

# Was bringt die Ergänzungsfütterung bei der Weidehaltung von Milchkühen?

Johann Häusler, LFZ Raumberg – Gumpenstein

Ökonomische Berechnungen zeigen, dass bei Weidehaltung die Futterkosten im Vergleich zur Vorlage von konserviertem Futter verringert werden können. Trotzdem ist in Mitteleuropa ein Rückgang der Weidehaltung bei Milchkühen zu beobachten.

Durch die Umstellung von der arbeitsintensiven Portionsweide auf moderne Intensivweiden (Kurzrasen- bzw. Koppelweide) aber auch durch sinkende Erzeugerpreise und – vor allem im Biobereich – steigende Kraftfutterpreise präsentiert sich die Weidehaltung als durchaus „moderne“ Alternative zur ganzjährigen Stallhaltung. Zudem vermittelt sie dem Konsumenten nicht nur das Bild einer besonders artgerechten Tierhaltung, sondern erhöht nachgewiesenermaßen auch die Produktqualität (höherer Gehalt an Omega-3-Fettsäuren und konjugierten Linolsäuren (CLAs)).

„Moderne“ Weidesysteme stellen hohe Ansprüche an das Weidemanagement. Neben dem Weidesystem, der Bestandesführung und der Wasserversorgung wird vielfach auch Art und Höhe der Ergänzungsfütterung diskutiert. Aus diesem Grund wurde zu diesem Thema am LFZ Raumberg-Gumpenstein ein Projekt mit 32 Milchkühen durchgeführt.

Die Kühe, die in den Monaten Jänner bis spätestens Anfang Mai abkalbten, wurden gleichmäßig auf 4 Gruppen verteilt. Bis zum 56. Laktationstag, wurde in allen 4 Gruppen die selbe Ration verfüttert. Danach wurde in den Gruppen Vollweide, Heu und Maissilage die Kraftfuttergabe schrittweise reduziert und mit dem 120. Laktationstag gänzlich eingestellt (= 600 kg Kraftfutter pro Laktation). Ab Weidebeginn wurde die Grassilage durch Weidefutter (Kurzrasenweide) ersetzt. Von Ende Mai bis Anfang September erhielt die Vollweidegruppe ausschließlich Weidefutter, während in jeweils einer Gruppe zusätzlich zum Weidefutter entweder 3,5 kg Trockenmasse Heu, Maissilage oder Kraftfutter (= 1.200 kg Kraftfutter pro Laktation) im Stall zugefüttert wurde.

Die unterschiedliche Ergänzungsfütterung in den vier Versuchsgruppen brachte interessante Ergebnisse (Abbildung 1). So konnte in der Vollweidegruppe eine Milchleistung von 6.778 kg ECM (6.367 kg Milch mit 4,66 % Fett und 3,28 % Eiweiß; ECM = energiekorrigierte Milch) ermolken werden (tägliche Messung!). Durch die Beifütterung von Maissilage erhöhte sich die Milchleistung auf 7.089 kg ECM (6.570 kg Milch mit 4,76 % Fett und 3,33 % Eiweiß). Während dieses Ergebnis durchaus den Erwartungen entsprach, lieferte die Kraftfuttergruppe eine Überraschung. 600 kg zusätzliches Kraftfutter führten lediglich zu einer Milchleistungssteigerung um etwa 200 kg (6.652 kg Milch mit 4,47 % Fett und 3,35 % Eiweiß = 6.966 kg ECM), wobei diese Milchleistungssteigerung ausschließlich aus der Stallfütterungsperiode im Frühjahr stammte (Abbildung 2). Während der Weideperiode war der Kraftfuttereinsatz kontraproduktiv, d. h. die Milchleistung konnte gegenüber der Vollweidegruppe nicht erhöht werden! Zu einem deutlichen Rückgang der Milchleistung und zwar auf 5.798 kg ECM (5.770 kg Milch mit 4,26 % Fett und 3,10 % Eiweiß) führte die Beifütterung von Heu während der Weidezeit.

Abbildung 1: Auswirkung der Ergänzungs-  
fütterung auf die Milchleistung

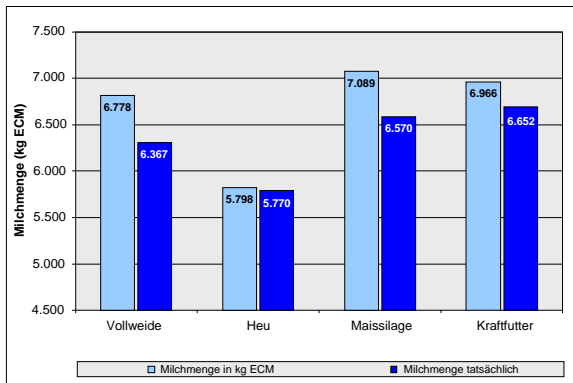
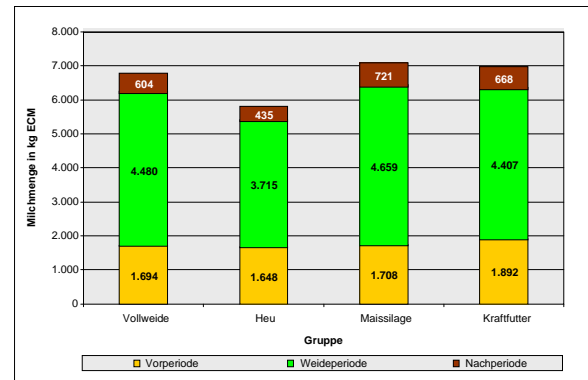


Abbildung 2: Milchleistung in den einzelnen  
Versuchsperioden



Am Beginn der Weidezeit lagen die Tagesmilchleistungen großteils über 30 kg ECM, gegen Ende pendelten sie sich um rund 15 kg ECM ein. Lediglich die Heugruppe fiel während der gesamten Weidezeit deutlich ab. Die schlechtere Energieversorgung der Heugruppe spiegelte sich auch in niedrigeren Eiweißwerten, die lange Zeit kaum Werte über 3 % lagen, wider (Abbildung 3).

Abbildung 3: Tägliche Milchleistung  
während der Weidesaison

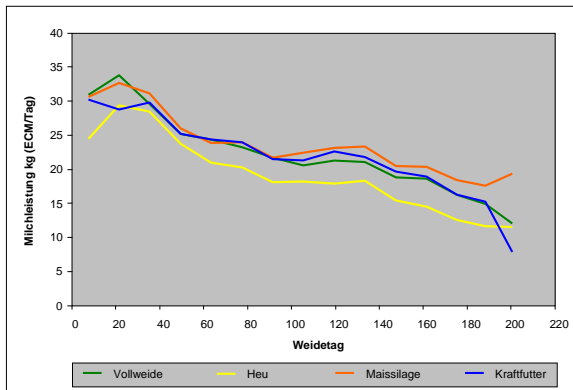


Abbildung 4: Milcheiweißgehalt während  
der Weidesaison

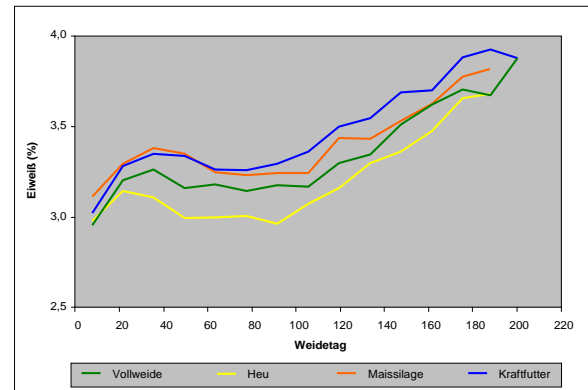
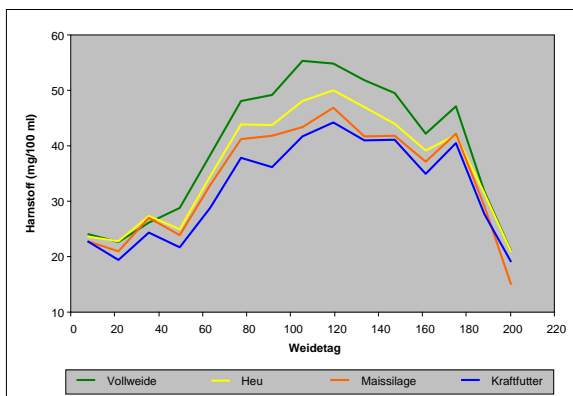


Abbildung 5: Milchharnstoffgehalt während  
der Weidesaison



Die mitunter sehr hohen Harnstoffwerte zeigten eine deutliche Proteinübersversorgung. So treten bei Vollweide Harnstoffwerte auf, die zwischen 50 bis 70 mg/ 100 ml liegen, wobei in unserem Versuch der durchschnittliche Spitzenwert bei etwa 55! mg (Einzelwerte lagen deutlich darüber) lag. Die Zufütterung von Heu brachte nur eine leichte Entlastung, deutlicher konnte dies durch die Beifütterung von Maissilage bzw. Kraftfutter erreicht werden.

Allerdings brachte auch die Ergänzungsfütterung mit Kraftfutter immer noch Harnstoffwerte um ca. 40 mg/ 100 ml und damit deutlich über dem Grenzwert von 30 mg/ 100 ml liegende Werte. Allerdings brachten weder die, im Abstand von 4 Wochen durchgeführten, Blutuntersuchungen noch die Auswertung der Fruchtbarkeits- und Klauengesundheitsdaten Hinweise auf eine gesundheitsschädigende Leberbelastung.

## Schlussfolgerungen

- Bei optimalem Weidemanagement lassen sich auf Vollweide, abhängig von der Qualität der Weiden und dem Leistungsvermögen der Kühe, Milchleistungen zwischen 6.000 und 7.000 kg Milch erzielen.
- Beachtet man die Umstellungsphase im Frühjahr, lässt sich bei Vollweide aufgrund der im Versuch erhobenen Milchinhaltsstoffe kein erhöhtes Acidoserisiko feststellen. Auch Untersuchungen mit pansenfistulierten Tieren brachten keinen Hinweis auf ein erhöhtes Acidoserisiko.
- Die Zufütterung von Heu in der Weidephase führt zu einer niedrigeren Energiekonzentration des Futters. Dies senkt die Gesamtfutteraufnahme und führt zu einem Rückgang der Milchleistung.
- Eine Ergänzungsfütterung mit Maissilage bringt ein ausgeglicheneres Protein/Energieverhältnis der Ration und damit eine bessere Pansenbilanz, die im niedrigeren Harnstoffgehalt der Milch erkennbar wird. Dadurch wird die Leber weniger belastet und dies bringt neben einer Erhöhung der Milchmenge stabilere Milchinhaltsstoffe.
- Durch den Einsatz von Kraftfutter kann bei sehr gutem Weidemanagement die Milchleistung nicht gesteigert, allerdings der Harnstoffgehalt der Milch deutlich gesenkt werden. Die Zufütterung von Kraftfutter in der Weidephase erhöht das Acidoserisiko. Eine zu hohe Kraftfütterergänzung reduziert die Weidefutteraufnahme und führt zu einer schlechten Kraftfüttereffizienz. Diese verbessert sich erst, wenn die Qualität des Weidefutters abnimmt. Um die Gefahr von Pansenacidosen zu minimieren, sollte in der Weidephase – ohne zusätzliche Ergänzung von Heu oder Maissilage – nicht mehr als maximal 2 – 3 kg Kraftfutter pro Tag eingesetzt werden.
- Hohe Einzeltierleistungen erfordern entweder eine Abkalbung bis spätestens Januar und eine weitgehend bedarfsgerechte Fütterung im Stall oder aber eine hohe Ergänzungsfütterung im Stall. In diesem Fall müsste aber auch Maissilage zum Einsatz kommen, da sonst – wie bereits oben erwähnt – die Kraftfüttermenge maximal 2 – 3 kg pro Tier und Tag betragen darf. Allerdings sinkt damit sowohl der Anteil des Weidefutters an der Ration, als auch der Anteil des Weidefutters an der Milchbildung.
- Hohe Weidemilchleistungen verlangen eine radikale Umsetzung der Vollweidestrategie, d. h. jede Beifütterung auf der Weide reduziert die Weidefutteraufnahme und damit den Anteil des Weidefutters an der Milchbildung. So weit sich aus unserem Versuch abschätzen lässt, sind unter Vollweidebedingungen pro Kuh und Weideperiode bis zu 4.000 kg Milch aus Weidefutter möglich.