

Strategien bei Vollweidehaltung von Milchkühen

A. STEINWIDDER

1. Einleitung

Wie Ergebnisse aus der Schweiz zeigen, kann auch in Mitteleuropa neben der Steigerung der Leistung („Output“) die konsequente Reduktion der Kosten („Input“) eine Entwicklungsstrategie in der Milchviehhaltung sein (BLÄTTLER et al. 2004, DURGIA und MÜLLER 2004, KOHLER et al. 2004, STÄHLI et al. 2004, THOMET et al. 2004).

Im sogenannten „low input oder low cost Vollweisesystem“ wird eine konsequente Vereinfachung der Produktionstechnik angestrebt. Die Deckung der Jahresration erfolgt soweit wie möglich mit dem billigsten Futter „Weidegras“. Dabei wird das natürliche Graswachstum durch Optimierung der Weidehaltung und Anpassung des Betriebsmanagements an die Vegetationsperiode (Vollweide, saisonale Frühjahrsabkalbung) und Minimierung des Einsatzes von Technik, Hilfsstoffen, Zukauffutter und auch Arbeitszeit („low input“) optimal ausgenutzt. Das Ziel ist die Reduktion des Aufwandes in allen Betriebsbereichen (Maschinen, Arbeit, Stall, Futterzukauf etc.). Es wird eine nahezu vollständig auf betriebseigenem Grundfutter basierende Milchproduktion angestrebt, der Grünfütteranteil an der Gesamtjahresration soll daher so hoch wie möglich sein. Die Vollweidehaltung zeichnet sich zudem durch eine hohe Effizienz in der Verwertung des betriebseigenen Grünlandfutters in Milch und Fleisch aus.

2. Erfahrungen in der Schweiz

In den letzten 10 Jahren hat man sich in der Schweiz dem Thema „Vollweidehaltung“ als eine mögliche Alternative zur „Hochleistungsstrategie“ in der Forschung und Beratung verstärkt gewidmet. Es wurden Verfahren aus Irland und Neuseeland auf Schweizer Produktionsbedingungen umgelegt und unter wissen-

schaftlicher Betreuung auf Praxisbetrieben gemeinsam mit den Landwirten/innen umgesetzt (BLÄTTLER et al. 2004, DURGIA und MÜLLER 2004, KOHLER et al. 2004, STÄHLI et al. 2004, THOMET et al. 2004). Obwohl sich die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen als auch die klimatischen Bedingungen („Gunstlagen“) der Schweizer Betriebe teilweise von unseren Bedingungen unterscheiden, sind diese Erfahrungen auch für österreichische Verhältnisse von besonderem Interesse (Tabelle 1).

Voraussetzungen für Vollweide am Betrieb

Um auf die Vollweidehaltung mit Milchkühen umstellen zu können, müssen am Betrieb ausreichend arrondierte Flächen (zumindest 0,3 - 0,6 ha/Kuh) mit einem weidefähigen Pflanzenbestand vorhanden sein. Zudem müssen die Niederschläge ausreichen (über 700 mm) und auch möglichst gut von Frühling bis Herbst verteilt sein. Ein konsequentes Umsetzen der „low input bzw. low cost“ Strategie muss in allen Bereichen (Maschinen, Stallungen, Arbeit, Zukauffutter) erfolgen.

Kühe mit hohen Einsatzleistungen bzw. großrahmige und sehr schwere Kühe dürften für das System weniger gut ge-

eignet sein (STEIGER BURGOS et al. 2005). In der Weideperiode sind Tagesmilchleistungen von 20 bis 35 kg günstig. Um das Graswachstum optimal auszunutzen zu können und auch in der Winterfütterungsperiode Futterkosten zu sparen, ist eine saisonale Milchproduktion am Betrieb anzustreben. Wenn die Remontierung der Kühe aus dem eigenen Bestand erfolgt, dann ist ein Erstkalbealter der Kalbinnen von 24 Monaten (bei kostengünstiger Aufzucht eventuell 36 Monate) notwendig.

Das Weidemanagement muss optimiert und an die Betriebsgegebenheiten angepasst werden. Obwohl die Vollweidestrategie auf „low input“ setzt, erfolgt die Weidenutzung selbst jedoch nicht extensiv. Es kann bei gutem Weidemanagement eine sehr hohe und auch konstante Grünfütterqualität (über 6,4 MJ NEL pro kg TM) mit minimalem Aufwand erreicht werden. Durch eine angepasste Weidehaltung verbessert sich die Grasnarbendichte und verringern sich die Trittschäden. Weidepflegemaßnahmen werden nur bei Bedarf durchgeführt.

Fütterung und Weideführung

Zu Laktationsbeginn erhalten die Kühe bestes konserviertes Grundfutter und etwas Kraftfutter. Zu Vegetationsbeginn werden die Kühe frühzeitig aber scho-

Tabelle 1: Entwicklung der Strukturdaten von 4 ausgewählten Vollweide Pionierbetrieben und 5 ausgewählten Hochleistungsbetrieben in der Schweiz (DURGIAI und MÜLLER 2004)

Jahr	Vollweide		Hochleistung	
	1998	2002	1998	2002
Hauptfütterfläche, ha	20	20	26	29
Grünland, ha	19	20	21	24
Kühe	24,8	25,0	37,6	42,2
Kuhanteil, %	85	85	74	75
Milchleistung/Kuh, kg	5.308	5.774	7.405	8.441
Milchquote, kg	125.398	130.040	266.560	303.216
Milchmenge/Akh, kg	40	45	53	61
Milchmenge/ha Hauptfütterfläche, kg	6.630	7.378	12.070	14.646
Kraftfutter/ha Hauptfütterfläche, kg	444	494	2.116	2.235
Kraftfutter, kg	358	395	1.463	1.536
Kraftfutter/kg Milch, kg	0,07	0,07	0,18	0,15

Autor: Dr. Andreas STEINWIDDER, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Altrindning 11, A-8952 IRDNING, email: andreas.steinwiddler@raumberg-gumpenstein.at

nend auf das Weiden umgestellt. Durch den zeitigen Frühlingsaustrieb wird ein gleichmäßiger und dichter Pflanzenbestand erreicht. Zudem sind die Kühe bzw. die Pansenmikroben zu Beginn der Hauptwachstumsphase bereits auf das Weidefutter und das Weiden umgestellt. In der Weidesaison erfolgt nur eine minimale bzw. keine Ergänzungsfütterung. Die Tiere sollen soviel wie möglich vom hochwertigen und billigen Grünfutter aufnehmen. Dadurch verändert sich auch das Weideverhalten der Kühe. Eine Weidedauer über 20 Stunden wird angestrebt. Auf eine ausreichende Ergänzung mit Viehsalz und Magnesium (Weidetetanie) und vor allem auch Wasser muss geachtet werden.

Das Weidesystem muss an die Klimabedingungen, den Pflanzenbestand, die Flächenausstattung (Form, Lage, Neigung, Boden etc.) und auch an die Vorlieben des/der Betriebsführers/in angepasst werden. In klimatisch günstigen Lagen bzw. auf Betrieben mit einheitlichen und ebenen Flächen setzt man zumeist auf die Kurzrasenweide. Ansonsten wird auf Umtriebsweidehaltung, teilweise in Kombination mit Tagesportionsweiden, zurückgegriffen.

Die Umtriebsweide wird von den Tieren während einer Besatzzeit von 2 - 4 (5) Tagen beweidet. Die abgeweideten Koppeln sollten im Frühling etwa alle 10 - 15 Tage und im Sommer und Herbst alle 21 - 35 Tage wieder beweidet werden. Eine Grasaufwuchshöhe von etwa 15 cm (bis max. 20) wird beim Bestoßen der neuen Fläche angestrebt.

Bei Kurzrasenweide ist die Fläche nicht bzw. in max. vier Schläge unterteilt. Die Fläche ist praktisch über die gesamte Weidesaison besetzt. Wenn eine Ruhezeit vorliegt, dann dauert diese nie länger als eine Woche. Im Frühjahr wird mit hohem Weidedruck gearbeitet, es gibt keine bzw. nur eine kurze Ruhephase nach der Nutzung. In der Weidesaison wäre eine zumindest einmalige Düngung (Jauche, verdünnte Gülle etc.) günstig. Die Weidefläche muss im Jahresverlauf (etwa 3 mal) vergrößert werden können.

Fruchtbarkeitsmanagement und Arbeitszeitbedarf

Um das Graswachstum optimal auszunutzen wird eine saisonale Abkalbung (Ende Jänner bis Ende März) angestrebt.

Das Belegen der Kühe sollte vor Juli abgeschlossen sein, da in den Sommer- und Herbstmonaten (Tageslänge, Eiweißüberschuss, Hitze etc.) die Verbleiberate herabgesetzt sein dürfte. Ab April wird daher der Brunstbeobachtung und Aufzeichnung höchstes Augenmerk geschenkt. In dieser Zeit werden die Kühe mit bestem Grundfutter und etwas Kraftfutter gefüttert.

Die saisonale Kälberaufzucht wird von den Landwirten als nicht belastend angesehen. Geblockte Arbeitsabläufe erhöhen die Effizienz. Da die Hauptmilchproduktion in die Weidezeit fällt muss deutlich weniger Futter für den Winter konserviert werden. Dies spart Geld und verringert den Arbeitszeitbedarf. Ein Verzicht auf den Ankauf neuer Erntemaschinen ist notwendig, die Futterkonservierung ist weitestgehend auszulagern. Die Melkpause (ab etwa Mitte Dezember bis Ende Jänner) und die geringere Arbeitsbelastung in den Sommermonaten bewerten die Landwirte/innen als sehr positiv. Mehr Arbeitszeit ist für den Tiereintrieb und die Weidebeobachtung, sowie in der Brunstkontrolle in der Belegesaison erforderlich.

Milchleistung und Effizienz

Im Gegensatz zur Hochleistungsstrategie wird bei Vollweidehaltung nicht eine maximale Leistung pro Kuh sondern eine sehr gute Flächenproduktivität angestrebt. Extrem veranlagte Tiere dürften sogar weniger für dieses System geeignet sein. Um möglichst viel des preiswerten Weidegrases zu nutzen, wird Kraftfutter nur sehr begrenzt eingesetzt. Auf den Schweizer Vollweidebetrieben sind das zwischen 300 - 400 kg pro Laktation. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Kraftfutterkosten in der Schweiz höher sind. Je nach Betriebsgegebenheiten (Ertragsfähigkeit des Standortes etc.) sind Milchleistungen von 7.000 - 10.000 kg pro ha Hauptfutterfläche möglich. Teilweise werden unter optimalen Bedingungen auch Werte von über 15.000 kg erreicht (THOMET et al. 2004). Eine hohe Effizienz in der Verwertung des Weidefutters in Milch wird auf allen Betrieben angestrebt. Dies setzt eine relativ hohe Besatzstärke voraus. Eine gute Flächenproduktivität kann nicht mit Einzeltiermaximalleistungen erreicht werden, da zunehmend Futtermittelverluste auf-

treten. Die mittlere Milchleistung pro Kuh und Jahr lag auf den Schweizer Vollweidebetrieben in den Jahren 2000 - 2002 bei 6.000 kg. Wenn eine Melkpause angestrebt wird verringert sich die durchschnittliche Laktationsdauer auf 265 bis 290 Tage. Es wurde ein Fett- und Eiweißgehalt von 4,0 bzw. 3,4 % festgestellt (BLÄTTLER et al. 2004), wobei die Milchinhaltsstoffe im Jahresverlauf stärkere Schwankungen als in den verglichenen Hochleistungsbetrieben aufwiesen. Bei saisonaler Abkalbung fällt bei Vollweidehaltung in den Monaten April - Mai die höchste Milchmenge an. Zu beachten ist der Einfluss der geblockten Abkalbung auf die Zusammensetzung der Mischmilch (Zellzahl) aber auch auf den Milcherlös pro kg Milch (Wintermilchzuschläge?, Quotenmanagement) bzw. im Jahresverlauf. Eine stärkere Verlagerung der Milchproduktion in die Sommermonate kann sich in der Direktvermarktung negativ auswirken. Regional sehr unterschiedlich wird von den Molkereien eine möglicherweise stärkere Verlagerung des Milchanfalls in die Sommermonate beurteilt (Abschläge für Sommermilch – Gmundner Molkerei).

Betriebswirtschaft

Im Rahmen des Schweizer „Opti-Milchprojektes“ wurden Hochleistungsbetriebe und Vollweide-Umstellungsbetriebe über mehrere Jahre wissenschaftlich untersucht und begleitet. Außer bei den Kraftfutterkosten der Vollweidebetriebe und bei der Kontingentgröße der Hochleistungsbetriebe unterschieden sich die Pilotbetriebe am Ende der Erhebungen noch nicht deutlich von anderen Schweizer Referenzbetrieben.

Auf den Vollweidebetrieben wirkte das ausgeprägte Kostenbewusstsein verzögert, weil die alte Infrastruktur nicht sofort abgebaut werden konnte. Deutlich spürbar war hingegen auf diesen Betrieben eine massive Reduktion der Arbeitsbelastung. Für den gesamtbetrieblichen Erfolg entscheidend ist, wie die freierwerdende Zeit eingesetzt wird (DURGIAI und MÜLLER 2004). Unter den Schweizer Rahmenbedingungen konnten die Low-Cost-Vollweidebetriebe im Betriebseinkommen mit den größeren Hochleistungsbetrieben mithalten. Internationale Studien zur Wettbewerbsfähig-

keit der Milchproduktion im internationalen Vergleich (IFCN) zeigen, dass Länder bzw. Betriebe die auf Vollweidehaltung setzen wirtschaftlich sehr konkurrenzfähig sind (KIRNER 2003). Zukünftige Entwicklungen im Bereich der Energie- und Maschinenkosten (Stahl) sind dabei in den Überlegungen zu berücksichtigen.

Ökologie

Eine ökologisch und nachhaltig ausgerichtete Landwirtschaft stellt geschlossene Nährstoffkreisläufe (Fläche, Betrieb, regional, überregional), bei weitestgehender Schonung der natürlichen Ressourcen (Boden, Wasser, Pflanzen, Energie, Tier und Mensch), in den Mittelpunkt des Handelns. Dies setzt neben der artgemäßen Haltung auch eine auf Grundfuttermittel basierende Fütterung voraus.

Hohe Düngergaben bzw. hohe Mengen an zugekauften Futtermitteln (Kraftfutter etc.) können demgegenüber Nährstoffe in den landwirtschaftlichen Betrieb bringen, die von den Pflanzen nicht vollständig verwertet werden können. Wie oben angeführt, wird bei Vollweidehaltung der Kraftfutteraufwand generell minimiert. Jedenfalls müssen beim Weidemanagement (Verteilung der Aus-

scheidungen), aber auch bei der Düngung der intensiv genutzten Weideflächen, überhöhte Nährstoffeinträge vermieden werden. Ein stabiler Pflanzenbestand, eine betriebsangepasste Weideführung und weidefähige Rinder sind erforderlich.

Hinsichtlich der Konsumentenwünsche entspricht die Weidehaltung den Erwartungen in hohem Ausmaß. Zudem sind auch positive Effekte der Weidefütterung auf die Produktqualität (Fettsäurenmuster, Vitamingehalt) anzuführen.

3. Grenzen und Möglichkeiten

Im Rahmen der Fachtagung sollen die Möglichkeiten und Grenzen der Vollweidehaltung beleuchtet und auch kritisch diskutiert werden. Dabei wird auf die Bereiche „Boden, Pflanze, Ökologie“, „Tiergesundheit und Produktqualität“ und „Ökonomie, Effizienz und Mensch“ umfassend eingegangen. Anregungen und offene Fragen sind in zukünftigen Forschungs-, Beratungs- und Umsetzungsaktivitäten entsprechend zu berücksichtigen.

4. Literatur

BLÄTTLER, T., B. DURGIAI, S. KOHLER, P. KUNZ, S. LEUENBERGER, H. MENZI, R.

MÜLLER, H. SCHÄUBLIN, P. SPRING, R. STÄHLI, P. THOMET, K. WANNER und A. WEBER, 2004: Projekt Opti-Milch: Zielsetzungen und Grundlagen. *Agrarforschung* 11, 80-85.

DURGIAI, B. und R. MÜLLER, 2004: Projekt Opti-Milch: Betriebswirtschaftliche Ergebnisse. *Agrarforschung* 11, 126-131.

DURGIAI, B. und R. MÜLLER, 2004: Projekt Opti-Milch: Betriebswirtschaftliche Planungen. *Agrarforschung* 11, 280-285.

KIRNER, L., 2003: Wettbewerbsfähigkeit von Milchkuhbetrieben im internationalen Vergleich. In: *Milchproduktion 2002/2003 – Ergebnisse und Konsequenzen der Betriebszweigauswertung aus den Arbeitskreisen in Österreich*, 55-59.

KOHLER, S., T. BLÄTTLER, K. WANNER, H. SCHÄUBLIN, C. MÜLLER und P. SPRING, 2004: Projekt Opti-Milch: Gesundheit und Fruchtbarkeit der Kühe. *Agrarforschung* 11, 180-185.

STÄHLI, R., F. MERK-LOREZ und A. WEBER, 2004: Projekt Opti-Milch: Zusammenarbeit in Erfahrungsgruppen. *Agrarforschung* 11, 378-383.

STEIGER BURGOS, M., R. PETERMANN, P. HOFSTETTER, P. THOMET, S. KOHLER, A. MUNGER, J.W. BLUM und P. KUNZ, 2005: Suitability of small and large size dairy cows in a pasture-based production system. In: *Utilisation of grazed grass in temperate animal systems. Proceedings of a satellite workshop of the XXth International Grassland Congress*, July 2005, Cork, Ireland, 177.

THOMET, P., S. LEUENBERGER und T. BLÄTTLER, 2004: Projekt Opti-Milch: Produktionspotential des Vollweidesystems. *Agrarforschung* 11, 336-341.