

# ERFOLGREICH WEIDEN

**Elite**  
Spezial

März 2020

in Kooperation mit

**grünland**  
zentrum  
NIEDERSACHSEN | BREMEN



# Ihr starker Partner Sicherheit aus Erfahrung



AKO Weidezaungeräte werden unter höchsten Standards am deutschen Standort in Wangen im Allgäu produziert. Unser exzellenter Service und die hohe Qualität unserer Produkte machen uns zu Ihrem zuverlässigen Partner.

Lassen Sie sich professionell beraten unter:

+49 8086 933-577  
weidezaun@kerbl.com  
www.ako-agrar.de

eine Marke von  
**KERBL**



**AKO**  
WEIDEZAUN

## Chance und Herausforderung



Katrin Berkemeier,  
Redaktion Elite



Sandra Honegger,  
Grünlandzentrum  
Niedersachsen/Bremen

**W**eidegang für Milchkühe ist vielfältig und heute nicht mehr selbstverständlich. Denn Weide ist eine Herausforderung, die von Milchkühaltern neben einer geeigneten Flächenausstattung vor allem umfassendes Wissen, Feingefühl und Leidenschaft verlangt. Und das gleichermaßen für ihr Grünland wie für ihre Kühe! Manche bezeichnen Weidegang deshalb auch als die „Königsklasse“ der modernen Milchproduktion.

Laktierende Kühe unter Weidegang gut konditioniert, gesund und leistungsstark zu halten, ist nochmal komplexer als in der ganzjährigen Stallhaltung mit TMR-Fütterung. Neben den Chancen, die Weide als natürlichste Haltungsform bieten kann, ist sie schließlich untrennbar mit schwankenden Futterqualitäten und Umweltreizen verbunden.

Und doch: Etliche Milcherzeuger zeigen, dass eine erfolgreiche Milchproduktion mit oder gerade wegen ihrer Weide möglich ist. Wir haben uns für Sie bei Weideerfahrenen in der Praxis nach dem WIE umgehört. Nach Maßnahmen, die sich im Management von Weidegrünland und Weidekühen bewährt haben. Unabhängig vom Standort und davon, ob konventionell oder nach Bio-Kriterien gewirtschaftet wird. Das Ergebnis liegt mit diesem Extra „Erfolgreich Weiden“ in Ihren Händen. Wir hoffen, Sie mit dem ein oder anderen Tipp bei einer erfolgreichen Planung und Umsetzung von Infrastruktur, Ausgleichsfütterung oder Tiergesundheit in der Weide unterstützen zu können.

### Kommentar

- 3 Chance und Herausforderung

### Weidesysteme



- 4 Welche Weide passt zu mir?

- 8 Vier Vollweide-Konzepte

### Infrastruktur

- 10 Wege, Zäune, Tore, Tränken
- 14 AMS geht auch mit Vollweide

### Fütterung

- 16 Fütterung zur Weide
- 21 High oder Low Input?!
- 22 Die Aufwüchse gut einteilen
- 24 Grünland: Die Überschrift

### Gesundheit



- 26 Gesund sein ...

### Genetik

- 28 Auf Weide züchten

### Weidejahr

- 30 365-Tage-Fahrplan zu Weide
- 31 Impressum



Um den Stall arrondiertes Grünland ist die Grundvoraussetzung für Weidegang für Milchkühe. Um dabei aber auch hohe Leistungen optimalen Grasbeständen, das Weide- und Herdenmanagement eines Milchkuhbetriebes ausgefeilt sein.

aus dem Weidegras erzielen zu können, muss, neben

Foto: Wiernans

## Welche Weide passt zu mir?

Wie ein Betrieb Weidegang anbieten kann, hängt von Standort, Flächenstruktur und dem Interesse des Betriebsleiters ab. Es kann sich lohnen, auch vorhandene Systeme immer mal zu überdenken.

Wenn Milcherzeuger den Kostenvorteil von Weidegras – 2,0 bis 4,5 Cent Futterkosten pro Liter Milch sind möglich – nutzen möchte, brauchen sie eine hohe Weideleistung bzw. -effizienz. Hierfür gilt es möglichst viel Energie und Eiweiß sowie Masse für die Versorgung der Kuh aus dem Gras zu gewinnen.

Über den an einem Standort höchst möglichen Weideertrag bestimmen als beeinflussbare Faktoren die Qualität des Grünlands (siehe Seite 24), aber auch das Weidemanagement. Also, wie die vorhandenen Aufwüchse bestmöglich dem Bedarf der Kühe zugeteilt werden.

### Das Weidemanagement optimieren

Neben der Herdengröße und dem Bedarf der Kühe bestimmt das Ertragspotential im verfügbaren Grün-

land darüber, wie hoch der Weideanteil an der Gesamtration ausfallen kann. Im folgenden finden Sie Erfahrungswerte, die dazu beitragen können, die Ausführung der Weide am eigenen Standort zu planen bzw. zu optimieren:

**Bedarf:** Die irischen Profis hinsichtlich Weideeffizienz rechnen mit einem Futterbedarf bzw. möglichen Futteraufnahmen in der Vollweide von 16 bis 18 kg Trockenmasse (TM) aus Gras. In Deutschland kalkuliert man eher mit 15 kg TM. Das entspricht bei 100 Kühen einer pro Tag mindestens verfügbaren Grasmenge von 1.500 bis 1.800 kg TM/ha. Dazu muss ist ein Weiderest von 20 bis 25 % mitkalkuliert werden.

**Ertragspotential Dauergrünland:** Um das Ertragspotential zu bestimmen und die Zuteilung der Weideflächen vorausschauend vornehmen zu können, muss der mittlere Graszuwachs/Tag über den Vegeta-

tionsverlauf bekannt sein. Da sich dieser geografisch, klimatisch (Niederschlag!) und zeitlich bedingt deutlich unterscheiden, sollten zur Planung mindestens regionale Orientierungswerte vorhanden sein (z.B. hinterlegt im Riswicker Weideplaner).

■ März bis April: Mittelgebirge 10 kg TM bis Niederrunglage 30 kg TM/ha/Tag.

■ April bis Juni: 45 kg bis 95 kg TM/ha/Tag.

■ Juni bis August: 35 kg bis 60 kg TM/ha/Tag

■ August bis September: 25 kg bis 50 kg TM/ha/Tag

■ Oktober bis November: 5 kg bis 20 kg TM/ha/Tag

Jahreserträge pro Hektar können so von ca. 65 bis 125 dt TM reichen. Entscheidend sind aber die am eigenen Standort möglichen Zuwachsraten und das in Echtzeit. Diese zu kennen setzt ein Messen der eigenen Aufwüchse mindestens einmal pro Woche voraus (Seite 22). Die Zuwachsrate ergibt sich aus der Differenz des aktuellen Aufwüchsertrag einer Fläche und der letzten Messung auf dieser, geteilt durch die Anzahl an Tagen.

**Flächeneinteilung Umtriebsweide:** Hier sollen die Kühe 24 Stunden bis maximal drei Tage pro Fläche/Parzelle/Paddock grasen. Die Futterqualität sinkt ansonsten zu stark und das Risiko, dass das Gras überweidet wird steigt. Als idealer Aufwuchs zur Weidereife gelten etwa 1.400 kg TM/ha (8 bis 10 cm Aufwuchshöhe), beweidet wird auf max. 3,5 bis 4,0 cm (ca. 50 bis

## Zwei große Weidesysteme

Im Prinzip gibt es nur zwei Weidesysteme bzw. -formen, die Stand- und die Umtriebsweide. Je nach betrieblicher Situation gibt es individuellere Konzepte und Mischformen.

### Standweide intensiv als Kurzrasen

Bei der Standweide werden ein bis max. drei Weideflächen pro Betrieb über die ganze Vegetationszeit bzw. über lange Abschnitte bestoßen. Intensiv betrieben wird sie als Kurzrasenweide bezeichnet, die Kühe sollen auf Beständen mit konstant 5 bis 6 cm Aufwuchshöhe weiden. Die Futterqualität kann so im Optimum sehr stabil sein. Ein Überweiden bzw. zu hohe Weidereste (sinkende Energiekonzentration) sind über das Anpassen der Besatzdichte zu regeln. Die Gräser erreichen das erwünschte 2,5 bis 3 Blattstadium in sehr geringer Wuchshöhe. Der Gesamtertrag kann um 10 bis 15% geringer sein als in der Umtriebsweide. Die Standweide geht mit einem geringeren Arbeitsaufwand einher. Nachteilig sind bei nur einer Weidefläche die begrenzten Möglichkeiten in Düngung und der Verringerung von Parasiten- druck (keine zwischenzeitliche Pause oder Schnittnutzung).

### Umtriebsweide mit Flexibilität

Bei der Umtriebs-/Rotationsweide ist das Grünland in ähnlich große Weideparzellen eingeteilt. Deren Größe orientiert sich am Ertragspotential und daran, dass die Herde max. drei Tage auf einer Fläche verbringen soll. Dabei ist der Aufwuchs zur Beweidung optimal mit 8 bis 10 cm Höhe, es wird auf höchstens 3,5 bis 4,0 cm abgeweidet. Danach ruht die Fläche bis zum nächsten nutzbaren Aufwuchs (ca. 21 Tage im Mittel). Hier können Düngung, Reinigungsschnitt etc. gut praktiziert werden. Überschreitet ein Aufwuchs die optimale Weidehöhe, wird dieser in Schnittnutzung genutzt. Ansonsten erhöht sich der Weiderest; die Kühe treten zu viel Gras platt. Erfahrungen zeigen, dass ein nochmal aufgewachsener Weiderest zur Beweidung ohne eine zwischenzeitliche Schnittnutzung, zu hohen Weideresten führt.

Die intensivste Form der Umtriebsweide ist die Portionsweide. Hier erfolgt 1- bis 2x täglich eine neue Zuteilung von Gras. Es wird so ein sehr konstantes Futter geboten (sehr guter Anreiz für die Kühe; z.B. für AMS oder Halbtagsweide). -kb-



100 kg TM/ha). Je nach Graswachstum dauert die Ruhezeit bis zur nächsten Nutzung rund 14 bis 21 Tagen im Mai/Juni und 28 bis 56 Tagen im Spätsommer und Herbst. Diese Ruhezeiten einzuhalten ist wichtig, um die Reserven der Grasnarbe nicht zu strapazieren. Entsprechend müssen genügend Flächen/Parzellen vorhanden sein. Als Faustzahl gelten 10 bis nach irischem Prinzip 20 Stück. Je ungünstiger die Wachstumsbedingungen, desto höher sollte die Zahl der einzelnen Weideflächen sein.

**Flächengröße Umtriebsweide:** Zur Planung der Größe für die Flächen in der Umtriebsweide sollte man sich am Maximum orientieren: Die Kühe sollen maximal drei Tage auf einer Fläche sein und das auch unter den höchstmöglichen Aufwüchsen (April-Juni). Die ideale Weidegröße errechnet sich aus: *Futterbedarf der Herde pro Tag/idealer Weideertrag*. Ein Beispiel: Vollweide, 16 kg TM Futtermittelaufnahme/Kuh, 100 Kühe = 1.600 kg TM/ha.; idealer Weideertrag 1.400 kg TM/ha; Flächengröße: 1.600 kg TM/1.400 kg TM = 1,14 ha für 100 Kühe und 24 Stunden (2 Beweidungen). Sind drei Beweidungen angestrebt (1,5 Tage): 1.600 kg TM x 1,5/1.400 kg TM = 1,7 ha für 100 Kühe und 36 Stunden.

**Form:** Nasse Flächen sollten idealerweise parallel zu einem Haupttreibweg angelegt sein; sodass mehrere Zugänge pro Fläche genutzt werden können (weniger Trittschäden).

**Besatzdichte Kurzrasenweide:** Je nach Aufwuchs reichen die Faustzahlen für die variierende Besatzdichte in der intensiven Standweide (Kurzrasenweide) von 0,6 Kühen (ca. 10 kg TM Zuwachs/Tag) bis 5,0 Kühen (bis 95 kg TM Zuwachs/Tag), die gleichzeitig zu-

geteilt pro Hektar weiden. Bei sinkenden Futterzuwüchsen ist die Besatzdichte entweder über ein Zuteilen von Fläche (z.B. die aus der Schnittnutzung 1. und 2. Schnitt) zu reduzieren oder die tägliche Weidezeit wird reduziert (mehr Zufütterung im Stall).

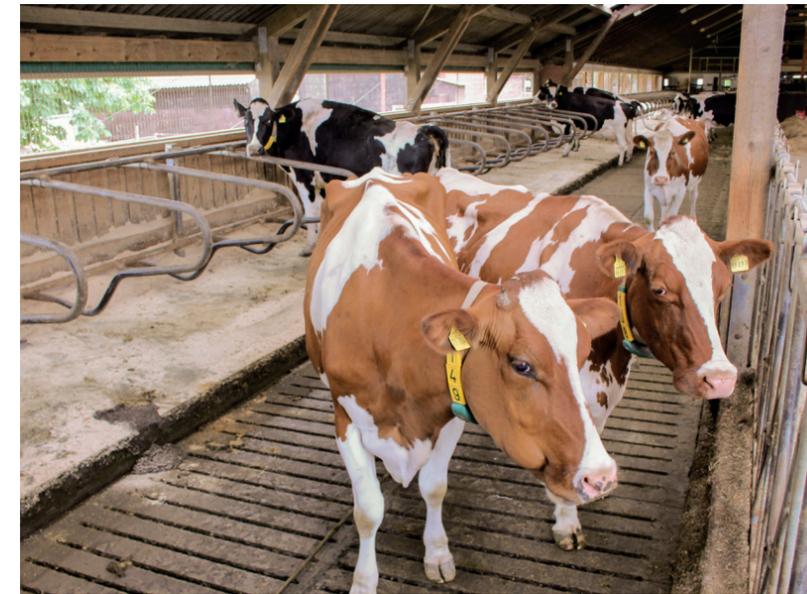
**Flächenbedarf Kurzrasenweide:** Je nach Zuwachsraten reichen die Faustzahlen für den Flächenbedarf von 1,8 ha/Kuh (ca. 10 kg TM Zuwachs/Tag) bis 0,2 ha/Kuh (bis 95 kg TM Zuwachs/Tag).

**Wegstrecke: Max. 4 bis 5 km pro Tag**

Was bei der Planung der Flächen ebenfalls zu berücksichtigen ist, sind die Stall-Weide-Entfernungen. Uneingeschränkt (lahmfrei, klauenfreundlicher Weg) laufen Kühe mit einer Schrittgeschwindigkeit von ca. 4,0 km/h (entspricht 15 Min./Wegkilometer). Als maximale Laufstrecke für pro Stall-Weide-Weg nennen erfahrene Vollweidebetriebe für gesunde Kühe 2,0 km. Ein längerer Weg kostet zu viel Zeit und gefährdet Körperkondition, Klauengesundheit (Belastungsrehe) und Milchleistung.

**Überblick dank Mapping**

Um einen Überblick bei der Weideplanung zu behalten, haben sich Flächenkarten mit Nummerierungen der Weiden bewährt. So lassen sich Einteilungen optimal vornehmen oder die Rotation der Flächen und ihre Nutzungen (Weide oder Schnitt) planen. Aufbauend lassen sich die Daten der Ertragsmessung, Nutzung, Düngung und Pflege gut dokumentieren.



Bei Betrieben mit Vollweide und AMS ist ein Tageszeitpunkt zu organisieren, an dem alle Kühe im Stall zur Kontrolle überblickt werden können.

**Herdenmanagement**

Je nachdem welchen Anteil die Weide an der Gesamtration einnehmen soll, ist ein daran angepasstes Herdenmanagement sinnvoll. Die höchste Weideeffizienz kann über das System der Blockabkalbung erzielt werden. Die Kühe kalben hier idealerweise in einem auf zwei Monate begrenzten Zeitfenster im Februar bis März. Die Transitphase und Früh-laktation verbringen sie so unter stabiler Stallfütterung, was auch die nötige individuelle Betreuung der Kühe erleichtert. Zu Beginn der Vollweide ist ihr Stoffwechsel weitestgehend stabil. Über gute Grasqualitäten können sie dann in der Weide durchaus bis zu 80% über das Gras versorgt werden.

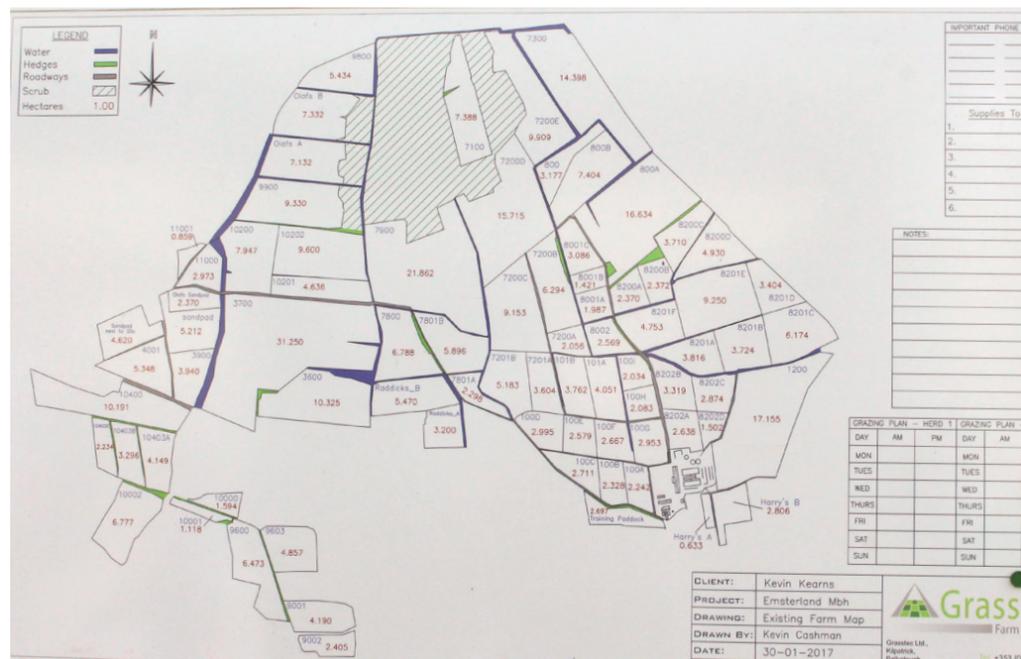
Unter ganzjähriger Abkalbung ist die Versorgung der Kühe in ihren unterschiedlichen Laktationsstadien eine Herausforderung. Der Anteil der Zufütterung ist hier gezwungenermaßen höher, um die Kühe tatsächlich bedarfsgerecht versorgen zu können.

Die Fütterung der Trockensteher und Anfüterungskühe erfor-

dert hier ebenfalls viel Aufmerksamkeit. Bei Vollweidebetrieben mit Umtriebsweide hat es sich bewährt, die Trockensteher den nährstoffärmeren Weiderest der laktierenden Herde nachweiden zu lassen. Die Anfüterungskühe lassen sie mind. 14 Tage vor dem Kalbedatum bei den Laktierenden mitlaufen und füttern sie gezielt mit Kraftfutter an. Von Vorteil ist dabei auch, dass die Anfüterungskühe täglich mit über den Melkstand gehen und so genau beobachtet werden können.

Nicht zu unterschätzen ist die Tierkontrolle in der Vollweide. Während sie bei konventionellen Melkssystemen gezielt beim Melken vorgenommen werden kann, müssen sich Betriebe mit Automatischem Melksystem einen Tageszeitpunkt auswählen, an dem möglichst alle Kühe einmal im Stall gesichtet werden (z.B. bei Vorlage der Zufütterung am Trog). Kühe zur Besamung, Klauenkontrolle etc. lassen sich am AMS bzw. Weide-Selektionstor natürlich sehr gut zurück im Stall halten. So gegebenenfalls auch erkrankte oder frischabgekalbte Kühe. -kb-

Flächenkarten erleichtern es einen Überblick in der Weideplanung zu behalten. Es gibt Firmen, die sich auf das Erstellen von Weide-Maps (Mapping) spezialisiert haben (z.B. hier GrasTec aus Irland).



Fotos: Berkemeier



Besseres Grundfutter durch:

**Grünland-Beratung**

Um die Leistung aus dem Grundfutter zu sichern, sollte Grünland im zeitigen Frühjahr auf die Bestandeszusammensetzung und Schäden kontrolliert werden. Versuche zeigen, dass COUNTRY Nachsaaten zu mehr Ertrag und Qualität führen. Ihr regionaler DSV Grünland-Experte berät Sie umfassend und kostenfrei.



Grünland-Beratung jetzt vereinbaren!



Innovation für Ihr Wachstum

# Vier Vollweide-Konzepte

Es gibt nicht das eine Weidesystem. Wie in der Stallhaltung variiert die Ausführung betriebsindividuell und neben dem Standort entscheidet das Betriebsleiter-Interesse. Die Diversität am Beispiel Vollweide.

Ausführliche  
Berichte über  
die Betriebe  
auf



www.elite-magazin.de



Hinweis:  
Alle Anga-  
ben ohne  
Jungvieh!



Foto: Hilbk-Kortenbruck



Fotos & Texte: Berkemeier

## Intensiv mit rahmigen Holsteins

**Georg Alter**, Niedersachsen

- 150 Kühe, Holstein Friesian (sbt)
- 85 ha Grünland für Beweidung, 0,56 ha/Kuh
- System: Vollweide
- Ausgleichsfütterung: Strukturreiche Grassilage oder Heu; Ø 10 kg KF/Kuh/Tag zu Peakmilchleistung
- Futterkosten (inkl. Weide): 12 bis 13 ct/kg Milch
- 11.500 kg Herdenleistung (4,23 % Fett, 3,56 % Eiweiß)

**Weidemanagement:** Rotationsweide; Ø Weidegröße 4,0 ha (1,5 bis 2 Tage Beweidung). Trockensteher weiden den Rest der laktierenden Kühe (lakt. Kühe fressen zuerst Weidelgras, für die Trockensteher bleiben überwachsene, herbe Gräser). Weiderest wird ausgemäht oder belassen und im nächsten Aufwuchs für Silage geerntet; erst dann wieder beweidet. Nutzungsintervall: ca. 14 Tage. Anweiden/Abweiden je 21 Tage. 100 ha im 1. Schnitt als Silage für Stallfütterung. Grünlandpflege intensiv (Nachsaat, Nährstoffausgleich).

**Herdenmanagement:** Ganzjährige Abkalbung. Anfütterung mind. 14 Tage vor Kalbtermin und ein rasches Steigern der Kraftfutterkurve sichern Energieversorgung und Stoffwechselgesundheit. Intensive Einzeltierbetreuung und Zucht auf Weideeignung (Stoffwechselstärke, Fundamente).



## Vollweide mit Melkroboter

**Jörg Schwarting**, Niedersachsen

- 145 Kühe, Holstein Friesian (rbt)
- 68 ha Grünland für Beweidung, 0,47 ha/Kuh
- System: Vollweide
- Ausgleichsfütterung: Heulage und Maissilage; bis 8 kg KF/Kuh/Tag zu Peakmilchleistung Sommer.
- Futterkosten (inkl. Weide): 12,5 ct/kg Milch
- 9.500 kg Herdenleistung (4,05 % Fett; 3,48 % Eiweiß)

**Weidemanagement:** Portionsweide; Ø Weidegröße 4,5 ha (3 bis 4 Tage Beweidung). Täglich zugeteilt, Weiderest nicht ausgezäunt; AB-Modell (zwei Weiden in Nutzung; Gras = Lockfutter; nach Melkung Zugang zu frischem Gras; Steuerung über Selektion). Weiderest wird ausgemäht oder belassen und der nächste Aufwuchs als Ballensilage geerntet oder geweidet. Nutzungsintervall: ca. 14 Tage. Anweiden/Abweiden über ca. 21 Tage. 56 ha Grünland werden zum 1. Schnitt für Silage gemäht. Grünlandpflege intensiv.

**Herdenmanagement:** Ganzjährige Abkalbung. Trockensteher weiden den Rest der Laktierenden. Anfütterung ab 14 Tage vor Kalbtermin bis 3 kg KF und Steigerung der KF-Kurve bis Milchpeak sichern Energieversorgung. Intensive Einzeltierbetreuung. Zucht insbesondere auf Gesundheit.



## Bio mit Kurzrasenweide

**Christian Zimmermann**, Südhessen

- 66 Kühe, Fleckvieh
- 34 ha Grünland für Beweidung, 0,5 ha/Kuh
- System: Vollweide
- Ausgleichsfütterung: Grassilage nur bei Futterknappheit, bis 3 kg KF/Kuh/Tag zu Peakmilchleistung
- Futterkosten (inkl. Weide): 17,8 ct/kg Milch
- 6.700 kg Herdenleistung (4,33 % Fett; 3,44 % Eiweiß)

**Weidemanagement:** 24 ha Kurzrasenweide (Fläche wird täglich bestoßen und je nach Futterbedarf vergrößert oder verkleinert) + 10 ha Umtriebsweide im Herbst (Schnittflächen). Anweiden ab März, ab April Vollweide, Aufstallen im November. 60 bis 65 ha Grünland werden zum 1. Schnitt und 2. Schnitt für Silage für die Winterfütterung gemäht; weitere Schnitte als Ballensilage für gegebenenfalls Zufütterung im Sommer. Pflege der Grasnarben eher extensiv (kräuterreich), im Optimalfall keine Weidepflegearbeiten nötig.

**Herdenmanagement:** Abkalbung von November bis März für Arbeitersparnis und Stoffwechselgesundheit; Früh-laktation im Stall erlaubt intensivere Fütterung und Einzeltierbetreuung. Bezüglich Stoffwechsel überzeugt, dass Fleckvieh-Kühe Milchleistung gut an Futtergrundlage anpassen.



## Irisch mit Kiwi-Cross

**Paul Costello**, Brandenburg

- 650 Jersey x Holstein (Kiwi-Cross), 150 Holsteins (sbt)
- 325 ha Grünland für Beweidung, 0,41 ha/Kuh
- System: Vollweide
- Ausgleichsfütterung: Heu; 5 kg KF/Kiwi-Cross bis 8 kg KF/Holstein zu Peakmilchleistung
- Futterkosten (inkl. Weide): 11 bis 12 Cent/kg Milch
- 5.000 kg Herdenleistung (4,5 % Fett; 3,8 % Eiweiß)

**Weidemanagement:** Rotationsweide; Ø Weidegröße 5,2 ha (1 bis 1,5 Tage Beweidung). Frische Zuteilung nach Melkzeiten. Nutzung strikt nach Plate-Meter-Messung (Weidereife 8 bis 10 cm Grashöhe bzw. 1.000 bis 1.400 kg TM/ha, Weiderest 4,5 cm). Tolerierbarer Weiderest 50 kg TM/ha. Weiderest im nächsten Aufwuchs entweder Schnitt für Ballensilage (> 10 cm Grashöhe) oder Weidenutzung. Nutzungsintervall: 14 bis 21 Tage. Für Winterfütterung zusätzlicher Futterzukauf. Anweiden ab April. Grünlandpflege intensiv.

**Herdenmanagement:** Blockabkalbung in Februar und März, für Arbeitsorganisation und Stoffwechselgesundheit (TMR-Zufütterung in Trockenstehzeit und Früh-laktation). Kühe müssen robust sein, da ganzjährige Outdoorhaltung und keine intensive Einzeltierbetreuung angestrebt wird.





Fotos: Berkemeier

Ein gut angelegter Treibweg ist eine große Investition und erfordert jährliche Pflegearbeiten, aber: Er schont das Weidegrünland, die Klauengesundheit und ermöglicht es den Kühen, zügig zur Weide zu laufen und wieder zurück zum Stall.

# Wege, Zäune, Tore, Tränken

Damit Kühe hohe Futteraufnahmen aus der Weide schaffen können und sich wohlfühlen, muss auch die Infrastruktur der Weide passen. Erfahrungswerte und Tipps u. a. aus Irland.

Um eine hohe Weideleistung zu erreichen, müssen die Kühe das Gras und ihr Trinkwasser auf der Weide auch zügig und bequem „zu Fuß“ erreichen. Dafür macht es Sinn, das Weidegebiet um den Betrieb sinnvoll über Wege, Zäune und Tränken, der Weide-Infrastruktur, zu erschließen.

**Mapping:** Um die Infrastruktur neu zu planen bzw. ein bestehendes Weidesystem zu optimieren, ist eine Flächenkarte vom Betrieb hilfreich. Sie zeigt Entfernungen und idealerweise die Lage der Flächen (hoch, tief, nass, trocken...). Anhand dieser Informationen lassen sich die Flächeneinteilungen aber auch die jeweilige Nutzung übersichtlich planen (siehe Seite 4).

## Treibwege: Bequem und belastbar

Wann befestigte Wege erforderlich werden und wie sie beschaffen sein müssen:

**Den Aufwuchs schonen:** Sind die Weideflächen arrondiert, ist es sinnvoll, einen befestigten Hauptweg anzulegen, von dem aus die Kühe auf die einzelnen

Weideparzellen gelangen. Werden Kühe, um auf eine neue Fläche zu gelangen, halblose über eine andere Weide getrieben, beeinflusst das das Wachstum vom Gras nachteilig. Muss eine Herde nur gelegentlich über bestimmte Flächen gehen, ist ein Abstecken von einem 4 m breiten Weg mit einer Litze eine kurzfristige und Aufwuchs-schonende Lösung.

**Lose oder geschlossen:** Ob die Kühe lose (vereinzelt) oder geschlossen (im Herdenverbund) auf die Weide und zurück gehen, muss fest stehen. Weil Kühe Routinen mögen und weil es beeinflusst, wie Ausgangs- und Eingangsbereiche an Stall und Weiden sowie die Wege ausgeführt sein müssen.

■ Laufen die Kühe geschlossen, sollte ein bei Herden größer 40 Kühe mind. 3 bis 4 m breiter, befestigter Haupttreibweg vorhanden sein. So können bis zu drei Kühe nebeneinander laufen und sich ggf. überholen. Damit die Kühe nebeneinander gehen, muss die Wegoberfläche in der vollen Breite gleich bequem sein.

■ Laufen die Kühe lose (z.B. in AMS-Herde) oder für Herden unter 40 Kühe, kann der Haupttreibweg auch

schmäler angelegt oder nur mittig mit einer mind. 1 m breiten bequemen Laufbahn ausgestattet sein.

**Belastbar:** Ihr Körpergewicht verteilen Kühe sehr punktuell. Von ihnen hochfrequentierte Böden (Wege, Stallausgang, Weideeingänge) sind damit hohen Belastungen ausgesetzt. Damit kein tiefer Schlamm entsteht, lohnt es sich, diese Bereiche professionell mit Trag- und Deckschicht und wasserableitend anzulegen bzw. anlegen zu lassen. Weil der Aufwand dafür hoch ist, sollte eine Nutzungsdauer von 10 bis 20 Jahren angestrebt werden. Je nach Bodenart sind Hauptwege unterschiedlich anzulegen: Auf Moorstandorten besteht etwa das Problem, dass mit der Zeit alles an Material absinkt, während in hangigem Gelände die Rutschfestigkeit und Erosionsgefahr besonders zu berücksichtigen ist.

Allgemein habensich im Unterbau wasserdurchlässige Geotextilien zum Trennen der natürlichen Bodenschicht und der aufgefüllten Tragschicht bewährt. Es sollte nicht zu viel Mutterboden entfernt werden; da der Weg über dem Niveau der Weide liegen soll, so dass Oberflächenwasser abfließen kann.

Eine 7,5 bis 30 cm dicke Tragschicht aus kantigem Schotter (verhakt sich) erweist die nötige Haltbarkeit. Je schlechter die Tragfähigkeit des Bodens und je höher die Belastung, desto dicker muss die Tragschicht angelegt werden.

**Unten fest, oben weich:** Über die tragende Schicht wird eine klauenfreundliche Deckschicht aufgetragen. Diese ist konsequent instand zu halten, damit der grobe Schotter nicht an die Oberfläche



Der Stall-/ausgang ist gerade auf Betrieben mit Standweide eine Problemzone. Hier ist der Bereich gut angelegt.



Foto: Hilbk-Kortenbruck

Ein kurzfristig abgesteckter 4 m breiter Weg schont den Aufwuchs, wenn Weiden überquert werden müssen.

## Leckmassen zur Selbstversorgung

KULMIN® BL - KULMIN® BL-Vital HL - KULMIN® Phos - KULMIN® Phos Vital HL  
KULMIN® WTH - KULMIN® Leckschale R - Im Leckeimer oder Leckkübel



KULMIN® BL-OLB, KULMIN® Leckeimer-OLB, KULMIN® Phos-OLB können in der ökologischen/biologischen Produktion gemäß den Verordnungen (EG) Nr. 834/2007 und (EG) Nr. 889/2008 verwendet werden. Zertifiziert durch die QAL GmbH, DE-ÖKO-060 und gemäß den Vorgaben des Bioland e.V. hergestellt.



Bergophor Futtermittelfabrik  
Dr. Berger GmbH & Co. KG  
95326 Kulmbach · Tel. 09221 806-0  
www.bergophor.de



FÜTTERN MIT SYSTEM



Laufen die Kühe ausschließlich im losen Verbund, also vereinzelt, genügen auch schmalere, bis 2,5 m breite Wege.



Foto: Berkmeyer

Zäunen kostet viel Zeit! Hier das Hilfsmittel eines Milch-erzeugers für die tägliche Arbeit in seiner Portionsweide.



Foto: Hilbk-Kortenbruck

Runde 90 l Wannen mit geschütztem Schwimmer (Wasser-durchsatz mind. 20 l/min) haben sich bewährt.

kommt. Klauenfreundlich bedeutet trocken, eben, weich und steinfrei. Im Wegebau nach irischem Prinzip wird auf die Tragschicht eine Deckschicht aus einem feinkörnigen Splittsand (5 mm), der aus weichem Stein (Schiefer, Rotstein) gewonnen wird, aufgetragen (5 bis 7,5 cm Schichtdicke). Die Deckschicht muss wie die Tragschicht verdichtet sein.

Alternative in der Praxis verbreitete Beläge sind strukturierte Gummibeläge, mit Sand verfüllte oder grasdurchwachsene Wabenmatten (am Hang geeignet), Sand, Kunstrasen. Auch diese müssen für eine haltbare Stabilität sorgsam verlegt und ständig aus-gebessert werden. Sie eignen sich auch für kleinere Nebentreibwege, die nicht breiter als 2,5 m sein sollten.

**Befahrbar oder nicht?** Soll der Kuhweg ebenfalls mit schweren Maschinen befahren werden (Düngung, Ausmähen, Grasernte), sind die Ansprüche an die Befestigung im Untergrund nochmal höher. Hier sind Betonplatten oder befahrbare Wabengitter eine teurere, aber je nach Unterboden langfristige Lösung. Laufen die Kühe immer lose, kann auch mit einem 1 m breiten, klauenfreundlichen Streifen zwischen der Fahrspur gearbeitet werden.

**Keine scharfen Kurven oder T-Kreuzungen:** Damit Kühe auf dem Hauptweg nicht ins Stocken geraten, sollte er gerade und in sanften Kurven ausgeführt sein. Außerdem frei von Hindernissen, die die Kühe zum Halten anregen. Laufen die Kühe im losen Verbund, können Tränken am genügend breiten (mindestens 3 m) Hauptweg installiert sein.

### Damit der Weg lange hält

**Kein stehendes Wasser:** Tödlich für jeden Treibweg und jeden stark frequentierten Bereich ist stehendes Wasser. Hier durchweicht der Boden nachhaltig bzw. befestigte Wege werden löcherig und Probleme mit der Klauengesundheit treten auf (Eintritte, Druckstellen). Wege brauchen deswegen Gefälle zu einer bzw. beiden Seiten (3 bis max. 5%), damit Oberflächenwasser abläuft. Oder sie müssen wasserdurchlässig sein, was jedoch eine größere Herausforderung ist.

**Der Zaun um den Weg:** Die Kühe sollen den Weg in voller Breite nutzen, aber nicht die befestigten Kanten kaputt treten. Der Zaun um den Weg ist hier das Steuerelement: Ein Abstand der Litze bzw. des Zaunes bis zur Wegkante von 30 bis 40 cm hat sich bewährt; hier „läuft“ quasi der Bauchüberstand einer Kuh.

**Weidezugänge:** Sie sind häufig die größten Problemzonen, da sie räumlich begrenzt und hochfrequentiert sind. Gehen die Zugänge von einem befestigten Hauptweg ab, sollten mindestens zwei unterschiedliche Zugänge vorhanden sein. Handelt es sich um den direkten Zugang zwischen einem Stall und einer Standweide (dauerhaft frequentiert), lohnt es sich, den



Oberflächlich liegende Leitungen verschleiben rasch. Keine Langzeitlösung.

Unterboden zu drainieren und eine durchlässige Befestigung wie etwa Kunststoffgitter oder Rasengittersteine aufzulegen. Im Anfangsbereich eines Haupttreibwegs bzw. am Stallausgang ist eine befestigte Breite von 3 bis 5 m günstig, im weiteren Verlauf kann sich der Weg je nach Herdengröße verjüngen (siehe oben).

### Alle 300 m eine Tränke

Um Boden und Grasnarbe zu schonen und ein gleichmäßiges Abweiden zu fördern, sollen Tränken dezentral, also nicht am Rand oder Weideeingang, und gleichmäßig (von 360° erreichbar) über die Weidefläche verteilt sein. So kommen die Kühe idealerweise nebenbei am Wasser vorbei. Als Richtwerte gelten:

- Eine Kuh soll in 150 m Entfernung eine Tränke erreichen können. Heißt, zwei Tränkestellen sollen max. 300 m auseinanderliegen.
- Bei Umtriebsweiden soll je 20 bis 25 Kühe eine Tränkestelle vorhanden sein.
- In großen Standweiden wird zu einer Tränke je 2 bis 4 ha geraten.

Mobile Tränken (Wasserfässer) bieten Flexibilität, erhöhen aber den Arbeitsaufwand und das Tränkeplatzverhältnis ist schwer einzu-

halten. Stationäre Tränken sind die langfristig komfortablere Lösung. Sie erfordern je nach Bodenart eine Befestigung des Bodens (wasserdurchlässig). Als Zuleitungen eignen sich PE-Wasserleitungen (Maximaldruck mindestens 10 bar), am besten in den Boden verlegt.

Offene, mindestens 30 cm tiefe Wasserspiegel erlauben es der Kuh, schnell zu trinken. Ideal sind Tränken aus runden 90-Liter-Mörtelwannen mit geschütztem Schwimmer (Wasserdurchsatz mindestens 20 l/min), gegebenenfalls mit schützendem Betonring oder je nach Herdengröße größere Kunststoffweideträge. Zungen- oder Pumpentränken schränken die Wasseraufnahme ein, sie sind keine Lösung. Ebenso ist es keine, die Kühe direkt aus Gräben trinken zu lassen (Leberegelinfektion, siehe Seite 26). Eine saubere Entnahme (ohne Schlamm) des Wasser in Tränkebecken gilt als vertretbar.

### Sicher eingezäunt

Zaunbau ist zeitaufwendig und je nach Ausführung teuer, aber die Kühe sollen schließlich bleiben wo sie sind. Die beste Sicherheit gibt immer attraktives Weideangebot und eine ruhige Herde. Elektrozaun ist dazu das Mittel der Wahl. Kennen die Kühe das System, am besten von Jungrind an, und ist immer reichlich Strom (Netzstromgeräte, Weidezaunwächter) auf der Litze (mobile Zäune) bzw. dem Draht (haltbarer; fest angelegter Zaun), ist die Sicherheit gut. Eine bis zwei Litzen/Drähte und Pfähle im Abstand von 5 m genügen. Wollen die Kühe ausbrechen, schaffen sie das auch bei massiven Zäunen mit Stacheldraht, dann aber mit Verletzung. Kreuzen Straßen das Weidegebiet, kann nur geblockt geweidet werden. Bei wenig befahrenen Wegen bieten durchfahrbare Elektrozaunstrahlen die Option, dass der Kuhverkehr frei bleiben kann. -kb-

# GESUNDE EUTER – GESUNDER BETRIEB



Der Euterinjektor von Boehringer Ingelheim

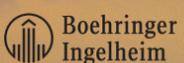
GENAU, WAS DU BRAUCHST.

- Nur 1 x täglich behandeln
- Breites Wirkspektrum
- Weniger Resistenzen
- Ohne Cortison



Frag Deinen Tierarzt nach dem klugen Kombiotikum!

Mehr unter: [www.ubrocare.de](http://www.ubrocare.de)



# AMS geht auch mit Vollweide

Automatisches Melken und Weidegang lassen sich durchaus miteinander kombinieren. Das gilt auch für Vollweide. Zwei- oder Drei-Wege-Selektionstore können die Kühe souverän steuern.

Die Kunst bei der Kombination automatisches Melken und Weide ist es, die Auslastung des AMS aufrecht zu halten und gleichzeitig hohe Futteraufnahmen aus der Weide zu erzielen. Dem Milchzeuger muss es gelingen, die Kühe zu motivieren freiwillig mehrmals in 24 Stunden zwischen Stall bzw. AMS und der Weide hin- und herzulaufen. In beiden Bereichen gilt es dafür verlockende Anreize über das Kraftfutter- bzw. die Zufütterung am Trog sowie stets schmackhaftes Weidegras zu schaffen.

Das allein reicht aber nicht, um den Nachtreibeaufwand wirklich gering zu halten. Hier helfen automatisch gesteuerte Selektionstore, die den Zugang der Kühe zur Weide selektiv lenken. Die Steuerung der Tore dahingehend, ob die Kuh auf die Weide gelassen oder zurück in den Stall geleitet wird, erfolgt über das Melkanrecht und ggf. Tageszeiten; dafür muss sie an

das AMS gekoppelt sein. Von der Weide zurück in den Stall müssen die Kühe uneingeschränkt laufen können, über mechanische Einwegetore.

Während eine Siestaweide noch mit freiem Kuhverkehr funktioniert, bewähren sich bei Stunden- und Vollweide Zwei- oder Mehr-Wege-Tore.

## Eine Zwei-Wege-Selektion

Eine Zwei-Wege-Selektion passt dort, wo kein täglicher Flächenwechsel erfolgen muss und die Kühe nur begrenzt Weidezugang haben (z. B. bei Stundenweide auf Kurzrasen). Sollen AMS-Kühe dagegen in Vollweide gehen, wird es schwer sein, ihnen ohne Portionierung oder Flächenwechsel den nötigen Anreiz zu schaffen, sich mehrmals in 24 Stunden rein zum Melken und wieder raus zum Gras zu bewegen.

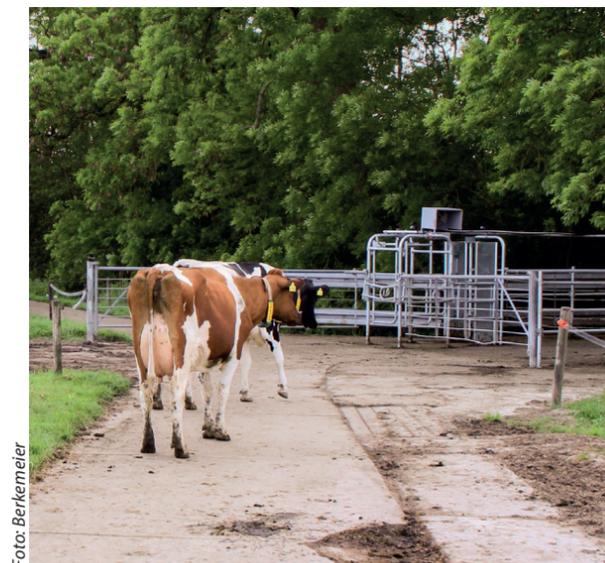


Foto: Berkemeier

Eine Drei-Wege-Selektion. Wichtig ist viel Platz, damit sich die Kühe ungestört bewegen können und Überblick haben.

## Eine Drei- und Mehr-Wege-Selektion

Um bei der Kombination AMS und Vollweide die Weide tatsächlich intensiv zur Futteraufnahme nutzen zu können und gleichzeitig das freiwillige Laufverhalten der Kühe aktiv zu halten (= wenige Kühe zum Nachtreiben), hat sich das Arbeiten mit Mehrweide-Modellen bewährt. Dabei werden immer zwei (AB) bis drei Weideflächen (ABC) parallel genutzt.

Damit das klappt, müssen die Kühe in drei (oder mehr) Richtungen gesteuert werden können: Die Kuh ist nach jeder Melkung auf eine Parzelle mit frisch zugeeiltem Gras zu leiten (AB ggf. C) sowie bei Melkanrecht zurück in den Stall. Das Wissen über den Zugang zu frischem Gras nach dem Melken motiviert die Kühe so mehrmals pro Tag von der Weide zur Melkbox und wieder zur Weide zu laufen. Wir haben uns ein Modell in der Praxis angeschaut.

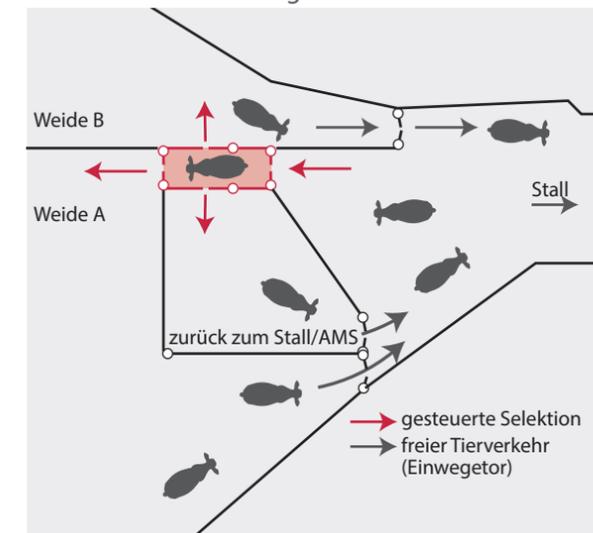
Der Betrieb Schwarting-Vos (145 Kühe, 68 ha Weide arrondiert, siehe auch Seite 8) hat sich für ein AB-Modell entschieden. Die Betriebsleiter arbeiten mit einer Kombination aus Rotations- und Portionsweide. Ihre Drei-Wege-Selektion leitet die Kühe je nach Uhrzeit und Melkanrecht wie folgt:

- Weide A (ab 0.00 Uhr, Melkanrecht < 100%);
- Weide B (ab 10.00 Uhr, Melkanrecht < 100%);
- zurück zum AMS (Melkanrecht 100%; oder gesperrt).

Durch folgende manuelle Arbeiten wird das Weide-Steuerungssystem vervollständigt:

- 16.00 Uhr: Die letzten Kühe von Weide A treiben (zur 2. Melkung) und sobald die Kühe außer Sichtweite sind, frisches Gras für den nächsten Morgen zuteilen.
- 19.00 Uhr: Die Kühe werden durch das Vorlegen des

## 1. Aufbau der Drei-Wege-Selektion



Grafik: Orb

Die Selektion leitet die Kühe auf Weide A oder B oder zurück zum AMS. Klare Abtrennungen helfen den Kühen.

Strukturfutters (Heulage + etwas Maissilage) zur 3. Melkung in den Stall gelockt.

■ 6.00 Uhr: Die letzten Kühe von Weide B holen. Sobald diese außer Sichtweite sind, wird frisches Gras für mittags abgesteckt.

Der Betrieb erreichte mit diesem Konzept in 2019 (erste Weidesaison mit AMS und Selektion) bei 31,0 kg Tagesgemelk im Herdenmittel 2,6 bis 2,8 Melkungen pro Tag. Von den Weiden nachgetrieben werden mussten morgens gar keine Tiere und nachmittags maximal 10 bis 15 Kühe.

## Tipps für Zwei-/Drei-Wege-Selektionen

**Platz:** Ob eine Selektion in Stallnähe oder am Wegkreuz der Weiden steht, ist egal. Wichtig ist viel Platz für den Kuhverkehr vorzuhalten, sodass sich die Kühe ungestört bewegen und die Selektion gut überblicken können. Die Rückläufe sowie der Zulauf in die Selektionsbox sollten breit und trichterförmig sein, so laufen die Kühe von selbst vereinzelt in die Einwegetore.

**Anlernen:** Damit das Prinzip Drei-Wege funktioniert (= wenig Kühe zum Holen, gleichmäßige Auslastung des AMS), müssen die Kühe sich darauf verlassen können, dass es wirklich nach jeder Melkung frisches Gras gibt. Heißt, es muss jeden Tag zugeeilt werden, bei mehr Weiderest eben weniger, aber täglich!

**Unsichtbar:** Der Mensch als handelnde Person muss für die Kühe unsichtbar sein. Besonders beim Gras zuteilen! Also erst den Zaun weiterstecken, wenn die letzten Kühe außer Sichtweite sind! Die Kühe müssen die Selektion als Steuerungsfaktor annehmen, nicht den Mensch.

-kb-



Foto: Östermann-Palz

Eine Zwei-Wege-Selektion (Weide oder Stall) passt dort, wo kein täglicher Flächenwechsel erfolgen muss. Etwa bei Kurzrasenweide in Kombination mit einer Stundenweide.

# Fütterung zur Weide

Die Futterumstellung zu Beginn und Ende der Saison sowie eine gleichmäßige, bedarfsgerechte Nährstoffversorgung sind die Herausforderungen in der Fütterung mit Weideanteil.

Nährstoffgehalte und Aufwuchs von Weidegras verändern sich über den Saisonverlauf. Kühe unter Weidegang trotz dessen gleichmäßig und bedarfsgerecht mit Nährstoffen zu versorgen, ist eine der Herausforderungen. Ebenso die Umstellung von der Winterfütterung auf das frische Gras im Frühling und im Herbst wieder retour. Tipps zum Anweiden, Ausgleichen und Abweiden laktierender Kühe.

Hinweis: Trockensteher/Anfütterung siehe S. 6/7!

## Schonend Anweiden

Damit die Kühe ihre Verdauung und den Stoffwechsel an das junge, sehr leicht verdauliche Gras im Frühjahr gewöhnen können, muss eine schonende Futterumstellung zum Anweiden angestrebt werden: Langsam den Weideanteil steigern und parallel die vorhandene Stallration verringern.

### Anweiden: 3 bis 4 Wochen bis zur Vollweide

In den ersten Tagen des Anweidens sollen die Kühe zunächst drei bis fünf Stunden auf die Weide. Dazu soll die vorhandene Stallration zunächst max. um 25% verringert werden.

Nach 14 Tagen ist eine Halbtagsweide möglich. In Abhängigkeit von der Grasqualität wird dann noch ca. 50% der Stallration gefüttert.

Zur Umstellung auf eine Vollweide werden weitere 14 Tage Zufütterung empfohlen.

Um in den ersten Tagen des Anweidens Verdauungsproblemen vorzubeugen, sollen die Kühe nicht hungrig auf die Weide, sondern erst ein bis zwei Stunden nach der Futtervorlage im Stall.

## Stallration zum Anweiden anpassen

Mit dem Anweiden ist gegebenenfalls auch die vorhandene Stallration anzupassen. Hier gilt wie immer der Grundsatz der pansensynchronen Fütterung: Beispielsweise bei Vollweide und einer Ergänzung mit Maissilage im Stall, sollte die Maissilage mindestens zweimal täglich angeboten werden.

Oder bei Halbtagsweide über Tag müssen die Kühe über die Nachration im Stall mit genügend Eiweiß versorgt werden. Stichwort ist hier eine der individuellen Situation angemessene Fraktionierung.

Je nach Weideanteil sollten ansonsten rohfaserarme, zucker- und proteinreiche, reinproteinarme Gras- bzw. Kleesilagen aus der Stallration genommen (Voll- bzw. reduziert (Stundenweide) werden.

Zu erhöhen ist – wenn vorhanden – der Anteil an Maissilage (wirkt Proteinüberschuss entgegen) und vor allem Strukturfutter. Neben strukturreichen Grassilagen (siehe unten) kann das in Mischrationen (i.d.R. nur bei Stundenweide) auch Häckselstroh sein. Als Feuchtkomponenten eignen sich begrenzt Birtreber und Pressschnitzel.

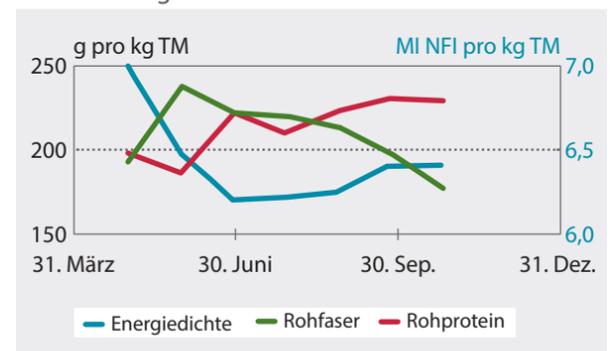
Zu erhöhen ist zudem die Mineralisierung. Über die Stallration (wenn gemischt) bzw. über ein Kraftfutter mit erhöhter Mineralisierung oder Leckschalen.

## Ausgleichsfütterung über die Saison

Um die Gesamtration, bestehend aus Gras, Heu oder Silagen („Stallration“) und Kraftfutter über die Saison möglichst genau ausgleichen zu können, sind folgende Größen für die Rationsberechnung wichtig:

**Kühe:** Laktationsstadium! Je nachdem ob die Abkalbung ganzjährig oder geblockt (Vorteil einer Früh-laktation im Stall) geregelt ist, ergeben sich sehr unterschiedliche Ansprüche an die Versorgung der Kühe. Bei einer ganzjährigen Abkalbung sollte es das Ziel

### 1. Nährstoffgehalte von Weide im Jahresverlauf



verändert nach Steinwider und Starz, 2015

Beispielhaft die jahreszeitliche Nährstoffentwicklung intensiv genutzter Weide. Bestandsindividuell gibt es Abweichungen!



Foto: Berkeimer

Über die genaue Gestaltung der Ausgleichsfütterung zur Weide entscheidet neben dem Weideanteil an der Gesamtration auch, was im Betrieb an Fütterungstechnik (z.B. hier ein Verteilwagen) und Grundfuttern (hier Gras- und Maissilage) vorhanden ist.

sein, dass die Milchleistung über die Weidesaison stabil bleibt. Bricht sie ein, deutet das darauf hin, dass die vorhandene Genetik in dieser Zeit nicht optimal ausgefüttert ist.

### Frischgras aus Weide:

Allgemeine Entwicklung der Nährstoffgehalte von Weidegras über Vegetationsverlauf (Übersicht 1).

Nährstoffgehalte von Aufwüchsen aus dem eigenen (!) Grünland. Frischgrasanalysen aus repräsentativen Flächen und zu bestimmten Zeiten/Witterungsphasen helfen, diese einschätzen zu können.

Die Futteraufnahme aus der Weide. Das setzt zumindest zeitweise ein systematisches Messen der Aufwüchse und Weidereste voraus, bis sich (wieder) ein gutes Gefühl für die Mengen einstellt (siehe Seite 22).

### Silagen:

Übersicht über die Vorräte und eine entsprechende Planung. Zudem sind wie immer aktuelle Futteranalysen von jedem Schnitt und ggf. Standort (Ballensilage) sowie ggf. der Maissilage erforderlich.

### Kraftfutter bzw. Milchleistungsfutter

Offene Deklaration (Zusammensetzung, Nährstoffgehalte, Zusatzstoffe).

## Futteraufnahmen steuern

Wie viel Grundfutter über die Stallration gefüttert werden muss, hängt von der Futteraufnahme aus der Weide ab. Teils tägliche Schwankungen und anhaltende Schlechtwetterphasen (Hitzewelle, Dürre, Dauerregen) fordern hohe Aufmerksamkeit und Feingefühl, um die Mengen passend zu regulieren.

Um hohe Futteraufnahmen aus der Weide zu erreichen, dürfen sich die Kühe im Stall nicht zu satt fressen. Gleichzeitig müssen sie aber genug Stallration zum Struktur- und Nährstoffausgleich aufnehmen.

Parallel zum Grundfutterangebot im Stall ist in der Weide der Weiderest über die Zuteilung zu steuern. Zu wenig Rest führt zu geringen Futteraufnahmen aus Gras, zu viel Weiderest ist Futterverschwendung. Das Grasangebot sollte gleichzeitig möglichst konstant bleiben bzw. sich nur langsam verändern.

Die Zufütterung soll ausschließlich im Stall und zu festen Zeiten erfolgen. Bei Vollweide bietet sich die Futtervorlage zu den Melkzeiten an. So wird den Kühen Anreiz geschaffen, zum Melken zu laufen.

Die tägliche Zuteilung von frischem Gras (Rotation,



Foto: Ostermann-Palz

Durch den Aufenthalt auf der Weide bleibt weniger Zeit zum Kraftfutterabruf, daher gilt: max. 20 Kühe pro Station.



Die geringen Entnahmemengen in der Weidezeit machen hohen Vorschub und Hygiene am Silo erforderlich.

Portionierung) bzw. ein permanent schmackhaftes Futterangebot (Kurzrasen) wiederum muss die Kühe nach dem Melken auf die Weide locken.

■ **Tipp:** Um von Kühen ein gewünschtes Verhalten zu bekommen, braucht es feste Zeiten und Abläufe. Hilfreich ist es, wenn Kühe frisches Gras/Futter nicht mit dem Mensch verbinden. Die Futtervorlage im Stall und die Graszuteilung erfolgen am besten so, dass die Kühe den Mensch dabei nicht beobachten/hören können. Anderenfalls kann es sein, dass die Kühe, wenn sie Menschen z.B. auf der Weide sehen, unruhig werden und mit der Erwartung auf frisches Gras loslaufen.

### Empfehlungen je nach Weidesystem

Bei erreichter **Vollweide** – bei der 16 kg TM-Aufnahme aus Frischgras möglich sein können – eignet sich zum Struktur- und Nährstoffausgleich Heu (Schnitt zum Ährenschieben, staub- und schimmelfrei) oder eine strukturreiche, trockene Grassilage (> 26 bis 28 % XF; aNDFom 45 bis 48%; ≥ 40 % TS). Bei Grassilage hat der 1. Schnitt meist die bessere Ergänzungswirkung als Folgeaufwüchse.

■ Als Mengen zum Strukturausgleich haben sich bei gutem Weideangebot 2 bis 3 kg TM Grassilage oder max. 2 kg TM Heu/Kuh/Tag bewährt, ohne das ein Rückgang der Futteraufnahme aus der Weide droht.

■ Wenn verfügbar, hilft das Angebot von Maissilage den Eiweißüberschuss zu senken, die Energieversorgung aus dem Grundfutter zu erhöhen und die Konsistenz zu verbessern.

■ Da die Kühe in der Vollweide mit Silage (ca. 10 % an der Gesamtration) zugefüttert werden, ist ihr Pansen (bzw. die Mikroben) an dieses Futter gewöhnt. Diese Zufütterung erleichtert es den Kühen verdauungstechnisch, wenn sie aufgrund von Dauerregen oder

Dürre zwischenzeitlich aufgestallt werden müssen.

■ Wegen der geringeren Mengen ist auf hohen Vorschub und Hygiene am Silostock zu achten. Silageballen sind eine Alternative.

In der **Stunden-/Halbtagsweide** sollen Kühe intensiv grasen. Damit sie das tun, sollen sie – nach dem Anweiden – mit Appetit (aber nicht mit leerem Pansen) auf die Weide. Die Futtervorlage im Stall lockt sie wieder rein (abends oft schwieriger als mittags).

■ Bei Halbtagsweide und gutem Aufwuchs stellt die Stallration etwa 50 % der Gesamtration. Um ihre Menge je nach Futteraufnahme aus der Weide (sinkt bei Regen und Hitze) rasch und richtig anpassen zu können, hilft eine Tabelle auf dem Mischwagen/Futterverteiler, in der die Komponentenmengen in Frischmasse für die jeweilige Menge der Ration (45 %, 50 %, 55 % ...) stehen.

■ Es gibt Tageszeiten, in denen die Kühe weniger grasen, sondern ruhen. Hier werden die Zeiträume 11 bis 15 Uhr und die tiefe Nacht genannt. Es macht Sinn, die Stall- und Weidezeit daran auszurichten.

Die **Siesta- oder Joggingweide** hat nicht die Funktion, dass die Kühe einen nennenswerten Teil der Gesamtration aus der Weide aufnehmen. Die Stallration bleibt unverändert.

### Das passende Kraftfutter

Je nach betrieblicher Situation muss zusätzlich zu den vorgelegten Silagen bzw. Heu Kraftfutter ergänzt werden. Dies muss für Weidekühe vorrangig beständige Stärke und nutzbares Rohprotein liefern.

■ Mit dem Anweiden sind getreide-/zuckerreiche Kraftfuttermittel, ungeschütztes Soja- bzw. Rapsextraktionsschrot (SES, RES), Melasse und Harnstoff aus der Stallration (Stundenweide) bzw. dem Kraftfutter

(Vollweide) zu nehmen bzw. zu reduzieren.

■ Passende Kraftfutterkomponenten sind Körnermais, geschütztes RES bzw. SES und Trockenschnitzel, Kleien.

■ Ein Beispiel für ein Milchleistungsfutter, das zu hohen Weideanteilen und der Vermeidung von Eiweißüberschüssen passt: 14 % Rohprotein, 7,0 MJ NEL (14/4), 180 g nXP und -6,4 g RNB, 120 g beständige Stärke.

■ Bei der Zuteilung des Kraftfutters über Transponderstationen ist zu berücksichtigen, dass die Kühe durch den Weideaufenthalt weniger Zeit zum Abruf haben. Max. 20 Kühe pro Station (inkl. AMS).

■ Pro Gabe 1,5 bis max. 2,5 kg KF nicht überschreiten.

### Die Kraftfutterzuteilung

Eine angemessene Zuteilung von Kraftfutter erfolgt je

■ nach Nährstoffversorgung über das Grundfutter (Qualität Weidegras + Silagen/Heu im Stall),

■ nach Gesundheit, Körperkondition und Milchleistung (passend zum Laktationsstadium und dem ganzjährigen Niveau der Herdenleistung). Die Kühe zeigen ob der Ausgleich stimmig ist. Ihre entsprechenden Signale sind täglich zu beobachten (Seite 20)!

Bei milchbetonter Genetik (HF) und ganzjähriger Abkalbung – also Frischlaktierende in der Weidesaison – können hier unter Vollweide durchschnittliche KF-Mengen von 6 bis 10 kg TM/Kuh/Tag erforderlich sein.

Bei saisonaler Abkalbung im Winter, die ein Ausfüttern der Frischlaktierenden im Stall sichert, sowie mit angepasster Genetik, kann wiederum in der Vollweide das Gras allein tatsächlich 80 % (und mehr) der Gesamtration stellen. Die hohe Weideeffizienz darf aber nicht damit einhergehen, dass die Kühe abmagern oder krank und nicht tragend werden.

### Kraftfutter-Grundsätze

Allgemeine Grundsätze zur Steuerung der Kraftfutterkurve in der Weide sind folgende:

■ Zum Saisonstart im März/April/Mai ist das Gras halb als Kraftfutter zu bewerten. Hier können durchaus 2 bis 4 kg KF plötzlich aus der Gesamtration genommen werden. Andernfalls fressen die Kühe viel Gras plus viel Kraftfutter und Azidosen sind vorprogrammiert.

■ In einer Mischration zur Zufütterung (Stundenweide) kann die Kraftfuttermenge bei gleichbleibenden Bedingungen und je nach vorheriger Höhe zum Weidebeginn um 2 bis 5 kg reduziert werden und ist über den Verlauf der Saison weiter anzupassen.

■ Bei Vollweide sind in den ersten Wochen 20 kg Milch aus dem Grundfutter möglich. Wie lange die Kühe diese Leistung halten können hängt vor allem von der Grasqualität ab. Die Höhe der Kraftfutterkürzungen im Lauf der Saison erfordert viel Geschick, die Kühe müssen den fehlenden Trockenmasseanteil schließlich durch die Futteraufnahme aus Gras ersetzen! Praktikabel ist es max. 500 g pro Kuh und Tag zu kürzen, dann drei bis vier Tage zu warten und bei stabil bleibender Milchmenge weiter zu kürzen. Sobald die Milchmenge rückwärts geht, werden die letzten 500 g wieder drauf gelegt.

### ... schonend Abweiden

Neben dem Frühjahr ist im Herbst die Gefahr von Proteinübersorgung und Strukturmangel am höchsten. Auch für das Saisonende müssen daher proteinarme, rohfaserreiche, trockene Grassilagen und, wenn verfügbar, Maissilage bereitstehen.

Wie beim Anweiden sollten die Kühe zum Saisonende langsam wieder auf die Stallration umgestellt werden. ►

Das Original nur von  
Boehringer Ingelheim



# Das Pour-On mit Erfahrung

Langzeiteffekt gegen  
**breites**  
Parasitenspektrum



Parasitenbekämpfung  
im Milchviehbestand



Die Kühe selbst zeigen genau, ob die Gesamtration passt. Wiederkauen, Kot und Pansenfüllung sind die Frühsignale.



So sieht „guter Weidekot“ aus: Kuhfladen, klebrig, gleichmäßige Struktur, braunoliv. Er wird aromatisch riechen!

Fotos: Berkemeier

## Kontrolle: Die Kuh-Signale erkennen

Die Kraftfutter-, Weide- und Silagezuteilung muss nach den Signalen der Kühe erfolgen:

■ **Wiederkautätigkeit:** Täglich beobachten. Technik ist sehr nützlich, ohne gelten „alte“ Beobachtungsziele: Mindestens 70% der liegenden Kühe sollen eine Wiederkauaktivität zeigen; bei Vollweide mit 40 bis 45 Kauschlägen pro Minute. Ist die Aktivität niedriger, bestehen Probleme in der Strukturversorgung und/oder Kraftfutterzuteilung.

■ **Kot:** Täglich beobachten. Unter Weide darf der Kot etwas dünner sein, als unter Stallfütterung (Frischgras enthält viel Wasser). Gewünscht: Kuhfladen, klebrig, gleichmäßige, feine Struktur, wohlriechend, grünoliv bis braunoliv. Unerwünscht: Weidedurchfall (verschmutztes Haarkleid – das ist nicht normal!, wässrig, unzerkleinerte, unverdaute Partikel, dunkel, stinkt). Er ist die direkte Folge von Pansenübersäuerung und fehlender Wiederkauaktivität und damit einer unzureichenden Strukturversorgung bzw. eines nicht passenden Verhältnisses von Grund- zu Kraftfutter (zu wenig Aufwuchs, zu wenig Zufütterung mit Grundfutter). Folgen einer latenten Pansenübersäuerung sind u.a. schlechte Futtermittelverwertung, Nährstoff-, Mineral- und Vitaminmangel, Konditionsverlust, Immunsuppression, Fruchtbarkeitsstörungen, Klauenrehe.

■ **Pansenfüllung:** Täglich beobachten. Eine schlecht gefüllte Hungergrube (linksseitig, Score 1/2) zeigt dass die Grundfutteraufnahme zu gering (bzw. die Passagezeit zu hoch) ist. Die Zuteilung in der Weide und/oder die Zufütterung im Stall muss erhöht werden.

■ **Milchharnstoffgehalt:** Mind. alle 2 Tage über die Tankmilch verfügbar. Das Ziel von unter 200 mg/l Milch im Herdenmittel ist bei Vollweide schwieriger einzuhalten – höher braucht es jedoch nicht zu kom-

men! Geeignete Kraftfutter sind verfügbar und Maissilage zur Weidesaison ist ein hervorragendes Mittel, um den Eiweißüberschuss aufzufangen. Peaks in den Harnstoffwerten von 300 mg/l Milch können gesunde Herden verkraften – wenn die Ration ansonsten wiederkäuergerecht ist und zügig gegengesteuert wird.

■ **Milchinhaltstoffe:** Über MLP nur 1 x monatlich (= recht ungenau). Sinkender Milchfettgehalt deutet auf latente Pansenübersäuerung hin; ein Gehalt von 3,6% Fett ist die unterste Grenze. Wenig Einzelkühe (<5% der Herde) sollten einen Fett-Eiweißquotienten (FEQ) <1,1 aufweisen. Auf Niveau der Gesamtherde ist ein FEQ von 1,2 bis 1,3 anzustreben. Unterschreiten Fett- bzw. FEQ-Werte diese Grenzen, sind Kraftfuttermengen und -komponenten zu überprüfen. Der Weideanteil sollte ggf. reduziert und mehr Struktur über die Zufütterung gebracht werden.

■ **Kondition:** Konstant beobachten; ggf. systematisch BCS bewerten. Abmagerung ist eine Spätfolge einer unzureichenden oder falschen Versorgung; frühe Signale müssen vorher erkannt und richtig auf sie reagiert werden (siehe oben).

■ **Blähungen** durch vermehrte Gasproduktion bedeutet eine schaumige Gärung/Durchmischung des Panseninhaltes. Die linke Seite gast auf, weil der Schaum die Abgabe der Pansengase blockiert. Ohne Behandlung mit oberflächenentspannenden Mitteln über Schlundsonde (Tierarzt) tödlich. Kann nach abruptem Anweiden (hohe Zucker- und Eiweißgehalte), Wechsel von grasbetonten Flächen auf welche mit hohen Kleeanteilen (> 30%), hastigem Grasens in nüchternem Zustand, Verzehr von frostigem Futter und Fallobst, auftreten. -kb-

In Zusammenarbeit mit Friedrich Janßen (Beratungsring Ostfriesland e.V.) und Uwe Graalfs (Agravis Mifu OL/OS GmbH).

# High oder Low Input?!

Milchkuhbetriebe unterscheiden sich darin, welchen Aufwand sie in ihren Futterbau bzw. Weide und ihre Kühe investieren. Kann man sagen, was sich mehr rechnet – viel (high) oder wenig (low) Input?



Rudolf Leifert, Institut für Biologische Landwirtschaft und Agrarkultur, Luxemburg



Uwe Herzog, Spezialberatungsring für Rinderhaltung und Futterbau e.V., Ostfriesland

## „Individuell optimale Konzepte führen zum Erfolg“

Mit den Begriffen High oder Low Input bzw. intensiv oder extensiv tue ich mich schwer. Meine Auswertungen für konventionelle und Bio-Betriebe zeigen mir viel mehr, dass nachhaltiger Betriebserfolg immer auf betriebsindividuell optimalen Systemen beruht. Dafür müssen Betriebsleiter die Ansprüche ihrer Böden und Kühe gut kennen und wissen, über welche Produktionsmaßnahmen sie diese erfüllen. Nur mit gesunden Böden, Pflanzen und Kühen lässt sich langfristig rentabel Milch erzeugen. Wirtschaftlichen Erfolg definiere ich über möglichst hohen Gewinn/kg Milch bei maximal am Standort möglicher Gesamtliefermenge.

Entsprechend andersartig können die Produktionssysteme erfolgreicher Betriebe sein. Die Extreme reichen von: Betrieben mit Blockabkalbung im Februar und so viel Grünland am Stall, dass die Kühe 80% der Milchleistung aus der Weide melken. Je nach Grünlandqualität und Genetik liefern sie bis zu 6.000 kg Milch ab, mit Futterkosten für das Weidegras von 1,2 bis 2,5 ct/kg Milch! Mit dieser Weideeffizienz können sie die höchsten Gewinne je kg Milch erzielen. Hin zu Betrieben mit nur wenig arrondierter Fläche, hohen Pachten und Grundfutterkosten von 12 bis 13 ct/kg Milch, für die sich nur eine Stallhaltung mit ganzjähriger Abkalbung, hohen Kraftfutteranteilen und höchstens vielleicht noch reine Siestaweide rechnet.

Die Optimierung individueller Betriebskonzepte zwischen diesen beiden Extremen geht ausschließlich über eine intensive Kostenanalyse. Darüber, ob Betriebe ihr optimales System verändern müssen, entscheiden aber auch übergeordnete Entwicklungen in Klima, Gesetzeslage oder Marktanforderungen. -kb-

## „Milchkühe brauchen intensives Grünland“

Ich bin überzeugt, dass einem Betrieb, der sein Geld mit Milchproduktion verdienen will, das nicht mit extensivem „low Input“ Grünland bzw. extensiver Weide gelingt. Die Erträge in Menge und Qualität daraus reichen nicht. Wenn ein Milcherzeuger erfolgreich mit Weide sein will, muss er sein Grünland dahingehend intensiv („high“) bewirtschaften, dass seine Kühe aus dem Gras möglichst viel Milch erzeugen. Genetik und Herdenmanagement müssen ebenfalls dazu passen.

Dass standortangepasst auf hohe Erträge hin gearbeitet wird, ist zudem unverzichtbar, weil gerade reine Grünlandbetriebe ihr Risiko im Futterbau kaum verteilen können. Gänsedruck und andere Extreme, wie Dürre oder eine Mäuseplage, kann ein Betrieb mit zusätzlichem Ackerfutterbau immer besser ausgleichen. Die Grundfutterkosten sind bei unseren Weidebetrieben oft nur etwas geringer als bei denen mit reiner Stallhaltung und ähnlichem Grünlandanteil.

Auch wenn es nicht mehr wie früher alle sind, gibt es in Ostfriesland noch genügend Betriebe, die aus tiefer Überzeugung und auf die genannte Weise intensiv Weidewirtschaft betreiben. Dies auch mit 200 Kühen und mehr. Dabei wird meist von Mai bis August ganztägig geweidet, davor und danach nur tagsüber, um die Futterversorgung stabil zu halten. Das die Milcherzeuger auf diesem Weg erfolgreich sind – mit gesunden Kühen, die vergleichbar mit den Stallhaltungsbetrieben, Herdenleistungen von 7.500 kg bis über 10.000 kg Milch gleichmäßig über das Jahr halten, sehe ich in der Auswertung. So stehen in unserer Betriebszweigauswertung gut 50 Prozent der Betriebe mit Weide in der Gruppe der 25 Prozent Besten. -kb-

# Die Aufwüchse gut einteilen

Die ganzjährige Futterplanung ist für Milchkuhbetriebe mit Weidegang doppelt schwer! Tipps zur Graszuteilung und gleichzeitigen Herstellung von Silagen und Heu für die Zu- und Winterfütterung.

Mit häufigeren Extremwetterphasen wird es schwieriger, genug Gras für die Beweidung und das Anlegen der Vorräte für die Zufütterung, die Winterfütterung und Notreserven zu erzeugen. Umso wichtiger ist es, den idealen Nutzungszeitpunkt für Beweidung oder Schnitt zu erwischen. Das regelmäßige Messen der Aufwüchse hilft dabei. Auch wenn es viel Zeit kostet, die Flächen nach der Empfehlung 1 x wöchentlich zu messen, überwiegt der Nutzen.

## Messen als Entscheidungshilfe

Als Messinstrumente bewähren sich

- die Gewichtserfassung: Dazu den Aufwuchs auf 0,5 m x 0,5 m (0,25 m<sup>2</sup>) auf 4,0 cm Höhe abschneiden und wiegen. Über die Formel  $\text{Gewicht Probe kg} \times (\text{TM}\%/100) \times 40.000 = \text{kg TM/ha}$  den Trockenmasse

(TM)-Ertrag berechnen. Der TM-Gehalt kann über Schätztabellen abgelesen bzw. mit Übung geschätzt werden. Je nach Witterung variiert der TM-Gehalt (Dauerregen ca. 12 bis 15 % TM, wüchsiges Wetter 14 bis 17 % TM, trockene Verhältnisse 22 bis 23 % TM).

- die Deckelmethode mit Zollstock. Hier wird über die Aufwuchshöhe auf den TM-Ertrag geschlossen. Der Deckel hat in der Mitte ein Loch, durch das ein Zollstock passt. Zum Messen wird der Deckel auf das Gras geworfen, der Zollstock durch das Loch gesteckt und mit Bodenkontakt die Höhe abgelesen. 20 bis 30 Messungen/Fläche ergeben einen guten Mittelwert. Beim Messen W, Z, X-förmig über die Fläche arbeiten. Der Mittelwert aus den Messungen wird mit einem Faktor je gemessenem Deckelzentimeter multipliziert. Je nach Futterdichte variiert dieser Werte aber! Etwa von einem grasbetonten (> 70 %) Bestand im Frühling



Aufwüchse messen ist zeitaufwendig, lohnt sich aber aufgrund der verbesserten Planungsmöglichkeit.



Aufwüchse, die die Weidereife überschreiten, sollten als Schnitt genutzt werden. Ballensilage erlaubt Flexibilität.

mit 160 kg TM zu 190 kg TM im Sommer – für genaue Werte sollte man daher über die Gewichtsmethode seine eigenen Koeffizienten finden. Beispiel:  $7,6 \text{ cm} \times 150 \text{ kg/cm} = 1.140 \text{ kg TM/ha}$ .

Weniger Handarbeit und genauere Werte Rising Plate Meter. Ausgestattet mit Bluetooth können die Messwerte für Berechnung und Dokumentation in entsprechende Weidemanagement-Software (z.B. AgriNet, Pasture Base Ireland) hochgeladen werden.

## Bewährte Orientierungswerte

- Weidereife Umtriebsweide: Optimale Weidehöhe sind 8 bis 10 cm Grashöhe (entspricht je nach Bestand 1.000 bis 1.600 kg TM/ha).

- Weiderest Umtriebsweide: Ideal sind 3,5 bis 4,5 cm (entspricht ca. 50 bis 100 kg TM/ha). Tiefer sollte nicht geweidet werden, ansonsten wird das Graswachstum geschwächt. Ein Weiderest > 6 cm (ca. 500 kg TM/ha) erfordert einen Reinigungsschnitt (kein Mulchen) bzw. Nachweiden (Trockensteher, Rinder).

- Schnittnutzung: Überschreitet das Gras 12 cm, steigt der Weiderest stark, weil die Kühe mehr Gras zertreten. Diese Aufwüchse sollten über einen Schnitt für (Ballen-)Silage genutzt werden.

In der Kurzrasenweide soll die mittlere Weidehöhe im Frühjahr bzw. bei starkem Zuwachs 6 cm und bei nachlassendem Aufwuchs (ab Juni) ca. 7 cm betragen. Werden diese Höhen wegen zu geringer Besatzdichte überschritten, selektieren die Kühe stark. Geilstellen wachsen und die Grasqualität sinkt (3-Blattstadium teils überschritten, sinkender Energiegehalt).

## Den Futtervorrat planen

Zur Planung der Grundfütterversorgung bzw. entsprechender Vorräte empfehlen Fütterungsberater folgendes Vorgehen:

Die Bedarfsmenge des mittleren Kuhbestands (ohne Jungvieh) ermitteln. Am genauesten über die tatsächlichen TM-Aufnahmen. Als Sicherheitszuschlag bei der ganzjährigen Silagefütterung werden 10% (= 37 Futtertage) auf den 365 Tage-Bedarf empfohlen. So ergibt sich z.B. bei einer Grundfütteraufnahme von 16 kg TM/Kuh/Tag ein Jahresbedarf inkl. Sicherheitszuschlag von rund 6.440 kg TM Grundfutter/Kuh/Jahr. Für Trockensteher ca. 12 kg TM/Kuh/Tag kalkulieren.

In der Weidesaison können sich z.B. bei Vollweide 16 kg TM Weidegras plus 2 kg TM Heulage/Kuh/Tag an Bedarf ergeben. Hier muss in der Jahresrechnung die Dauer der Halbtagsweide bei An- und Abweiden und die Dauer der Vollweide berücksichtigt werden. Erfahrungen der letzten zwei Jahre zeigen, dass Betriebe mit Halbtagsweide nahezu über das ganze Jahr mit einer vollständigen Stallration rechnen müssen.

In der Futterplanung mit Weide dürften die 10% als Sicherheitszuschlag je nach Standort knapp bemessen sein. Neben der geplanten Zufütterung von Silage/Heu zum Ausgleich sind witterungsbedingte Sonderfälle (zeitweises Aufstallen bei Dauerregen/Hitze/Dürre) zu berücksichtigen. Reine Grünlandbetriebe sollten je nach Ausfallwahrscheinlichkeit eher mit 30%, bei ausgeschöpften Notreserven ggf. 50% rechnen.

Um ggf. frühzeitig und günstig durch Futterzukauf gegensteuern zu können, muss der Vorrat von Silagen bzw. der am Standort mögliche Weideaufwuchs (Seite 4) regelmäßig geschätzt werden. Auch zur Abschätzung der Vorräte sind idealerweise die TM-Gehalte und Lagerungsdichten in Fahr- oder Flachsilos bekannt (Berechnung über  $\text{Silovolumen} \times \text{Lagerungsdichte kg TM/m}^3$ ). Silageballen machen es einfacher.

Eine große Futterplanung sollte mindestens einmal im Jahr durchgeführt werden. Als geeigneter Zeitpunkt steht Ende Juni im Raum, da hier noch gute Optionen offen stehen, über die sich Engpässe ausgleichen lassen.

-kb-



Reine Grünlandbetriebe sollten je nach Ausfallwahrscheinlichkeit eher mit 30% als 10% Sicherheitszuschlag bei den von ihnen benötigten Grundfüttermengen rechnen. Mindestens einmal jährlich sollte eine große Futterplanung vorgenommen werden.



Experten raten geschlossen, die regionalen Mischungs- und Sortenempfehlungen zur Aufrechterhaltung der Grasnarben bzw. ihrer Sanierung anzuwenden. Nur standortangepasste Sorten sichern langfristig leistungsstarke Erträge.

Foto: Berkeleier

## Weidetaugliche Grasnarbe

Der Pflegeaufwand für Grasnarben zur Weidenutzung entspricht denen für die Schnittnutzung. Beide müssen leistungsfähig sein. Dennoch ist Weidegrünland etwas besonderes.

Der Arbeitsaufwand und die Kosten für Nährstoffversorgung, Pflege und Nachsaat bei Weidegrünland unterscheiden sich nicht von denen für Dauergrünland zur Schnittnutzung. Die Beweidung kann allerdings – angemessen ausgeübt – einen immensen Vorteil für den Zustand der Grasnarbe mitbringen. Empfehlungen und Tipps von weideerfahrenen Grünlandberatern.

### Angepasste Gräser

Für dauerhaft stabil hohe Grünlanderträge hinsichtlich Energie, Protein und Masse braucht es immer standortangepasste Pflanzenbestände. Nur diese sind ausdauernd und leistungsfähig. Experten raten daher, die regionalen Mischungs- und Sortenempfehlungen zur Aufrechterhaltung der Grasnarben bzw. ihrer Sanierung anzuwenden. Ziel ist es, Dauergrünland so zu

führen, dass sich der Bestand zu 60 bis 70 % aus wertvollen Futtergräsern, mind. zu 10 % aber unter 30 % aus Leguminosen und aus unter 30 % Kräutern zusammensetzt.

Ein optimaler Pflanzenbestand für Beweidung besteht zum überwiegenden Teil aus Deutschem Weidelgras (bzw. Englischem Raygras), Wiesenrispe und etwas Weißklee sowie Kräutern (z.B. Spitzwegerich, Löwenzahn, Schafgabe). Sie alle bestocken unter häufigem Verbiss intensiv und so entsteht eine sehr dichte und leistungsfähige Grasnarbe. Ihre Anteile festigen sich unter der Beweidung langfristig, während gleichzeitig Arten zurückgedrängt werden, die nicht mit dem regelmäßigen Entblättern zurecht kommen (u.a. Gemeine Rispe, Goldhafer, Knaulgras). Der Reiz zur intensiven Bestockung sollte genutzt werden: So wird geraten, so viele Flächen wie möglich im zeitigen Frühjahr schon einmal vor dem anschließenden ersten

Schnitt kurz zu überweiden. Auch wenn die ausläuferbildenden Gräser sowie einige der standortangepassten Gräser einen geringeren Futterwert haben, tragen sie jedoch erheblich dazu bei, einen stabilen Masseertrag zu erzielen. Zusätzlicher Vorteil von Wiesenrispe und auch Rotschwinge sowie vom Weißklee ist, dass sie Ausläufer treiben und damit dazu beitragen, entstandene Lücken in der Grasnarbe rasch zu schließen. Diese Narben haben gleichzeitig ein hohes Regenerationspotential (z.B. bei Schäden durch Mäusebefall).

Das Bemühen, ähnliche Bestandszusammensetzungen in den Weideflächen aufzubauen bzw. zu erhalten, trägt gleichzeitig zu einer möglichst stabilen Nährstoffversorgung für die Kühe bei. Und damit auch dazu, dass sie keine Verdauungsprobleme über den Flächenwechsel bekommen.

### Nachsaat vom Gräsern und Klee

Gräsermischungen entweder im zeitigen Frühjahr oder aber im Spätsommer, je nachdem, wann eher mit Niederschlägen zu rechnen ist. Unter unregelmäßiger werdenden Niederschlägen ist man mit Durchsaat auf der sicheren Seite. Die Samen werden max. 1 cm tief in Boden gelegt. In den Schlitzen hält sich die Taufeuchtigkeit bei abnehmender Tageslänge besser, als im gekratzten Saatbett.

Die Narben von Kurzrasenweiden sind so dicht, dass Übersaaten nur in Einzelfällen notwendig sind. Die Übersaat mit 5 bis 15 kg GV-Nachsaatmischung pro Hektar kann zusammen mit dem Striegeln erfol-

gen. Bei nachfolgend sicherem Niederschlag wird die Saat problemlos anwachsen. Ist die Regenwahrscheinlichkeit unsicher, sollte die Fläche nach der Übersaat mit einer Cambridge- oder Prismenwalze angedrückt werden.

### Nährstoffe für Boden und Gras

Zu einem standortgerechten Grünlandkonzept gehört auch die Optimierung von Bodenstruktur und natürlicher Bodenfruchtbarkeit. Die Regulierung des pH-Wertes spielt eine große Rolle (nach Bodenprobe, Wahl des passenden Kalkdüngers, auf Ca:Mg Verhältnis achten, im Herbst ideal). Der Boden-pH ist die Basis für eine Optimierung der Grundnährstoff- und Spurenelementversorgung. Sowie auch der Verbesserung der Pflanzenverfügbarkeit durch die Förderung der Bodenstruktur, des Luftaustausches, des Bodenlebens und des Dauerhumusaufbaus. Bodenverdichtung (Befahren, zu hoher Tierbesatz bei fehlender Tragfähigkeit) stören das gesunde Bodensystem nachhaltig.

Gülle in häufigen, kleinen Gaben (max. 15 m<sup>3</sup>/ha) hat einen positiven Effekt auf das Grünland. Fehlende Sommerniederschläge erschweren die Ausbringung und Pflanzenverfügbarkeit von Gülle bzw. Mineraldünger. Aber es gibt eine Chance: Die Güllegabe über Schlitztechnik sorgt dafür, dass die Flüssigkeit die Nährstoffe direkt zu Pflanze bringt. Besonders bei geringem TM-Gehalt kann die Grasnarbe auch hinsichtlich des Zuwachses von der Flüssigkeitszufuhr profitieren. -kb-

**BUTOX** PROTECT  
7.5 mg/ml pour on



### Ruhe – im Stall und auf der Weide

- Für Rinder und Schafe aller Altersstufen und Trächtigkeitsstadien
- An der Rückenlinie auf die Haut aufgießen
- Lang anhaltende Wirkung
- 0 Tage Wartezeit für Milch beim Rind (Schaf 12 Stunden)

### Fragen Sie Ihre Tierärztin/Ihren Tierarzt.

**Butox® Protect 7,5 mg/ml pour on** Suspension zum Übergießen für Rinder und Schafe. **Wirkstoff:** Deltamethrin. **Wirkstoffgruppe:** Pyrethroid als Ektoparasitikum zur topischen Anwendung. **Zusammensetzung:** 1 ml Suspension enthält: Wirkstoff(e): Deltamethrin 7,50 mg. **Sonstige Bestandteile:** Formaldehyd-Lösung 35 % 0,18 mg, Natriumdodecylsulfat, Siliciumdioxid, Xanthangummi, Citronensäure-Monohydrat, Propylenglycol, Rhodorsil 416, Rhodorsil 426R, Dispergiemittel SI, gereinigtes Wasser. **Anwendungsgebiete:** Rinder: Zur Behandlung und Prophylaxe des Befalls mit folgenden Ektoparasiten: Läuse (Linognathus vituli, Haematopinus eurysternus), Haarlinge (Bovicola bovis). Zur Bekämpfung von: stechenden (Stomoxys calcitrans, Haematobia spp.) sowie nicht-stechenden Weidefliegen (Musca spp., Hippobosca spp.). Schafe: Zur Behandlung und Prophylaxe des Befalls mit folgenden Ektoparasiten: Läuse (Linognathus ovillus), Haarlinge (Bovicola ovis), Schallaustfliegen (Melophagus ovinus). Um Resistenzen zu vermeiden, sollte Butox Protect 7,5 mg/ml pour on nur eingesetzt werden, wenn die Empfindlichkeit der Fliegenpopulation vor Ort gegenüber dem Wirkstoff gesichert ist. **Gegenanzeigen:** Nicht anwenden bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber dem Wirkstoff oder einem der sonstigen Bestandteile. Resistenz gegen Pyrethroide. **Nebenwirkungen:** Deltamethrin wirkt lokal reizend auf Auge und Schleimhäute. Hautreizungen (wie Erytheme oder Pruritus) in Verbindung mit Unruhe, Hyperaktivität, Angstzuständen oder Überempfindlichkeit und heftigen Kopf- und Schwanzbewegungen wurden in sehr seltenen Fällen nach der Verabreichung des Tierarzneimittels beobachtet. **Wartezeit:** Rind: Essbare Gewebe: 18 Tage, Milch: Null Tage. Schaf: Essbare Gewebe: 1 Tag, Milch: 12 Stunden. **Handelsformen:** 250-ml- oder 1000-ml-Flasche mit Applikator zum Aufschrauben im Faltpapier, 2500-ml-Flasche mit Applikatorpistole und Schlauchverbindung zum Aufschrauben auf die Flasche. **DE: Apothekenpflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Intervet Deutschland GmbH, Feldstraße 1 a, D-85716 Unterschleißheim. [www.msdt-tiergesundheits.de](http://www.msdt-tiergesundheits.de). **AT: Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria-Codex-Fachinformation“ zu entnehmen. Pharmazeutischer Unternehmer:** Intervet GesmbH, Siemensstraße 107, A-1210 Wien. [www.msdt-tiergesundheits.at](http://www.msdt-tiergesundheits.at).

# Gesund sein...

... ist das Ziel, auch für Weidekühe. Um es zu erreichen, muss man den Parasitendruck regulieren.

**G**esunde Kühe sind weniger anfällig für Parasiten als Kälber oder Jungrinder. Fütterungsfehler, Stress und hoher Infektionsdruck können allerdings auch bei Kühen die klassischen Endoparasitosen begünstigen. Leistungseinbußen bis hin zu bleibenden Schäden inklusive.

Zeigen Kühe die Symptome einer Infektion mit Leberegel, Magen-Darm- oder Lungenwürmern (Durchfall, struppiges Fell, abgemagert, ggf. trockener Husten), sind sie umgehend zu behandeln. In diesem Stadium liegen bereits irreparable Organschäden (Leber, Labmagen/Darm oder Lunge) vor – solche Fälle müssen daher die Ausnahme sein!

Um sie zu verhindern, empfiehlt es sich, dass Milchkuhhalter mit ihrem Tierarzt eine vorbeugende Parasiten-Strategie entwickeln. Bewährt hat es sich die körpereigene Abwehr der Rinder zu fördern. Ein geringer Befall mit Parasiten sollte toleriert und erst bei einem nachgewiesenen hohen Infektionsdruck oder Befall behandelt werden. Dieses Vorgehen wirkt einer Ausbreitung von Resistenzen entgegen. Ein unreflektierter, systematischer Einsatz von Antiparasitika erhöht das Risiko einer Resistenzbildung ebenso wie der falsche Zeitpunkt und Fehler bei der Dosierung.

Es sollte immer als erstes geklärt werden, ob die Herde besonders belastet ist. Entscheidend für den Erfolg eines Parasiten-Managements ist eine strategische Ausrichtung aller Maßnahmen, diese sollten situationsgerecht geprüft und ggf. angepasst werden.

## Infektionsdruck bestimmen

Die bedeutenden Endoparasiten in der Weide sind der Große Leberegel, Lungenwürmer und Magen-Darm-Würmer (hier MDW).

■ **Großer Leberegel:** Infektionsnachweis über Antikörpernachweis in Tankmilchproben (verhältnismäßig günstig, gibt gute Auskunft über Infektionsdruck); in Risikogebieten mind. 1 x jährlich; oder über Sammelblutproben oder Kotproben.

■ **Lungen-Würmer:** Infektionsnachweis über Sammelblut- oder Kotproben (6 bis 8 Wochen nach Weideaustrieb), (Tank-) Milchproben ganzjährig.

■ **Magen-Darm-Würmer:** Infektionsnachweis von im Zeitraum April bis Dezember über Kotproben.

Hinweise auf den Infektionsdruck liefert auch die Weideführung. Ein erhöhtes Risiko für Leberegelbefall besteht bei feuchten Weiden, schlammigen Tränkestellen, wenn die Kühe aus Gräben trinken, bei Wirtschaftsdüngergaben vor der Beweidung (Zwischenwirt ist die Zwergschlammschnecke; Rinder nehmen mit dem Gras die von der Schnecke ausgeschiedenen Zwischenstadien oder Eier aus dem Rinderkot auf).

Ein erhöhtes Risiko für MDW besteht auf schattigen und/oder sehr feuchten Weiden, bei Überweidung, Standweiden (fehlende Weidepause), keiner Schnittnutzung, wenn Jungtiere keine Grundimmunität aufbauen können (Aufzucht im Stall, separate Weiden, lückenlose Entwurmung).

Ein erhöhtes Risiko für Lungenwürmer besteht bei hoher aktueller Belastung von Weiden mit dem Erreger (Überweidung) und wenn Tiere lange keinen Erregerkontakt hatten (körpereigene Immunität nach zwölf Monaten ohne erneuten Kontakt verloren).

Schlachtbefunde geben Aufschluss, sind in der Regel aber zu spät!

## Behandlung nach Erregernachweis

Wenn ein hoher Infektionsdruck aus den untersuchten Proben hervorgeht, sollte behandelt werden. Dabei hilft eine Entwurmung bereits geweideter Tiere vor dem Weideaustrieb den Austrag überwintender Parasiten auf die Weiden zu vermindern und schützt vor neuem Befall. Eine Behandlung zum Aufstallen senkt den individuellen Befallsdruck.

■ **Leberegel:** Aufgrund der Wartezeit wird für Kühe eine orale Behandlung zum Trockenstellen empfohlen, die alle vorhandenen Stadien der Egel erfasst. Für zwischenzeitliche Behandlungen gibt es verschiedene Arzneimittel.

■ **Lungenwürmer:** Die meisten systemischen Entwurmungsmittel die MDW erfassen, wirken auch gegen Lungenwürmer.

■ **Magen-Darm-Würmer:** Aufgussmittel (Pour on) haben gegenüber Injektionspräparaten Vorteile in der Anwendung, beide haben eine Wirkungsdauer von sechs bis acht Wochen; die Behandlung ist ggf. zu wiederholen. Es sind verschiedene Kombiprodukte verfügbar. Es gibt Produkte mit Langzeitwirkung (Bolus und Ohrinjektion), die bis fünf Monate wirken; bezüglich des Resistenzrisikos werden sie kritisch bewertet; nur bei hohem Infektionsdruck sinnvoll.

■ **Stech-/Fliegen und Gnitzen** sind lästig und können als Vektoren von Infektionskrankheiten dienen (z.B. ansteckende Augenzündungen, Sommerastitis, BTV). Neben vorbeugenden Maßnahmen im Stall (saubere Laufflächen, regelmäßiges Misten, Güllema- nagement, Kuhduschen mit Hochdruckverneblung etc.), ist je nach Situation auf der Weide eine Behandlung der Kühe/Rinder sinnvoll; mit Aufgussmittel oder Ohrclips (vier bis fünf Monate wirksam, keine WZ).

■ Auch Bio-Betrieben stehen gute Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung.

## Die Immunität der Rinder fördern

Sehr anfällig für die genannten Endoparasiten sind Kälber bzw. Jungrinder, weil sie erstmalig mit diesen konfrontiert werden. Hohe Aufmerksamkeit ist nötig, um ihre Gesamtkonstitution und Entwicklung zu sichern. Ab der zweiten Weidesaison kann das Risiko für gesundheitsbeeinträchtigende Endoparasiten-Infektionen geringer sein – sofern die Tiere eine Grundimmunität aufbauen konnten. Ein regelmäßiger Kontakt zum Parasit ist dafür nötig. Um die Tiergesundheit hier nicht zu gefährden ist der Infektionsdruck niedrig zu halten. Strategien einer natürlichen Immunsierung sollten in enger Abstimmung mit dem Hoftierarzt entwickelt und durchgeführt werden. Eine Infektionskontrolle ist dabei unbedingt notwendig. -kb-

In Zusammenarbeit mit Dr. Hartwig Timm (Tierärztliche Gemeinschaftspraxis in Atens).

Können Kühe aus Gräben trinken, ist das Risiko für einen Leberegelbefall hoch.

Foto: Veauthier



Aufgussmittel zur Entwurmung wirken etwa sechs bis acht Wochen.

Foto: Weerda



Jungtiere können durch kontrollierten Parasitenkontakt eine gute Immunität entwickeln.

Foto: Stöcker-Gamigliano



Die Wirksamkeit von Ohrclips gegen Fliegen hält vier bis fünf Monate an.

Foto: Berkeimeier



Foto: Berkemeier

Kreuzungskühe können durch ihre Robustheit hervorragend in Weidesystemen zurechtkommen. Doch auch innerhalb der einzelnen Rassen gibt es Herkünfte bzw. Typen, die die nötige Stoffwechselstärke und Neigung in der Körperkondition haben.

## Auf Weide züchten

Die eine perfekte Weide-Genetik für alle gibt es nicht. Weil zu den individuellen Weidesystemen auch individuelle Kühe gehören. An der Weidetauglichkeit muss jedoch bei allen stetig gearbeitet werden.

Produktionssysteme müssen auf die Bedürfnisse der Kühe abgestimmt sein. Doch in Weidebetrieben müssen sich Kühe in gewisser Weise auch an die Art der Weideführung anpassen, vor allem in ihrem Stoffwechsel. In erfolgreichen Betrieben findet man entsprechend „gewachsene“ Systeme: Über Jahrzehnte hat sich die vorhandene Genetik zusammen mit der betriebsindividuellen Ausführung der Weide (z.B. Kurzrasen) und den Abläufen (z.B. Vollweide und auch Weide in der Aufzucht und für Trockensteher) entwickelt. Das erfordert Konstanz, sowohl in der Zucht als auch im Weidemanagement.

### Die Auswahl ist vielfältig

In Vergleichsstudien schneiden hinsichtlich Robustheit, Futteraufnahme, Aufrechterhaltung der Körper-

kondition und Fruchtbarkeit sowie der relativen Milchleistung oft kleinrahmige Kiwi-Cross (HF x JER) am besten ab. Aber auch innerhalb der verschiedenen Rassen gibt es diesbezüglich Unterschiede. Die Milchkuhrassen sind in sich in ihren Typenausprägungen sehr breit aufgestellt, sodass Milcherzeuger bereits auf der reinrassigen Ebene vielfältige Möglichkeiten haben, die für sie passende Genetik zu wählen und zu entwickeln. So ist es nicht verwunderlich, dass hierzulande auf den Weiden nicht ausschließlich Kreuzungskühe, sondern auch Milchkühe in reinrassiger Zucht grasen.

Von der Arbeit mit Kiwi-Cross oder anderen Gebrauchskreuzungen hält den ein oder anderen auch ab, dass sie neben dem vorteilhaften Heterosiseffekt der F1 auch Herausforderungen birgt. Geregelt werden muss die Herkunft der F1-Färsen, deren Anpaarung und die Vermarktung ihrer Kälber.

### Zucht auf Weideeignung

Erfolgsentscheidend ist immer – unabhängig von der Rasse oder der Gebrauchskreuzung – eine langjährige züchterische Orientierung auf Weideeignung.

**Das Exterieur:** Vorhandstärke, strapazierfähige Fundamente mit leicht gewinkelten Sprunggelenken, gesunde Klauen und feste, jugendliche Euter erlauben es auch alten Kühen, ausdauernd und zügig die weiten Entfernungen zum Gras laufen zu können. Kleinrahmige Kühe gelten als geeigneter für Weide (geringere Trittbelastung, geringerer Erhaltungsbedarf). Manche Weidemilcherzeuger bewerten die Größe aber als eher nebensächlich. Entscheidend sei viel mehr, dass die Kühe sich ausbalancieren und damit harmonisch bewegen können.

**Die Stoffwechselstärke** die Weidekühe benötigen, ist züchterisch schwieriger zu bearbeiten. Die Kühe müssen in der Lage sein, Schwankungen in der Fütterung auszuhalten und dazu, neben der Milchleistung auch ihre Körperkondition gut aufrechtzuhalten. Letzteres ist sehr wichtig für Betriebe, die mit geringer oder keiner Zufütterung zur Vollweide arbeiten möchten. Züchter, die über Kuh-Generationen erfolgreich in Vollweide arbeiten (ob mit viel oder ohne Kraftfutter), setzen meist stark auf die sich bei ihnen bewährten Kuhfamilien. Diese „natürliche“ Selektion erfordert neben Kuhverstand auch Konstanz bzw. Härte in den Entscheidungen über Anpaarungen und Abgänge.

■ Im Bullenangebot zeichnen sich die für Weideeignung ausgeschriebenen Vererber über eine überdurchschnittlicher Körperkondition sowie hohe Fitness- und Gesundheitswerte aus. Der Zuchtwert für Stoffwechselgesundheit und die genomische Selektion werden den Zuchtfortschritt auch hinsichtlich Weideeignung verbessern können.

### Zukunft Weidecharakter

Es gibt Eigenschaften im Verhalten der Kühe, die ihre Weideleistung betrifft, bei denen bisher nicht eindeutig geklärt ist, ob sie eher genetisch oder eher durch Lernverhalten (kognitiv) bedingt sind. Man kann es als den „Weidecharakter“ bezeichnen, der Graseverhalten und Wetterhärte einbezieht. So grasen manche Kühe tatsächlich aggressiver als andere. Es finden sich Unterschiede sowohl zwischen den Rassen bzw. Kreuzungen, auf reinrassiger Ebene sowie Einzelkühen. Studien können dazu zeigen, das es einen Lerneffekt gibt. So können Kühe nicht nur hinsichtlich Immunität gegen Parasiten von Weidegang in der Aufzucht profitieren, sondern auch, weil sie lernen, hohe Futteraufnahmen aus Gras zu fressen.

In Bezug auf die Wetterhärte sieht es ähnlich aus. Wer eine Herde gut kennt, weiß, dass es Kühe gibt, die selbst bei Dauerregen oder brennender Sonne noch grasen, während andere dastehen und sich „aufgeben“, aber nicht krank sind! Ob diese Härte auf „Abhärtung“ beruht ist fraglich, schließlich erfolgt die Aufzucht meist einheitlich.

Verhaltenstests mit Holstein-Kühen im niederländischen Projekt Amazing Grazing zeigen außerdem, dass Kühe mit einem „Mitläufer-Charakter“, also jene, die immer den Anschluss an die Herde suchen, mehr Zeit auf der Weide verbringen und intensiver grasen, als „Einzelgänger-Kühe“. Für Systeme, in denen die Kühe im Verbund laufen sollen, haben Mitläufer-Charaktere einen Vorteil. Bei der Kombination Weide mit automatischem Melken könnten Einzelgänger-Kühe von Vorteil sein.

Der „Weidecharakter“ könnte u.a. helfen, Gruppenkonstellationen zu optimieren. Ob er durch Zucht oder Training geformt wird, gilt es noch herauszufinden. –kb–

Permanent in ihrem  
SpurenElement



Für Leistung und Fruchtbarkeit.

**KUPFER, KOBALT  
+ SELEN**

im Langzeit-Bolus

Eine Verabreichung (2 Boli) - bis zu  
6 Monate kontinuierliche Versorgung  
mit Kupfer, Kobalt + Selen.

Fragen Sie Ihren Tierarzt!



# 365-Tage-Fahrplan zu Weide

Weide ist witterungsbedingt jedes Jahr anders. Neben all der erforderlichen Flexibilität gibt es trotzdem ein paar feste Planungspunkte im Jahresverlauf:



Foto: Berkemeier

## Januar, Februar, März

- vorhandene Futtermittel prüfen, Weidesaison planen
- Boden- und Gülleproben untersuchen lassen
- Grasnarbe kontrollieren (Mäuse-/Wildschweinschäden, Verunkrautung, Lücken)
- Wasserabläufe und Bodensituation prüfen
- erste Düngung
- Pflege der Grasnarbe (Striegeln, Walzen, Nachsaat)
- Wege, Zäune, Tränken instand setzen

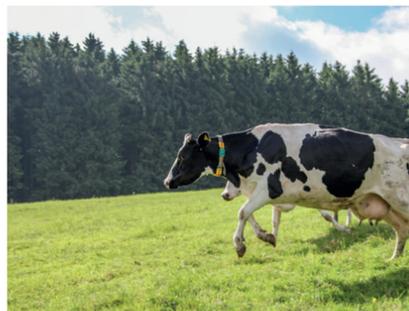


Foto: Dyjka

## April, Mai, Juni

- höchstes Wachstum – beste Grasqualität, ab jetzt
- 1 x wöchentlich den Grasaufwuchs messen
- früh Anweiden über möglichst viele Flächen (fördert Bestockung)
- zunächst Halbtagsweide
- Parasitenbehandlung durchführen
- den 1. und 2. Schnitt für Silage ernten
- zweite Düngung
- wenn der Grasaufwuchs den Bedarf deckt, umstellen auf Vollweide



Foto: Oehler

## Juli, August, September

- das Graswachstum sinkt, die Zuteilung anpassen: Rotationslänge erhöhen bzw. Besatzstärke oder Weideanteil senken
- wöchentliche Aufwuchsmessungen fortsetzen
- kurzfristige (niederschlagsabhängig) Ertrags- und Qualitätsanstiege erkennen und schnell zu handeln. Aus diesem Grund haben top agrar und Elite entschieden, eine Neuauflage des erfolgreichen Ratgebers "Rinderkrankheiten" zu veröffentlichen. Das Fachbuch liefert sowohl Rinderhaltern als auch Tierärzten eine kompakte Übersicht über die 50 häufigsten Rinderkrankheiten.
- den 3. und 4. Schnitt einsilieren, die Futtermittel planen
- Rostbefall kann vermehrt auftreten
- Schmackhaftigkeit, Verdaulichkeit nehmen ab
- Pflegemaßnahmen (Nachmähen, Nachsaat, Striegeln)



## Oktober, November, Dezember

- Wachstum, TM-Gehalt und Schmackhaftigkeit des Grases sinken
- Beginn Abweiden über Halbtagsweide
- Herbstrotation beginnen – letzte Beweidung pro Fläche und Jahr
- Grasnarbe kontrollieren, niederschlagsbedingt späte Nachsaat
- Parasitenbehandlung zum Aufstallern durchführen
- ggf. letzter Schnitt für Silage
- letzte Düngung bzw. Kalken
- Tränken ausstellen, Zäune abbauen, Wasserabläufe prüfen

**Chefredakteur:** Gregor Veauthier (ve)

**Redaktion:** Katrin Berkemeier (kb), Theresa Hagemann (th, Volontärin), Katrin Hilbk-Kortenbruck (khk; Volontärin), Birte Ostermann-Palz (os), Sophie Oehler (so), Christine Stöcker-Gamigliano (cs), Dr. Marion Weerda (mw), Karina Bocke (Redaktionsassistentin) Postfach 6704, 48036 Münster Hülsebrockstraße 2–8, 48165 Münster Telefon: 02501 801 8803, Fax: 801 5880 E-Mail: redaktion@elite-magazin.de Internet: www.elite-magazin.de

**Layout:** Dilan Atalan, Beate Driemer, Kirsten Orb

**Titelfoto:** Berkemeier

**Verlag: Besucher- u. Paketanschrift:** Landwirtschaftsverlag GmbH, Hülsebrockstraße 2–8, 48165 Münster

**Briefanschrift:** Landwirtschaftsverlag GmbH, 48084 Münster

**Geschäftsführer:** Werner Gehring, Dr. Ludger Schulze Pals Malte Schwerdtfeger

**Publisherin:** Caroline Dinkels Telefon: 02501 801 1810

**E-Mail:** caroline.dinkels@lv.de

**Leitung Vertriebsmarketing:** Sylvia Jäger

**Leitung Vertriebsmanagement:** Paul Pankoke

**Leitung Abonnement-Verwaltung:** Michael Schroeder

**Leiter Media Sales und verantwortlich für den Anzeigenteil:** Dr. Peter Wiggers

**Leser-Service:** Telefon: 02501 801 3050, Fax: 801 855 E-Mail: vertrieb@elite-magazin.de

**Druck:** Griebisch & Rochol Druck GmbH Gabelsbergerstraße 1, 59069 Hamm

**Erscheinungsort und Gerichtsstand:** Münster

Copyright © 2020 by Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster-Hiltrup

**Anzeigenpreisliste No. 17 von 1/2020**

Alle Rechte der Verbreitung, auch durch Film, Funk und Fernsehen, fotomechanische Wiedergabe, Tonträger jeder Art, auszugsweisen Nachdruck oder Einspeicherung und Rückgewinnung in Datenverarbeitungsanlagen aller Art sind vorbehalten. Fotokopien für den persönlichen und eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen als Einzelkopien hergestellt werden. Bei Einsendungen an die Redaktion wird das Einverständnis zur vollen oder auszugsweisen Veröffentlichung vorausgesetzt. Für unverlangt eingehende Sendungen wird keine Haftung übernommen.

**HAASE** tränken  
**Oswin Haase Nachf.**  
 Spezialbetrieb für Tiertränken  
 Heidestr. 7 • 01561 Bieberach  
 +49 35248 81240 und 82817  
 info@haase-traenken.de  
 www.haase-traenken.de



**Mehr Milch aus Gras!**  
**Effektivstes Grünland-System!**  
**GÜTTLER**  
 www.guetzler.de

**Fa. Curt Seidel Elektroweidezaun** Qualität seit 1953  
 Inh. M. Lott geb. Seidel - Möster Hauptstr. 13  
 06779 Raguhn-Jeßnitz OT Möst (bei Dessau)  
 Tel. 034906/20890 u. 20588 • 0179/9185567  
 Fax 21354 • www.seidel-weidezaun.de

Weidezaunpfahl Typ Seidel für Pferde, Rinder, Schafe, Schweine und zur Wild-/Wolfsabwehr

- Original „Steuer“ Weidedraht
- Isolatoren
- Weidezaungeräte

Voraussichtlich werden wir uns Ende März in den Ruhestand verabschieden. Genaueres zu Termin und Nachfolger geben wir zeitnah bekannt. Vielen Dank für Ihre Treue!

## BuchWELTshop.de

### Die 50 häufigsten Rinderkrankheiten

Kompakte Übersichten für Rinderhalter und Tierärzte

Die Tiergesundheit ist das A & O für den Erfolg im Stall und somit von enormer Bedeutung für jeden Tierhalter. Besonders wichtig ist es daher, mögliche Krankheitssymptome zu erkennen und schnell zu handeln. Aus diesem Grund haben top agrar und Elite entschieden, eine Neuauflage des erfolgreichen Ratgebers "Rinderkrankheiten" zu veröffentlichen. Das Fachbuch liefert sowohl Rinderhaltern als auch Tierärzten eine kompakte Übersicht über die 50 häufigsten Rinderkrankheiten.

144 Seiten | Spiralbindung | Art.-Nr.: 080506 | 39,00 €

**JETZT BESTELLEN**

buchweltshop.de 02501-8014371 service@lv.de



www.m-haehnel.de  
 info@haehnel-spantekow.de

**Solarweidetränke für jedermann**

- Wasser ist immer vorhanden
- kein Wasserfahren mehr
- keine zertretenen Grabenränder
- lange Lebensdauer der Anlagen
- umweltfreundlich
- rundum ALLE glücklich

**M. Hähnel**  
 Landmaschinen & Anlagenbau  
 Denniner Str. 24 • 17392 Spantekow  
 Tel.: 03 97 27 - 2 00 41  
 Fax: 03 97 27 - 26 97 90  
 Mobil: 01 71 - 7 76 01 14

### Jetzt **GRATIS** anfordern!

PATURA Gesamtkatalog (530 Seiten)

- Viele verbesserte und optimierte Produkte
- Durch neue anschauliche Illustrationen noch leichter zu verstehen
- Zahlreiche Ideen und Anregungen zur professionellen Tierhaltung



Weidezaungerät  
**PATURA P 8000**  
Tornado Power

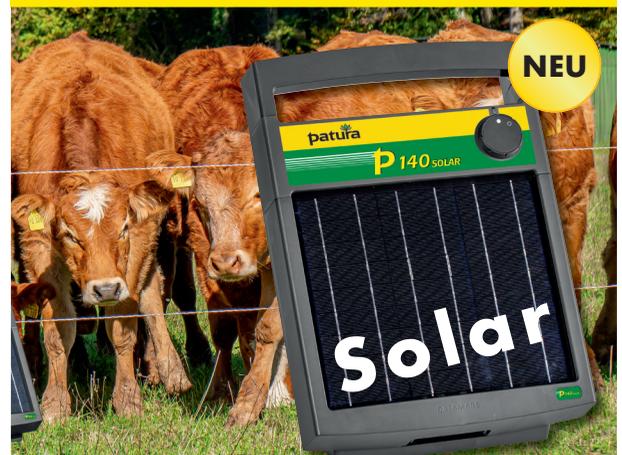
Ausgezeichnet mit  
der **Goldmedaille**  
(PARTS & SERVICE WORLD 2018)

- Weidezaun-Programm
- Stalleinrichtungen für Rinder
- Stall- und Weidetechnik



NEU

**Dach für PATURA Klima-Raufe**  
passend für alle Profi-Viereckraufen von PATURA



NEU

**P 140 Solar** Das stärkste PATURA Weidezaun-Gerät mit integriertem, leistungsstarkem Solarmodul (9,6 W)



### **Festzäune vom Profi**

- Wir bauen Ihren Zaun!
- Rufen Sie uns an!
- Unser Team berät Sie gern!