaft von Spezialisten. Das ist auch ein Grund dafür, warum intensive Dauerweiden eine relativ geringe Artenzahl aufweisen. In unseren Breiten sind das Wiesenrispengras, das Englische Raygras und der Weißklee die wertvollen Hauptarten in den intensiver ge-

nutzten Dauerweiden. Diese drei Hauptarten sollten ca. 80 % des Bestandes ausmachen, wobei der Weißklee einen Anteil von 30 % nicht überschreiten sollte. Das Wiesenrispengras und der Weißklee bilden Ausläufer und sind somit auf eine Versamung nicht unbedingt angewiesen. Das Englische Raygras bildet Horste mit kurzen Seitentrieben, die durch die Beweidung (Achtung! Nur bei Beweidung!) stark gefördert werden und so einen dichten Rasen bilden. Da auf Dauerweideflächen die Gräser nicht häufig in das Blühstadium kommen, ist es wichtig, die Pflanzen auch an den Blättern zu erkennen.

### Standortbedingungen für das Englische Raygras

- tiefgründige, aktive Böden
- ebene bis leicht geneigte Flächen
- mittlere Jahrestemperatur über 7 °C
- keine lange geschlossene Schneedecke (ab Mitte–Ende Februar schneefrei)
- Jahresniederschläge über 800 mm (diese gut über das Jahr verteilt)



**Intensiv abgeweidetes Wiesenrispengras besitzt noch viel Blattmasse und bildet eine sehr dichte Grasnarbe.**

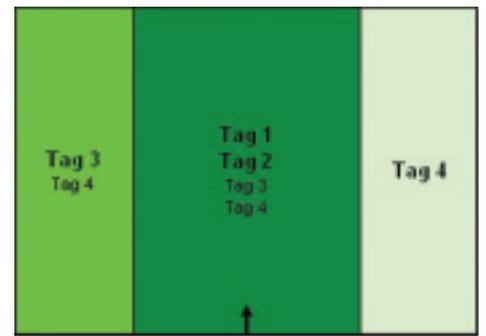


Links typisches Horstgras (Knaulgras) und rechts Gras mit unterirdischen Ausläufertrieben (Wiesenrispengras)

Intensiv bewirtschaftete Wiesen und Weiden sind gefährdet, sich in eine ungewünschte Richtung zu entwickeln. Gerade Flächen, die noch nicht den optimalen Pflanzenbestand erreicht haben oder durch großflächige Narbenschäden (Trockenheit, Auswinterung, usw.) Lücken aufweisen, können von unerwünschten Pflanzen besiedelt werden. Problemgräser sind beispielsweise das Gemeine Rispengras, die Lägerrispe, das Ausläuferstraußgras oder die Rasenschmiele. Diese besitzen, bis auf die Rasenschmiele, oberirdische Ausläufertriebe, wodurch sie sich auf der Weide

von den Tieren während einer relativ kurzen Besatzzeit von 1–3 (max. 5) Tagen beweidet. Die abgeweideten Koppeln (Restaufwuchshöhe beträgt 4–5 cm) werden nach einer Ruhephase bei einer neuerlichen Weidefutteraufwuchshöhe von 15–20 cm wieder bestoßen. Dazwischen wird die Weidefläche konsequent nicht beweidet (=Ruhephase). Entsprechend dem Graszuwachs variiert die Weideruhedauer zwischen drei und acht Wochen. Es wird daher eine unterschiedliche Anzahl an Koppeln im

den größten praktisch vollständig die Koppelwirtschaft angewandt. Dabei wird, zur Erhöhung der Futterqualität, zunehmend auf täglich frische Futterzuteilung innerhalb einer Koppel, ähnlich wie bei der Portionsweidehaltung, gesetzt. Es wird jedoch großer Wert darauf gelegt, dass abgeweidete Flächen konsequent nach spätestens 3–4 Tagen nicht mehr betreten bzw. überweidet werden (Ruhephase). Die Koppeln können damit größer sein (etwa 1 ha/20 Kühe für 4 Tage), es wird jedoch täglich ein frischer Streifen innerhalb der Koppel zugeteilt. Um Futterverluste zu vermeiden, wird tief abgegrast und nach der Beweidung erfolgt üblicherweise kein Reinigungschnitt.



**Optimal genutzte Kombination aus Koppel- und Portionsweide.** Der Pfeil markiert die Eintreibsstelle in die Koppel. Durch die Zuteilung der gegenüberliegenden Portionsstreifen werden die Tiere in den 4 Tagen der Bestoßung gezielt verteilt.

Bestoßung der Koppeln ergibt sich ein tägliches Futterangebot von 400 kg TM.

Eine 1 ha große Koppel würde bei dreitägiger Bestoßung in diesem Fall für etwa 25 Kühe (Weidefutteraufnahme 15–17 kg TM/Tag) ausreichen, für 10 Milchkühe wäre somit eine Koppelgröße von 0,4 ha ideal.

Die notwendige Anzahl der Koppeln am Betrieb hängt wesentlich vom täglichen Weidezuwachs ab. In Phasen mit hohem Weidedegradationszuwachs ist nur eine kurze Ruhephase zwischen den Beweidungen erforderlich. Wenn beispielsweise im Juni 60 kg Trockenmasse pro ha und Tag zuwachsen, dann beträgt die Ruhephase zwischen zwei Beweidungen 20 Tage und der Betrieb benötigt in dieser Phase bei dreitägiger Bestoßung etwa 6–7 Koppeln bzw. bei viertägiger Bestoßung 5 Koppeln. Bei einem Futterzuwachs von 30 kg TM/ha und Tag, beispielsweise ab Ende August, liegt die Ruhedauer bereits bei 40 Tagen und der Betrieb würde hier etwa 13–14 Koppeln bei dreitägiger und 10 Koppeln bei viertägiger Bestoßung benötigen.



▲ **Oben der richtige Weidedruck bei Standweiden und rechts ausgewachsener Weidebestand infolge eines zu geringen Weidedruckes.** ►

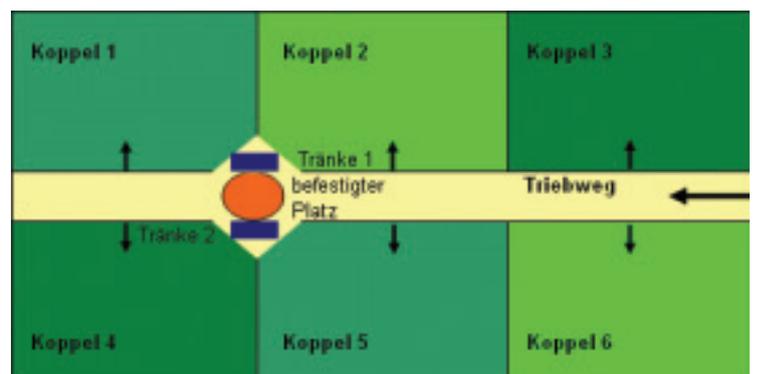


Jahresverlauf benötigt. Bevor die Fläche in die jeweiligen Koppeln unterteilt wird, ist es günstig die gesamte Fläche so früh wie möglich (=bei Ergrünen der Grasnarbe) überweiden zu lassen. Der frühe Weidegang wirkt nicht nur anregend auf die Bestockung der Gräser sondern auch regulierend auf den gesamten Bestand. Nach 2–3 Wochen wird dann mit dem Koppeln begonnen. Hier ist entscheidend, dass die erste Koppel bereits bei einer Aufwuchshöhe von 10–15 cm bestoßen wird. Dies ist deshalb erforderlich, da sonst die letzten Koppeln auswachsen und eine Aufwuchshöhe von deutlich über 20 cm aufweisen. Bei höheren Beständen nehmen die Futterverluste zu und die Qualität sinkt.

Für Milchkühe kann in der Hauptwachstumsphase je nach Bestoßungsdauer von einem Koppelbedarf von 6–10 Koppeln und im Spätsommer von 12–18 Koppeln ausgegangen werden. Der tägliche Flächenbedarf beträgt pro Vollweidekuh etwa 70–120 m<sup>2</sup>. Für 10 Milchkühe ergibt sich daher bei zweitägiger Bestoßung eine notwendige Koppelgröße von 0,2–0,3 ha bzw. bei viertägiger Bestoßung von 0,4–0,6 ha. In Neuseeland wird auf Grund der Her-

**Berechnungsbeispiel für die Koppelgröße und die Koppelanzahl im Jahresverlauf**

Bei Koppelweidehaltung ist die Größe der Koppeln einzuplanen. Dazu sind neben dem Futterbedarf der Tiere und dem Verlauf des Weidezuwachses auch die Dauer der Bestoßung einer Koppel sowie die Futterdichte bedeutend. Je cm Aufwuchshöhe kann von einem Weidefutterangebot für die Tiere von 80–120 kg TM/ha ausgegangen werden. Wenn die Koppel bei einer Aufwuchshöhe von beispielsweise 17 cm bestoßen wird und diese auf 5 cm abgegrast wird, dann stehen den Tieren etwa 1.200 kg TM je ha zur Verfügung. Bei dreitägiger Be-



**Positionierungsmöglichkeit einer Tränkestelle bei Koppelweidehaltung.**

Üblicherweise werden nach der Ernte des 1. bzw. 2. Aufwuchses zunehmend Mähflächen als Weide genutzt. Hier wird zumeist keine fixe Weideeinzäunung errichtet, sondern mit flexiblen Zaunsystemen gearbeitet. Bei diesen Mähweideflächen wäre es ratsam Dauerweidebestände, wie bereits weiter oben beschrieben, zu etablieren. So kann eine gleichbleibende Futterqualität in der Weideperiode gewährleistet werden. Das gemerkte Futter stellt zudem bestes Grundfutter für die Winterfütterung dar.

Die **Vorteile** der Koppelweiden liegen in der guten Steuerbarkeit des Futterangebots durch die Anpassung der Parzellengröße und die Dauer des Umtriebs, beziehungsweise der Anzahl der beweideten Koppeln. Bei Trockenheit sind Koppelweiden weniger empfindlich (Bodenbeschattung). Auch eine Düngung in der Vegetationsperiode kann einfacher durchgeführt werden. Vor allem bei ungünstiger Weidestruktur (Flächengestaltung, hügelig, Steilflächen) ist eine gesteuerte Beweidung und eine gute Verteilung der Kühe auf der Weidefläche leicht durchführbar.

Nachteilig ist das höhere Risiko für Trittschäden sowie das höhere Blährisiko. Die Trittschäden treten bei Koppeln deshalb leichter auf, da der Tierbesatz auf der Fläche hoch ist. Zusätzlich muss besonderes Augenmerk auf eine gleichmäßige Futterqualität des Weidefutters gelegt werden. Obwohl auch bei diesem Weidesystem eine hohe Nutzungsfrequenz gegeben ist, ist die Bestockung des Grases weniger stark ausgebildet und damit die Narbendichte etwas geringer. Der Material- und Arbeitsaufwand (Wasser, Zaun, Vorstecken) ist höher als bei Standweiden.

In einer Schweizer Vergleichsuntersuchung zwischen Kurzrasenweide und intensiver Umtriebsweidehaltung konnte hinsichtlich Futterqualität und Milchleistung der Kühe zwischen den Verfahren kein wesentlicher Unterschied festgestellt werden (Münger 2003).

Tabelle 3: Richtwerte zur Koppelgröße für 10 Milchkühe bei unterschiedlicher Bestoßungsdauer

ha für 10 Milchkühe	Beweidungsdauer		
	zweitägig	dreitägig	viertägig
	0,3	0,4	0,5

Tabelle 4: Richtwerte zur notwendigen Koppelanzahl bei unterschiedlicher Bestoßungsdauer

	Beweidungsdauer		
	zweitägig	dreitägig	viertägig
Hauptwachstumsphase	8-10 Koppeln	6-8 Koppeln	4-6 Koppeln
Ab Ende August	16-20 Koppeln	12-16 Koppeln	8-12 Koppeln

**Weideregeln – Koppelsystem:**

- Kurze Besatz- und genügend Ruhezeit.
- Weide nicht zu spät bestoßen (15–20 cm Aufwuchshöhe) und gut abgrasen lassen.
- Bei nasser Witterung nach Möglichkeit größere Flächen bestoßen.

**Intensive Standweide oder Kurzrasenweide**

Die Weide ist nicht bzw. in maximal 4 Schläge unterteilt. Die Fläche ist praktisch über die gesamte Weidesaison besetzt. Wenn eine Ruhezeit vorliegt, dann dauert diese nie länger als eine Woche. Es muss so viel nachwachsen, wie die Kühe täglich fressen: „Das Futter muss den Kühen in das Maul wachsen.“ Betriebe, die keine große zusammenhängende Weidefläche haben, können mit der Beweidung zwischen 2–6 Weideflächen ständig rotieren. Die Weideflächen sollten bei Kurzrasenweidehaltung eben oder leicht geneigt und homogen sein. Zusätzlich müssen die Jahresniederschläge gut über die Vegetationsperiode verteilt liegen. Ungünstig sind hügeliges Gelände, lange schlauchförmige Parzellen bzw. Parzellen mit einem hohen Anteil an Waldrandflächen. Die Weidefläche muss im Jahresverlauf (zumindest 2–4-mal) vergrößert werden können.

Die anzustrebende durchschnittliche Aufwuchshöhe beträgt etwa 5–6 cm im Frühjahr und 6–7 cm im Sommer. Im Frühjahr wird, wie bei der Koppelweide, mit hohem Weidedruck gearbeitet, damit die Gräser im Blattstadium bleiben und durch stärkere Bestockung einen dichten Bestand bilden.

Durch den ständig intensiven Verbiss der Pflanzen sind für diese Form der Weide nur Pflanzen mit Ausläufertrieben geeignet. Da die Tiere die Kernweidefläche ständig beweidet, kommt es zu keiner

einheitlichen Ruhephase wie bei der Koppelweide. Doch auch bei der Kurzrasenweide gibt es Stellen, wo eine Ruhephase gegeben ist. Diese ist hier im Bereich der Geilstellen. Dort, wo die Tiere Kot und Harn absetzen, dauert es eine gewisse Zeit, bis sie das Futter wieder fressen. Bei genauer Beobachtung sieht man, dass die Geilstellen während des Jahres wandern und so eine Abwechslung der Ruhestellen erfolgt.

**Wichtige Regeln:**

- Wenn der Bestand zu hoch wird (über etwa 9 cm), muss die Fläche verkleinert oder der Tierbesatz erhöht werden. Ansonsten wird das Futter zu alt und in Folge nicht mehr gerne gefressen. Außerdem nehmen die Geilstellen zu. Wachsen die Geilstellen zu hoch, sollten sie auf etwa 10 cm abgemäht (=Toppen) werden. Das Schnittgut bleibt auf der Fläche und wird von den Kühen zumeist gerne aufgenommen.



- Falls durch Überbeweidung oder Trockenheit die Weidehöhe unter 5 cm absinkt, müssen entweder Tiere von der Fläche genommen, die Weidefläche vergrößert bzw. es muss zugefüttert werden.

Die Kurzrasenweide ist eine sehr intensive Form der Beweidung und nur für Gunststandorte geeignet, da der ständige Verbiss den Pflanzen Energie kostet und sie sehr viele Stoffe aus dem Boden benötigen. Daher müssen auch die Weideböden sehr aktiv sein sowie eine gute Wasserversorgung und eine hohe Umsetzungsrate aufweisen, damit die Weidepflanzen richtig und ausreichend ernährt werden können.

**Flächenbedarf im Jahresverlauf**

Für eine grobe Abschätzung des Weideflächenbedarfs ist die Menge des zu erwartenden Futterzuwachses erforderlich. In Tabelle 5 ist dazu ein Beispiel für eine mittlere Ertragslage

## Regenwetterperioden – was tun?

Dauerweideflächen sind bei einem entsprechend dichten Pflanzenbestand sehr trittfest. Bei langen Regenperioden (bzw. wenn Mähflächen oder Wechselwiesen beweidet werden) kann es jedoch auch hier zu Trittschäden kommen. Auf keinen Fall soll in dieser Phase die Ration kurzfristig umgestellt werden – das Weidefutter muss als Futter zur Verfügung stehen.

### ➔ Weidedauer verkürzen

Um die Grasnarbenbelastung zu reduzieren, dürfen die Tiere nur in den aktiven Fressstunden (morgens und abends) auf der Weide gehalten werden. Eine Umstellung auf zwei 3 Stundenweideblöcke ist anzustreben.

### ➔ Größere Fläche vorgeben

Je feuchter die Witterung, umso größer sollten die Weideflächen werden – daher Portionsweidehaltung mit geringer Flächenvorgabe meiden.

### ➔ Sandig-steinigen Untergrund bevorzugen

Staanasse schwere Böden sollten bei Schlechtwetter nach Möglichkeit nicht beweidet werden. Durch deutliche Erhöhung der Flächenvorgabe (größere Koppel mit geringerer Futterhöhe) kann die Trittbelastung im Gegensatz zur Portionsweidehaltung verringert werden.

### ➔ Steilflächen meiden

Die größten Narbenschäden treten auf Steilflächen auf. Diese dürfen daher bei Regenwetter nicht beweidet werden. Erfahrungen aus Baden-Württemberg zeigen, dass Hutweiden in Regenperioden ideale Ausweichflächen sind.

### ➔ Grünfütterung im Stall

Wenn es technisch und arbeitswirtschaftlich möglich ist, kann eventuell auch mit einer Grünfüttervorlage im Stall Abhilfe geschaffen werden. Das Grünfutter hat jedoch einen geringeren Trockenmassegehalt als konserviertes Futter – es muss daher mehrmals täglich Futter nachgeschoben werden. Jedes Tier benötigt einen eigenen Fressplatz.

## Mischsysteme

Viele Weidebetriebe setzen hinsichtlich Weideführung mit Erfolg betriebsangepasste Mischsysteme um. Beispielsweise könnte im Frühling mit Kurzrasenweidehaltung begonnen und nach dem 1. oder 2. Aufwuchs auf Kop-

pelwirtschaft mit 1–2-tägiger Weideflächenvorgabe umgestellt werden.

Im Berggebiet werden häufig steile Flächen in Schönwetterperioden gezielt in Form von Portionsweiden und die ebenen Flächen über die Koppel- oder Kurzrasenweide genutzt.

Eine hohe Weidefutterakzeptanz kann bei wechselnder Weide- und Schnittnutzung (Mähweide) erzielt werden. In diesem Fall benötigt man jedoch bei Vollweidehaltung sehr viel Fläche rund um den Betrieb.

## Weidepflege und Düngung

Das Abschleppen von Dauerweideflächen im Frühjahr ist normalerweise nicht notwendig. Einzuebende Maulwurfshügel oder Wühlmausgänge sind nicht bis kaum vorhanden. Durch die Vibrationen, in Folge des Weidetrittes, werden diese Tiere gestört und das dichte Geflecht der Kriechtriebe macht ein Graben fast unmöglich. Eine Durchlüftung der Pflanzendecke ist ebenfalls nicht notwendig, da diese durch die gezielte frühe Beweidung (beim Spitzen der Gräser) erledigt wird.

Eine weitere Weidepflege stellt das Mähen bzw. Mulchen dar. Dabei sollte es sich immer nur um einen pflegenden Eingriff handeln, da bei der richtig abgestimmten Besatzdichte ein Nachmähen der Weide nicht notwendig ist. Sollte trotzdem einmal eine Fläche etwas ausgewachsen sein, dann kann mit dem Mähwerk hoch abgemäht werden (toppen). Am nächsten Tag fressen die Tiere das abgemähte und angelockte Futter sehr gerne. Auf der Weide ist das Mähen dem Mulchen mit dem Schlägelhäcksler vorzuziehen. Beim Schlägelhäcksler werden die Pflanzen abgeschlagen und es bleibt eine größere Wunde zurück als beim geraden Schnitt des Mähwerkes oder Weidemulchers. Der Schlägelhäcksler erzeugt zusätzlich einen Sog, wobei Kotfladen aufgesaugt und über die Fläche verteilt werden und so das Weidefutter verschmutzen.

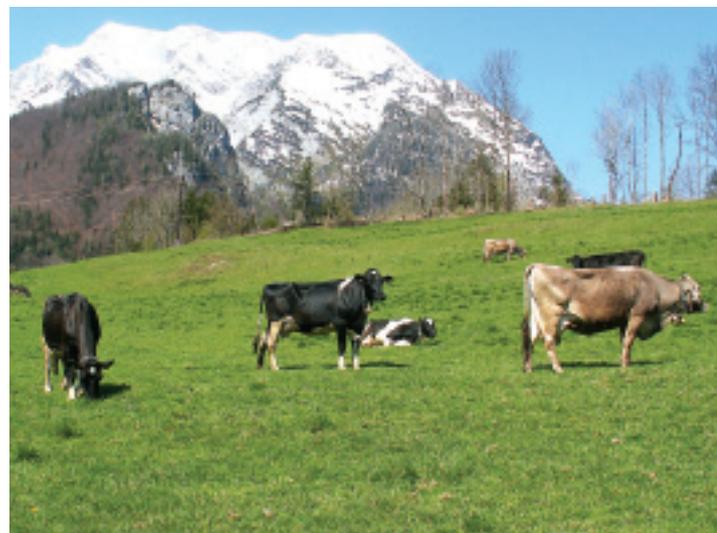
Bei intensiv genutzten Weiden sollte das Nachmähen nur bei ungünstigen Beständen notwendig sein. Problemgräser wie die Rasenschmiele (Horstgras) vermehren sich über die Samen, weshalb

ein Pflegeschnitt beim Rispenschieben des Grases durchgeführt werden muss.

Auf Dauerweiden können sowohl flüssige als auch feste Wirtschaftsdünger gut eingesetzt werden. Beim Einsatz der Wirtschaftsdünger ist gerade in der Biologischen Landwirtschaft darauf zu achten, dass diese gut aufbereitet und damit bodenverträglich sind (siehe ÖAG-Sonderbeilage Wirtschaftsdünger im Biolandbau – Aufbereitung und Einsatz – Info 3/2008).

Auf der Seite der festen Wirtschaftsdünger eignen sich Rottemist oder Mistkompost sehr gut. Diese können zu 10–15 m<sup>3</sup>/ha fein verteilt im Frühling oder Herbst ausgebracht werden. Die feinen Bröckel des Rottemistes oder Mistkompostes werden rasch von den Bodenlebewesen verarbeitet, wachsen in den Boden hinein und stellen somit kein Problem bei der Beweidung dar.

Bei der Düngung mit Gülle ist es besonders wichtig, dass diese entsprechend aufbereitet vorliegt, damit es zu keiner Schädigung der Bodenlebewesen und Pflanzen kommt. Wichtig ist, dass die Gülle fließfähig ist und gut von den Pflanzen abrinnt. Optimal wäre es die Gülle zu 8–12 m<sup>3</sup>/ha an 3 Terminen in der Wachstumszeit auszubringen. Dabei ist eine Düngergabe vor Weidebeginn sehr wichtig. In dieser Zeit nehmen die Pflanzen die direkt verfügbaren Stickstoffteile der Gülle gut auf und die or-



Ein früher Weideaustrieb gehört zum System Vollweide.

ganischen Stickstoffverbindungen werden von den aktiven Bodenlebewesen gut verwertet. Somit steht zum Zeitpunkt des größten Futterwachstums im Frühling genügend Nahrung für die Pflanzen zur Verfügung. Die übrigen 1–2 Düngungstermine liegen im Sommer. Je nach Wetterlage und Flächenruhezeit im Sommer muss der Düngungszeitpunkt in jedem Jahr angepasst werden. Grundsätz-

lich ist die Düngung auf der Koppelweide einfacher zu steuern als auf der Kurzrasenweide. Gut zu managen ist auch die Düngung auf Schnittflächen, die im Jahresverlauf zur Weidefläche dazukommen. Im Herbst ist eine Gülledüngung nicht sinnvoll, da die Pflanzen und Bodenlebewesen diesen nicht ausreichend verwerten können. Grundsätzlich haben Vollweidebetriebe kein Problem mit vollen Güllegruben im Herbst, da in der Wachstumsphase die Tiere nur beim Melken im Stall sind und dabei verhältnismäßig wenig Gülle anfallen.

**Hinweis:** Vollweidebetriebe verfügen in der Vegetationszeit über weniger Dünger. Der Großteil des Düngers fällt als Kot und Harn direkt auf den Weideflächen an. Da der Dünger somit nur eingeschränkt zur Verfügung steht, muss das Management auf der Weide passen. Das Ziel ist eine optimale Verteilung der Tiere auf der Fläche.

Was im Herbst gedüngt werden kann, ist Kalk. Hier sollte auf jeden Fall zuvor eine Bodenuntersuchung gemacht werden. Aus den Ergebnissen kann dann entschieden werden, ob eine Kalkung notwendig ist. Eine Kalkdüngung sollte auf leichten Böden erst bei einem



Die Ausbringung der flüssigen Wirtschaftsdünger erfolgt rechtzeitig vor der Beweidung in Form eines leichten Düngerschleiers.

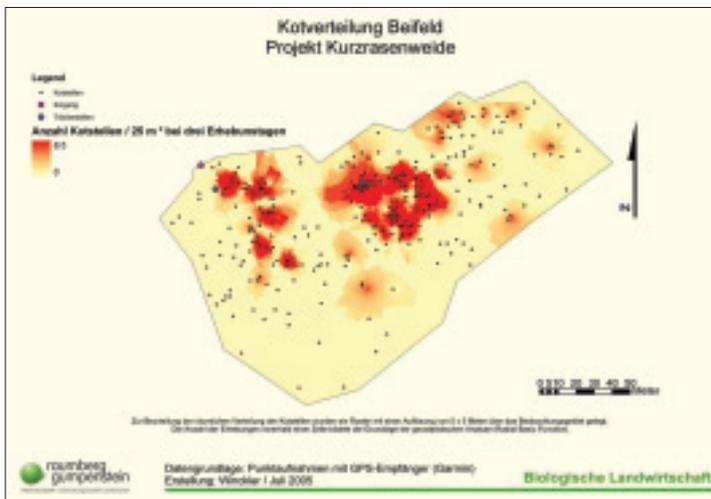
Absinken des pH-Wertes unter 5 und auf mittleren bis schweren Böden auf unter 5,5 vorgenommen werden.

Der größte Teil des Düngeranfalles erfolgt direkt auf der Weide über die Tiere. Dabei handelt es sich um ein kostengünstiges Gülle- oder Jauchefass sowie einen preiswerten Miststreuer. Damit diese wertvollen Materialien möglichst gleichmäßig auf der Fläche verteilt werden, ist ein gutes Management gefragt. Eine wichtige Maßnahme ist die richtige Einteilung bzw. Koppelung uneinheitlicher Flächen. Sehr ungünstig wirken sich Weideflächen aus, die über eine Steilfläche und einen ebenen Bereich verfügen (siehe Abbildung unten), da die Tiere zwar auf dem Hang weiden, sich jedoch in der Ebene abliegen und dort auch vermehrt koten und harnen. Damit die Ausscheidungen besser verteilt werden, wäre es in diesem Fall günstig, die Fläche in eine hängige und

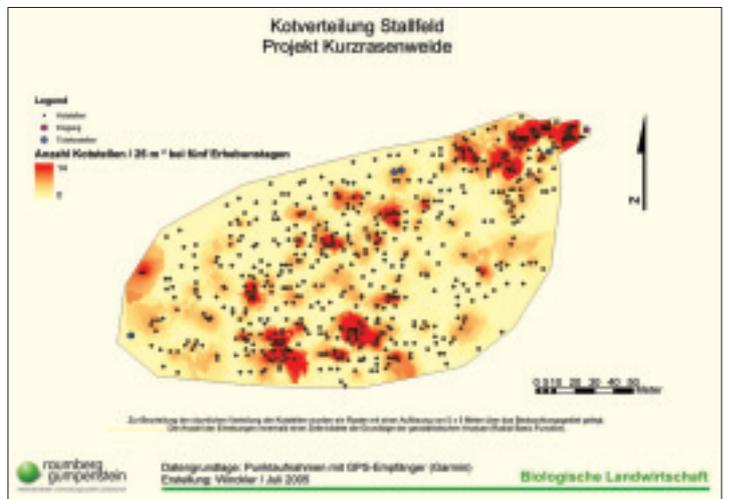
eine ebene zu unterteilen. Weiters kann dies durch die richtige Positionierung der Tränkestellen reguliert werden. Bei Standweiden müssen mehrere Tränken, und diese möglichst gut auf der Fläche verteilt, vorhanden sein. Dies hilft auch die Herde besser zu verteilen und die Fläche gleichmäßiger abzugrasen. ■



Geilstelle in einer Wiesenrispengras-Weißklee-Weide mit hohem Weidedruck.



Eine uneinheitliche Standweidefläche mit wenigen Tränkestellen und einer ungleichmäßigen Kotfladenverteilung.



Eine einheitliche Standweidefläche mit mehreren verteilten Tränkestellen und einer guten Kotfladenverteilung.

	<p><b>Fachgruppe:</b> Biologische Landwirtschaft</p> <p><b>Vorsitzender:</b> Dr. Andreas Steinwider, Dr. Leopold Podstatzky, Bio-Institut LFZ Raumberg-Gumpenstein</p> <p><b>Geschäftsführer:</b> Univ. Doz. Dr. Karl Buchgraber, LFZ Raumberg-Gumpenstein, 8952 Irdning, Tel.: 03682/22451-310, www.raumberg-gumpenstein.at E-Mail: karl.buchgraber@raumberg-gumpenstein.at</p>	<p><b>INFO</b> 6/2009</p>
--	--	-------------------------------