

# **Erste Erfahrungen mit der Vollweidehaltung von Milchkühen**

Johann Häusler, Dr. Andreas Steinwigger u. Barbara Erber, HBLFA Raumberg – Gumpenstein

**In einer Serie des Fortschrittlichen Landwirts (Hefte Nr.12/2004 – Nr.22/2004) wurde das System der Vollweidehaltung von Milchkühen vorgestellt und ausführlich erläutert. Die Angaben damals beruhten größtenteils auf den Erfahrungen von Schweizer Vollweidebetrieben, die im Rahmen eines Projektes bereits vor mehreren Jahren auf dieses Fütterungssystem umgestellt haben. Basierend auf diesem Know-How wurde im Jahr 2004 an der HBLFA Raumberg – Gumpenstein ein erster Tastversuch durchgeführt, um dieses System auch in den rauen inneralpinen Lagen zu testen. Erste Ergebnisse und Erfahrungen, die dabei gesammelt wurden, sollen hier nun weitergegeben werden.**

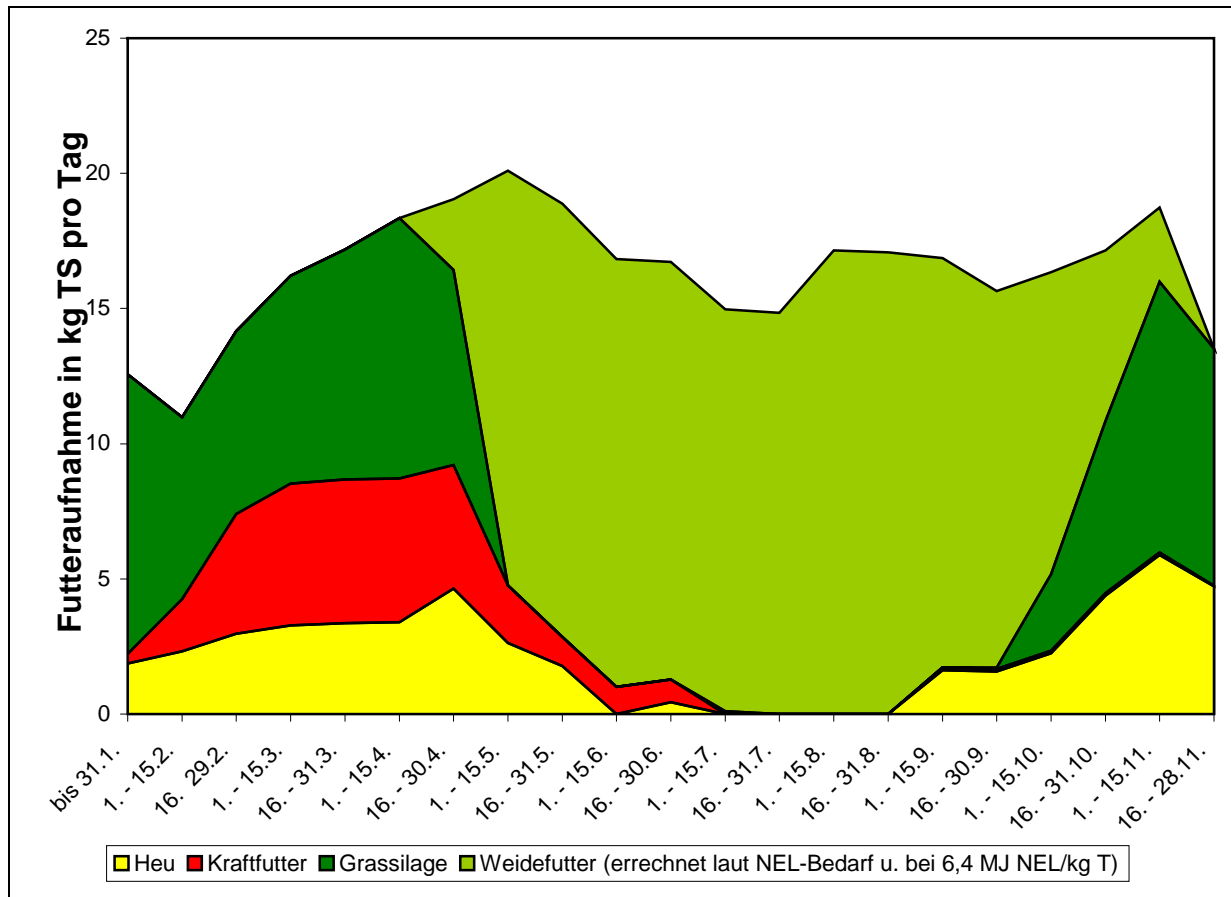
Aufgrund der begrenzten betrieblichen Gegebenheiten konnte der Versuch in der Vegetationsperiode 2004 mit nur 4 Kühen der Rasse Holstein Friesian durchgeführt werden. Die Untersuchungen erfassten den Zeitraum von 26. Jänner bis 28. November, die Weideperiode dauerte von 27. April bis 8. November 2004. Vollweide setzt saisonale Abkalbung voraus, die Abkalbungen der Versuchstiere lagen deshalb zwischen Ende Jänner und Anfang März.

Als Versuchsfläche diente eine Dauerwiese, die üblicherweise 2 – 3 mal geschnitten und danach 1 – 2 mal beweidet wird. Während des Versuches wurde diese Fläche in Form einer Kurzrasenweide genutzt, d. h. ein Teil der Fläche wurde während der gesamten Vegetationsperiode ständig beweidet. Die nicht benötigte Fläche wurde bis zu 3-mal gemäht und das Futter als Silage bzw. Heu geerntet.

## **Futteraufnahme und tierische Leistung**

Während der Winterfütterungsperiode erhielten die Tiere im Stall Grassilage, Heu und Kraftfutter, die maximale Kraftfuttermenge betrug 6 kg pro Tier u. Tag. Ab Weidebeginn (27. April 2004) wurden im Stall sowohl Grund- als auch Kraftfutter reduziert, und die Weidezeit schrittweise von 7 (zu Weidebeginn nur Tagesweide) auf etwa 19 Stunden erhöht. Ab Ende April wurde keine Grassilage, sondern nur mehr etwas Heu (1 kg/ Mahlzeit) und zwar bis Ende Mai verfüttert. Ende Juni wurde auch die Kraftfütterergänzung eingestellt, insgesamt wurden somit knapp 600 kg Kraftfutter pro Kuh und Laktation verabreicht. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Wert von Kühen auf vergleichbarem Leistungsniveau in „durchschnittlichen Milchbetrieben“, liegt aber doch um etwa 200 kg über dem Wert der Schweizer Vollweidebetriebe. Dort beginnt allerdings die Weideperiode bereits ca. einen Monat früher und endet erst um den 20. November. Ab September wurde wieder 1 kg Heu pro Mahlzeit zugefüttert und ab Oktober zusätzlich noch Grassilage. Ende Oktober wurde auf Halbtagsweide umgestellt. Weideende war am 8. November. Die errechneten Weidegrasaufnahmen (siehe Abbildung 1) lagen zwischen etwa 2,5 (Halbtagsweide zu Weidebeginn bzw. Weideende) und 17 kg T pro Tag (ausschließlich Weidefutter ad libitum), insgesamt somit bei rund 2.700 kg T über die gesamte Weidezeit. Die Grundfutteraufnahme betrug 4.600 kg T pro Laktation bzw. 5.300 kg T pro Jahr. Rechnet man die verabreichten 500 kg T Kraftfutter noch dazu, ergibt das eine Futtermenge von 5.100 kg T pro Laktation bzw. ca. 5.800 kg T pro Jahr. Der Anteil des Weidefutters am Gesamtfutter lag bei etwa 46,5 %, der Anteil am Grundfutter erreichte einen Wert von 51 %. Die Schweizer streben sogar einen Weideanteil von 60 % an, dieser Wert dürfte inneralpin nicht erreicht werden können.

**Abbildung 1: Futteraufnahme in kg T pro Tag**



Die aus dieser Futteraufnahme resultierende Milchleistung lag im Durchschnitt der vier Kühe bei 6.078 kg Milch bzw. 5.890 kg ECM. Zieht man von dieser Milchmenge die theoretisch aus dem Kraftfutter erzeugte Milchmenge ab, kommt man auf eine Grundfutterleistung von etwa 4.700 kg Milch (ECM). Tabelle 1 zeigt allerdings deutlich, dass sich die Fett- und Eiweißgehalte auf einem relativ niedrigen Niveau bewegen.

**Tabelle 1: Milchleistung u. Milchinhaltsstoffe**

Leistung je Kuh im Durchschnitt (Tägliche Milchmengenmessung)	
Milch	6078 (6.504*)
ECM in kg	5890
Eiweiß in %	2,99 (3,04*)
Eiweiß in kg	182
Fett in %	3,84 (4,08*)
Fett in kg	234

\* Ergebnisse Milchleistungskontrolle

Bei einem Grundfutterertrag von 7.671 kg T pro ha (wurde auf Kleinparzellen, die auf der Weidefläche abgezaunt wurden, ermittelt) und einem Grundfutterbedarf von etwa 5.300 kg pro Kuh und Jahr können ca. 1,45 Kühe pro ha gehalten werden. Ausgehend von diesem Tierbesatz wurden Flächenleistungen von 6.815 kg ECM pro ha Grünlandfläche ohne Kraftfutter bzw. 8.540 kg ECM inklusive Kraftfutter erreicht. In der Schweiz werden Werte über 10.000 kg Milch/ ha angestrebt, auch unser Zielwert sollte auf einem ähnlichen Niveau liegen. Erreichbar könnte er einerseits durch einen etwas höheren Kraftfuttereinsatz (ca. 800 kg pro Tier und Laktation) bzw. andererseits durch einen etwas späteren Abkalbungszeitpunkt, d. h. erst um Mitte März, werden. Durch die spätere Abkalbung steht zum Zeitpunkt der Hochlaktation bereits das junge nährstoffreiche Weidefutter zur Verfügung und die Milchleistung kann länger auf einem höheren Niveau gehalten werden. Zusätzlich sollte auf die Weidebestände ein besonderes Augenmerk gelegt werden – die Schweizer sind hier sehr konsequent und führen bei nicht zufriedenstellenden Beständen sofort eine Bestandeserneuerung durch.

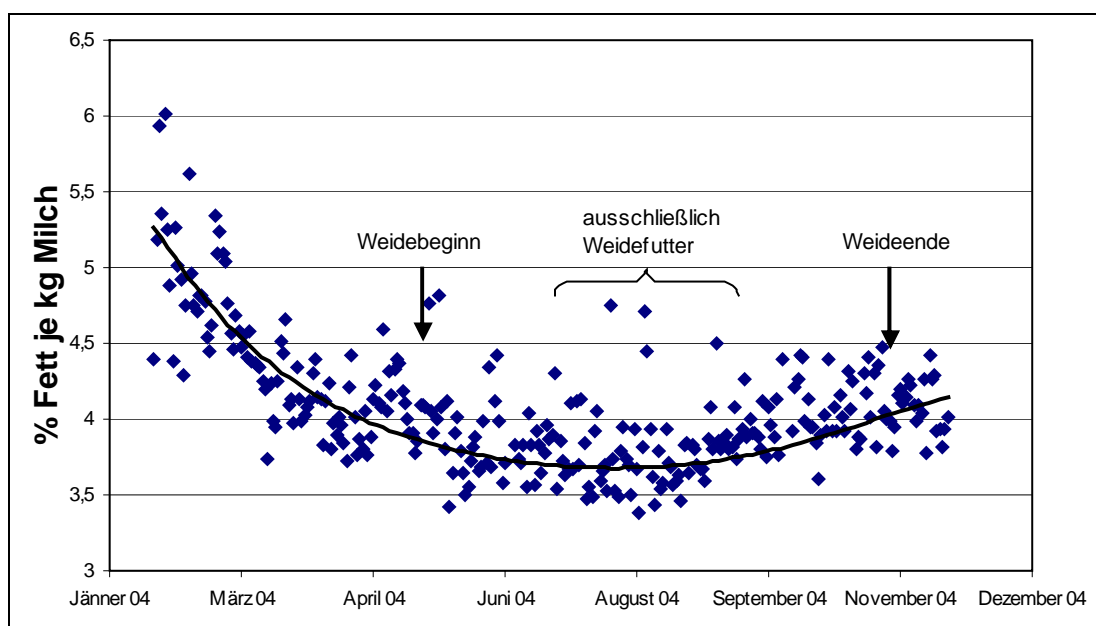
Das durchschnittliche Tagesgemelk der Versuchskühe lag zu Versuchsbeginn bei über 30 kg Milch. Noch im Stall sank die Milchmenge auf etwa 25 kg, um dann zu Weidebeginn wieder auf ca. 27 kg anzusteigen. Danach fiel sie relativ rasch auf etwa 20 kg ab und pendelte sich dort ein. Im September wurden etwa 17 kg Milch und gegen Ende der Laktation noch ca. 14 kg ermolken.

### Milchinhaltstoffe

Wie bereits oben angedeutet, muss man bei Vollweidehaltung mit niedrigeren Fett- bzw. Eiweißgehalten dafür aber leider mit etwas höheren Harnstoffwerten rechnen. Daraus ergeben sich Abzüge beim Milchpreis, die nur durch konsequente Minimierung der Kosten (geringerer Kraftfuttereinsatz, geringere Erntekosten) ausgeglichen werden können.

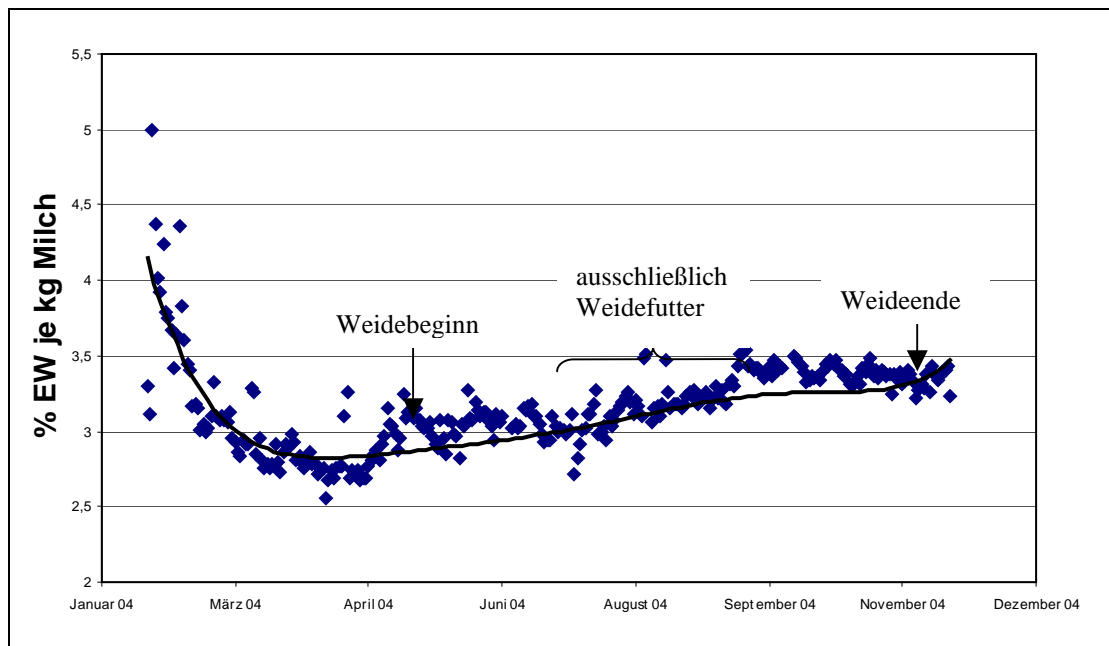
Abbildung 2 zeigt den durchschnittlichen Milchfettgehalt der Tiere im Jahresverlauf. Der im Schnitt doch recht niedrige Fettgehalt ist auf den niedrigen Strukturgehalt und den hohen Zuckergehalt des jungen Weidefutters zurückzuführen.

**Abbildung 2:** Milchfettgehalt im Jahresverlauf

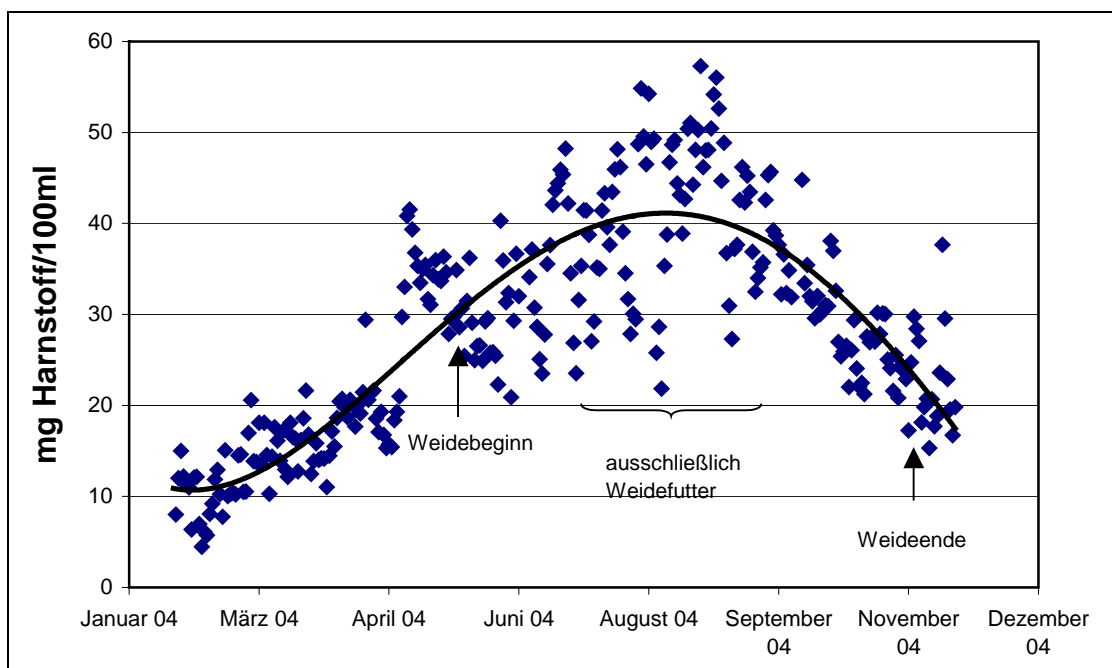


Ein ähnliches Bild zeigt der Eiweißgehalt (Abbildung 3). Er lag auf einem sehr niedrigen Niveau zum Teil deutlich unter 3 %, wobei hier die Kurve etwas früher nach unten geht und zwar bereits im März, also noch in der Winterfütterungsperiode im Stall. Dies ist auf die Energieunterversorgung der Tiere zurückzuführen, da sie, wie bereits oben erwähnt, im Stall maximal 6 kg und auf der Weide ab Ende Juni überhaupt kein Kraftfutter mehr erhielten. Rohprotein steht zwar im Pansen ausreichend zur Verfügung, kann jedoch durch die fehlende Energie nicht zu Mikrobenprotein umgewandelt werden und wird deshalb in Form von Harnstoff in Milch und Harn ausgeschieden (Abbildung 4).

**Abbildung 3: Milcheiweißgehalt im Jahresverlauf**



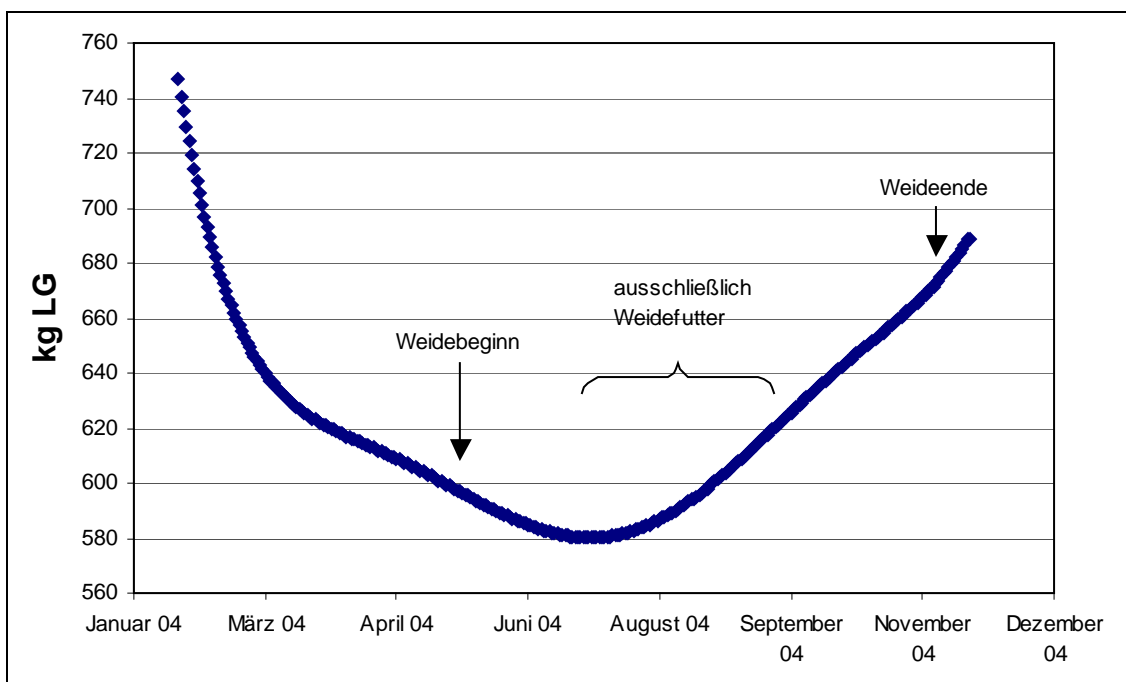
**Abbildung 4: Milchharnstoff im Jahresverlauf**



Die höchsten Milchharnstoffwerte lagen zwischen 45 und 60 mg/ 100ml und wurden etwa Mitte August erreicht. Zu diesem Zeitpunkt herrschte ein extremer Eiweißüberschuss bei gleichzeitiger Energieunterversorgung. Auswirkungen auf die Tier- bzw. Klauengesundheit wurden nicht festgestellt, mit Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit ist allerdings zu rechnen. Tiere, die bis zu diesem Zeitpunkt nicht trächtig sind, werden es hier wahrscheinlich auch nicht mehr werden.

Die zum Teil doch beträchtliche Energieunterversorgung zeigte sich auch beim durchschnittlichen Lebendgewicht der Versuchstiere. Das Durchschnittsgewicht der Kühe sank von ca. 680 kg zu Laktationsbeginn auf etwa 580 kg in der Mitte der Laktation ab, um am Ende der Laktation wieder etwa auf dem selben Niveau wie zu Laktationsbeginn zu sein. Wie Abbildung 5 deutlich zeigt, sind die stärksten Gewichtsabnahmen erwartungsgemäß am Beginn der Laktation festgestellt worden. Aber auch zu Weidebeginn war ein stärkerer Gewichtsverlust zu beobachten. Dies dürfte auf eine zu rasche Futterumstellung und einen kurzfristigen Anstieg der Milchleistung zurückzuführen sein.

**Abbildung 5:** Lebendgewicht im Jahresverlauf



## Weideführung

Folgende Punkte sind zu beachten!

- Der Austrieb sollte im Frühjahr so früh wie möglich erfolgen, die gesamte Weidefläche soll überweidet werden;
- Die Aufwuchshöhe des Grases und die Milchleistung muss genau beobachtet werden. Sinken sowohl Aufwuchshöhe (optimal zwischen 6 u. 10 cm mit dem Zollstab gemessen) als auch Milchleistung, muss man den Kühen mehr Weidefläche zur Verfügung stellen oder die Kuhanzahl verringern;

- Wird das Futter auf einem Teil der Weidefläche nicht gerne gefressen, sollte man diese Fläche auszäunen und aufwachsen lassen und danach als Heu ernten. Eine weitere Möglichkeit wäre, zu „topen“, d. h. das Futter wird mit einem Finger- oder Doppelmessermähwerk auf einer Höhe von ca. 10 cm abgemäht und das Futter liegengelassen. Das abgemähte Futter wird von den Tieren gerne aufgenommen und die Futtermittelverluste werden minimiert;
- Eine Düngung während der Weidesaison soll nicht vor Mitte bis Ende Juni durchgeführt werden. Düngt man zu früh, wächst das Gras aus und wird nicht mehr gefressen;
- Gedüngt sollte während der Weideperiode eher mit Jauche als mit Gülle werden. Verwendet man Gülle, sollte diese mit 2 Teilen Wasser verdünnt werden;
- Düngung ausschließlich bei Regenwetter;
- Um Trittschäden weitgehendst zu vermeiden, sollten mehrere Tränkestellen an verschiedenen Orten errichtet werden;

### **Schlussfolgerungen**

Wie diese Ergebnisse zeigen, ist eine angepasste Vollweidehaltung nicht nur in Neuseeland, Irland und der Schweiz, sondern auch in inneralpinen Lagen möglich. Vollweide bietet sich vor allem für Biobetriebe (hier sind Höchstleistungen nicht erfüllbar) und als Alternative für jene Betriebe bzw. deren Betriebsführer an, die entweder nicht bereit oder nicht in der Lage sind, die Hochleistungsstrategie erfolgreich umzusetzen.

Für die Umstellung sind allerdings gewisse Grundvoraussetzungen notwendig. So müssen die Weideflächen arrondiert und sollten nicht allzu weit vom Stall entfernt sein. Ebenfalls zu bedenken ist, dass nicht alle Kühe für dieses System geeignet sind. Es zeigt sich, dass kleinere und leichtere Kühe mit niedrigeren Einsatzleistungen und flacheren Laktationskurven sich am besten für die Vollweide eignen. Hochleistungstiere mit sehr hohen Einsatzleistungen sind absolut ungeeignet.

Der größte Vorteil dieses Systems liegt in der wesentlich geringeren Arbeitsbelastung. Da nur etwa die Hälfte des Grundfutters konserviert werden muss, weil die Tiere über 50 % der Gesamtjahresgrundfutterration über das Weidegras aufnehmen, können die Kosten für Maschinen, Treibstoff, Lagerplatz für Futter u. dgl. erheblich gesenkt werden. Auch die Kosten für das Kraftfutter sinken, da die Menge des verabreichten Kraftfutters deutlich unter dem Wert von vergleichbaren Betrieben mit ganzjähriger Stallhaltung liegt. Und nicht zuletzt bedeuten Weidehaltung und geringerer Kraftfuttereinsatz einen Imagegewinn für die Milchbauern. Ökologie und naturnahe Produktion sind Schlagworte, die in Zukunft eine immer größere Rolle spielen werden.

Zu bedenken ist allerdings, dass bedingt durch die niedrigeren Fett- und Eiweißgehalte, mit einem niedrigeren Milchpreis zu rechnen ist, dass hohe Anforderungen an Fruchtbarkeits- und Weidemanagement gestellt werden und dass sich der Parasitendruck auf die Tiere erhöht.

Die Schweizer Erfahrungen können nicht 1 : 1 auf unsere Verhältnisse umgelegt werden. Die Vegetationszeit ist bei uns um ca. 1,5 Monate kürzer und vor allem die Weidebestände unterscheiden sich grundlegend von denen der Schweizer. Unsere Grünlandbestände sind kräuter- und leguminosenreicher und weisen dadurch niedrigere Energie- und höhere Rohproteingehalte auf. Ein etwas höherer Kraftfuttereinsatz (ca. 700 – 800 kg pro Laktation) sowie die Zufütterung von Heu - und wo möglich und sinnvoll - Maissilage würde dies z. T. kompensieren, zusätzlich würde die Ration etwas ausgeglichener.

Diese Fragen sollen in einem weiteren Versuch an der HBLFA Raumberg – Gumpenstein geklärt werden.

**Weidefachtag!**

Im Rahmen eines 3tägigen Weidefestes findet am Freitag, den 5. August 2005, auf dem **Biomilchviehbetrieb von Josef Strasser in Nöchling bei Ybbs** an der Donau ein Weidefachtag (Beginn 9:30 Uhr) der HBLFA Raumberg-Gumpenstein statt. Die Familie Strasser zählt in der Vollweidehaltung bzw. Low-Input-Kurzrasenweidehaltung zu den Pionierbetrieben in Österreich.

**Nähere Informationen** zum Weidefachtag bzw. zum 3tägigen Weidefest erhalten Sie unter [www.raumberg-gumpenstein.at](http://www.raumberg-gumpenstein.at) bzw. [www.weidefeste.at](http://www.weidefeste.at) oder telefonisch bei Dr. A. Steinwider (Tel: 03682/22451-0) und J. Strasser (07414/7672).