

Weideempfehlungen für Bio-Milchviehbetriebe

Merkblatt für die Praxis

Nr. 43 | 2012

Autor

Fredy Schori
Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP-Haras
Tioleyre 4
CH-1725 Posieux
fredy.schori@alp.admin.ch

Impressum

Herausgeber:
Agroscope
Liebefeld-Posieux ALP-Haras
www.agroscope.ch

Redaktion:
Gerhard Mangold, ALP

Gestaltung:
RMG Design, Fribourg

Druck:
Tanner Druck AG,
Langnau im Emmental

Copyright:
Nachdruck, auch auszugsweise,
bei Quellenangabe und Zustellung
eines Belegexemplars an die
Herausgeberin gestattet.

ISSN 1660-7627



Im RAUS-Programm, das für Bio-Milchbetriebe obligatorisch ist, wird während der Vegetationsperiode an 26 Tagen pro Monat Auslauf auf einer Weide gefordert. Im Grasland Schweiz ist dies kein Problem, da genügend Wiesen- bzw. Weideflächen vorhanden sind und wegen günstiger klimatischer Bedingungen reichlich Gras wächst. Die Milchproduktion auf Weidebasis ist auch sinnvoll, da die Kuh als Wiederkäuer das Gras effizient verwerten kann und somit nicht in direkter Nahrungskonkurrenz zum Menschen steht. Weiter bieten weidebetonte Produktionssysteme ökonomische Vorteile und sind nachhaltig. Nur bei guter Weideführung ist Gras reich an Nährstoffen und nur bei effizienter Nutzung ein preiswertes Futtermittel. In der Regel nehmen auch die Umweltbelastungen pro Produktionseinheit bei optimaler Nutzung ab. Bezüglich Weideführung gibt es noch sehr

viel Verbesserungspotenzial. Dieses Merkblatt soll aufzeigen, wie die Weidenutzung effizienter gestaltet werden kann.

Die Empfehlungen stützen sich auf mehrjährige Untersuchungen auf dem Biobetrieb „Ferme de l'Abbaye“ in Sorens und können sowohl bei Biobetrieben als auch bei konventionellen Betrieben mit weidebetonten Milchproduktionssystemen zur effizienteren Weidenutzung umgesetzt werden.

Folgende Themen stehen dabei im Vordergrund:

- Graswachstum und Weideflächenbedarf
- Grasqualität und Mineralstoffergänzung
- Futteraufnahme auf der Weide
- Bestandeshöhe als Führungsinstrument



1. Graswachstum und Weideflächenbedarf

Das Graswachstum unterscheidet sich je nach Standort, Höhenlage, botanischer Zusammensetzung, Düngungsintensität und Jahr sehr stark. Vor allem die klimatischen Bedingungen, die Düngung und die Wachstumsphasen der Pflanzen (vegetativ oder generativ) verursachen zudem innerhalb des Jahres sehr grosse Wachstumsschwankungen (Abbildung 1).

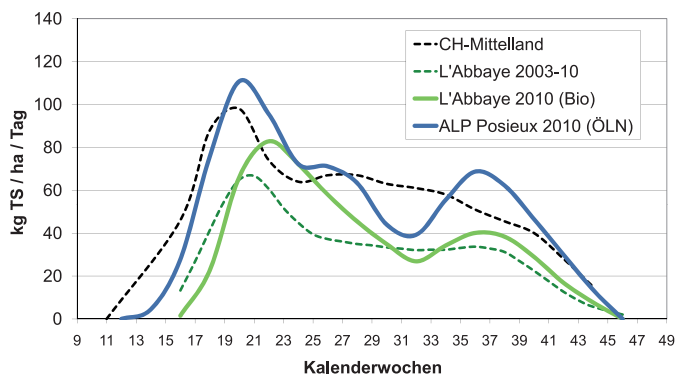


Abbildung 1: Beispiel des Graswachstums auf den Weideflächen des ALP-Betriebes in Posieux (650 m ü.M., Betrieb mit ökologischem Leistungsnachweis (ÖLN)) und des Biobetriebes „Ferme de l'Abbaye“ in Sorens (830 m ü.M., biologischer Landbau).

Als Beispiel wird unter <http://www.agroscope.admin.ch/graswachstum> während der Vegetationsperiode alle 14 Tage das aktuelle Graswachstum auf dem ALP-Betrieb in Posieux und auf dem Biobetrieb in Sorens dargestellt. Die Ertragsunterschiede zwischen konventionellem und biologisch bewirtschaftetem Grünland betragen je nach Situation 0 bis - 25 %. Niedrigere Erträge bedeuten auch tiefere Besatzstärken (Anzahl Grossvieheinheiten pro ha Weidefläche). Abgeleitet aus den Untersuchungen auf dem Biobetrieb „Ferme de l'Abbaye“ auf 830 m ü.M. ergeben sich folgende Empfehlungen:

- **Möglichst frühzeitiger Weidebeginn**, d.h. sobald die Tragfähigkeit des Bodens gewährleistet ist – auch wenn noch kaum Gras vorhanden ist. In der Regel erfolgt der erste Weideaustrieb auf dem Biobetrieb Ende März bis Anfang April. In günstigen Lagen, z.B. Schweizer Mittelland, kann der Weideaustrieb 3 bis 4 Wochen früher stattfinden.
- Mit einer Besatzdichte (Anzahl Grossvieheinheiten pro ha während eines bestimmten Zeitintervalls) von 3.5 bis 4.5 Kühe pro ha werden die **Weideflächen im ersten Umtrieb grossflächig beweidet**.
- Während des **maximalen Graswachstums**, um Kalenderwoche 21, können unter Vollweidebedingungen **Besatzdichten von ca. 4.3 bis 5.3 Kühe pro ha** praktiziert werden. Somit werden 19 bis 23 a Weidefläche pro Kuh benötigt.
- **Von Juni bis Juli werden Besatzdichten von 2.5 bis 3.4 Kühen pro ha** empfohlen, bzw. besteht ein Flächenbedarf von 30 bis 40 a pro Kuh. Der Flächenbedarf kann bei mässigen Graswachstum z.B. bedingt durch Sommertrockenheit zunehmen.
- Bei Vollweidebedingungen können von **August bis September noch ca. 2 bis 2.5 Kühe pro ha** gehalten werden, was eine Fläche von 40 bis 50 a pro Kuh erfordert.

Wird der Flächenbedarf pro Kuh je nach Periode mit der Anzahl Kühe multipliziert, erhält man die benötigten Gesamtflächen für die entsprechende Vegetationsperiode. Übersteigt der Flächenbedarf die zur Verfügung stehenden Weideflächen, ist Vollweide zum entsprechenden Zeitpunkt nicht möglich und eine Zufütterung wird notwendig. Weitere Informationen zur Ergänzungsfütterung finden sie im ALPaktuell Nr. 36 "Ergänzungsfütterung zur Weide bei Milchkühen".

2. Grasqualität und Mineralstoffergänzung

Die Nährstoffgehalte sind u.a. abhängig von der Weideführung und somit durch den Betriebsleiter beeinflussbar. Natürlich schwanken die Nährstoffgehalte auch während des Jahres. Die in Abbildung 2 gezeigten NEL-Werte (Nettoenergie Laktation) stammen von Grasproben, die auf dem Biobetrieb „Ferme de l'Abbaye“ genommen wurden. Abbildung 2 zeigt, dass 2007 einem früh einsetzenden und üppigen Graswachstum durch eine intensivere Nutzung nicht genügend Rechnung getragen wurde. Daraus resultierte, dass das Gras um Kalenderwoche 25 von sehr mässiger Qualität war.



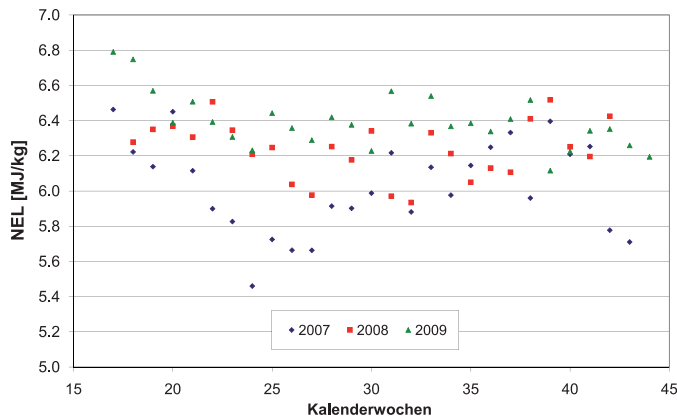


Abbildung 2: Energiegehalte des Weidegrases des Biobetriebes „Ferme de l'Abbaye“.

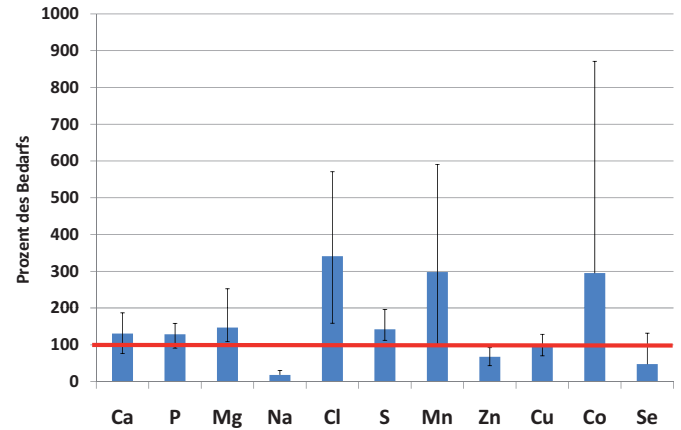


Abbildung 3: Mengen- und Spurenelementgehalte im Weidegras des Biobetriebes sind dem Bedarf von Milchkühen gegenübergestellt.

Weidegras ist grundsätzlich reich an Mineralstoffen im Vergleich zum Bedarf der Tiere (Abbildung 3). Dennoch ist eine **gezielte Ergänzung mit Mineralstoffen notwendig**. Auf dem Biobetrieb „Ferme de l'Abbaye“ fehlen vor allem Natrium, Zink, Kupfer und Selen, was bei den meisten weidebetonten Milchproduktionssystemen der Fall ist. Punktuell ist eine Ergänzung mit Magnesium (Frühling und evtl. Herbst) und mit Kalzium angezeigt. Die Mineralstoff-

ergänzung hängt vom Mineralstoffgehalt im Gras ab, der wesentlich von dem Boden, der Düngung, der botanischen Zusammensetzung und dem Entwicklungsstand der Pflanzen beeinflusst wird. Ferner spielt die Art und Menge der Ergänzungsfutter zur Weide eine wesentliche Rolle.

3. Futteraufnahme auf der Weide

Die hohe Kunst der Weideführung besteht darin: Bei unterschiedlichem Graswachstum den Milchkühen mengenmässig genügend sowie qualitativ hochwertiges Weidegras anzubieten und gleichzeitig möglichst viel der heranwachsenden Biomasse auf der Weide zu nutzen. **Die Futteraufnahme auf der Weide ist in der Regel im Vergleich zur Stallfütterung tiefer**. Dies gilt in besonderem Mass, wenn das Ziel ist, möglichst viel heranwachsende Biomasse auf der Weide über die Milchkühe zu verwerten. Um sehr hohe Futteraufnahmen zu erhalten, müsste sehr viel Weidegras angeboten werden, wovon sehr viel verschwendet würde. Folglich müssen Weidetiere bei effizienter Weidenutzung mit einer beschränkten Energieaufnahme auskommen. Es braucht also **Kühe mit einem angepassten Milchleistungspotenzial** oder Kühe, die zu Weidebeginn nicht Höchstleistungen erbringen oder sich in einem späteren Zeitpunkt der Laktation befinden.

Besteht die Ration ausschliesslich aus Weidegras, fressen Milchkühe während 9 bis 10 Stunden und kauen 7 bis 8 Stunden pro Tag wieder. Dabei werden ca. 40'000 Kieferbewegungen während des Fressens und ca. 30'000 Kieferbewegungen während des Wiederkäuens registriert. Folglich ist die Futteraufnahme auf der Weide für Milchkühe

anstrengend. Werden nun zur Weide grössere Futtermengen im Stall vorgelegt, nimmt, besonders bei kurzen Grasbeständen, die Motivation der Kühe Weidegras aufzunehmen ab. Deshalb sollte bei genügendem Futterangebot möglichst auf eine Ergänzungsfütterung verzichtet werden.



Fredy Schori, ALP

4. Bestandeshöhe als Führungsinstrument

Bei Kurzrasen- wie bei Umtriebsweide muss die Höhe des Grasbestandes regelmässig gemessen werden. Richtwerte dazu finden sich in verschiedenen AGFF-Merkblättern.

Auf dem Biobetrieb „Ferme de l'Abbaye“ wird mit 80 Milchkühen Umtriebsweide praktiziert. Pro Parzelle (Ø 200 a) wird normalerweise während 2 bis 4 Mahlzeiten, bzw. 1 bis 2 Tagen, geweidet.

Mit dem Ziel, Richtwerte für die Praxis zu sammeln, wurde die Bestandeshöhe beim Bestossen sowie beim Verlassen der Weideparzellen erhoben – (Abbildung 4). Das Weidemanagement wurde kontinuierlich verbessert und die Grashöhe beim Verlassen der Parzelle sank von 10.7 HE (2004) auf 7.2 HE (2009). Es gibt die verschiedensten Möglichkeiten, die Grashöhe zu bestimmen und je nach Methode sind die Resultate nicht direkt vergleichbar. Mosimann et al. (1999, Agrarforschung, 189-192) zeigen Umrechnungsmöglichkeiten zwischen der preiswerten Doppelmetermethode und dem neuseeländischen Herbolometer auf.

Mit der Zielsetzung, möglichst viel Weidegras durch die Kühe verwerten zu lassen, sollte die Grashöhe beim Verlassen der Parzelle tief sein. Im Frühling ist es angezeigt, erst **unter 8 Herbolometer-Einheiten (HE; 1HE entspricht 0.5 cm)**

die Parzelle zu verlassen. Ab Juni sind 9 HE tolerierbar. Diese Ausgangshöhen sind nur einhaltbar, wenn die Grasbestände beim Bestossen nicht zu hoch sind, das heisst **nicht über 16 HE betragen.** Wird im Frühling zu grosszügig geweidet, nehmen die Weidereste zu und Säuberungsschnitte werden notwendig. Säuberungsschnitte bedeuten Arbeitsaufwand, Maschineneinsatz, Verschwendung von Biomasse und zeigen häufig wenig Wirkung, falls das abgeschnittene Futter nicht weggeräumt wird. Das Einfügen einer Schnittnutzung wäre in diesem Fall sinnvoller.



Weide mit vorbildlich wenig Weideresten, was von einer effizienten Nutzung der Biomasse zeugt.



Markante Geilstellen bzw. Futterreste auf der Weide, welche bei zu später Bestossung bzw. zu niedrigem Weidedruck entstehen.



Der dargestellte Grasbestand ist viel zu hoch und zu alt, um diesen effizient mit weidenden Milchkühen zu nutzen.

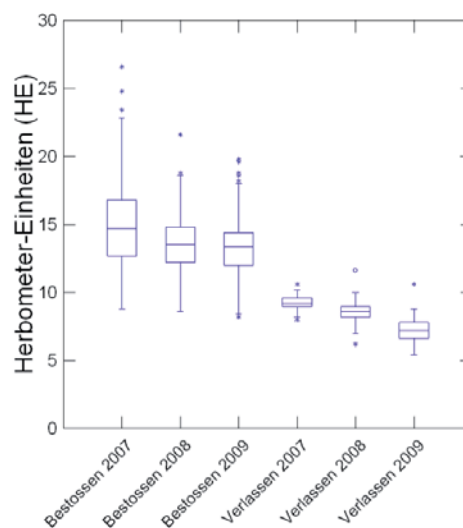


Abbildung 4: Grashöhen beim Bestossen und Verlassen der Parzellen gemessen mit dem neuseeländischen Herbolometer „Rising Plate Pasture Meter“. Eine Herbolometereinheit (HE) entspricht 0.5 cm.

Fazit

- Weidegras ist nur bei guter Weideführung nährstoffreich und nur bei effizienter Nutzung ein preiswertes Futtermittel.
- Um möglichst viel Weidegras mit Milchkühen zu verwerten, empfiehlt sich:
 - ein früher Weidebeginn, sobald der Boden tragfähig ist
 - hohe, dem Graswachstum angepasste Besatzdichten
 - regelmässiges Messen der Höhe des Grasbestandes, unabhängig ob Kurzrasen- oder Umtriebsweide
 - ans Weidepotenzial angepasste Milchkühe einsetzen

Bestellung

Bibliothek ALP-Haras
 Tioleyre 4, Postfach 64
 CH-1725 Posieux
 Telefon: +41 (0)26 407 71 11
 Fax: +41 (0)26 407 73 00
 biblio@alp.admin.ch
 Ab 100 Expl. pro Nummer kosten
 50 Stück CHF 20.–

Frühere Nummern siehe

www.agroscope.ch →
 Publikationen → Zeitschriften