

Flächenleistung Milch von drei Vollweide-Betrieben mit Kurzrasenweide im CH-Mittelland

P. Thomet¹, M. Hadorn¹, A. Wyss²

¹ Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL, Länggasse 85,
CH-3052 Zollikofen, Email: peter.thomet@shl.bfh.ch

² Landwirtschaftsschule LBBZ Wallierhof, Höhenstrasse 46, CH-4533 Riedholz

Einleitung und Problemstellung

Bisher herrschte bei den Schweizer Milchproduzenten und Milchviehzüchtern die Meinung vor, dass vor allem die Steigerung der Jahres-Milchleistung pro Kuh der Schlüssel zum wirtschaftlichen Erfolg sei. Doch die Vergleiche der Vollkosten der weltweiten Milchproduktion zeigen, dass ein völlig anderer Ansatz noch mehr bringt: nämlich die Verbesserung der Produktionseffizienz des Systems und die Flächenleistung (DILLON *et al.* 2005, MACDONALD *et al.*, 2008). Im Vordergrund steht die Maximierung der Weide als weitaus kostengünstigstem Futter in der Jahresration. Diese Strategie hat sich vor allem in den besonders graswüchsigen Regionen bewährt (Neuseeland, Südaustralien, Irland). Im vorliegenden Beitrag möchten wir anhand von drei Vollweidebetrieben aufzeigen, ob diese Aussage auch für den Schweizer Voralpenraum und das arbeitsexensive Kurzrasenweide-System zutrifft. Vor allem interessierte die Leistungsfähigkeit des Systems, denn in der Praxis ist das Vorurteil weit verbreitet, dass die weidebasierte Milchproduktion extensiv und wenig produktiv sei. Als Bezugsbasis und umfassende Kenngrösse des produktionstechnischen Erfolges der Milchproduktion wählten wir die Flächenproduktivität.

Material und Methoden

Drei Betriebe in der Region Bern-Solothurn, die seit vielen Jahren Kurzrasen-Vollweide betreiben und regelmässig bei Projekten der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft mitmachen, bildeten die Grundlage für den Nachweis der langjährigen Flächenproduktivität Milch (Tab. 1).

Das Grundfutter stammte auf allen drei Betrieben mit Ausnahme einer Stoppelrüben-Herbstweide auf einem und 1 ha Silomais auf einem anderen Betrieb vom Grünland (Weidegras, Grassilage und Dürrfutter). Die bestandesbildenden Pflanzenarten waren: *Lolium perenne*, *Poa pratensis*, *Agrostis stolonifera* und *Trifolium repens*.

Die Flächenproduktivität wurde nach der in diesem Tagungsband vorgestellten Methode berechnet (THOMET *et al.*, 2008).

Tab. 1: Angaben zu drei Vollweidebetrieben mit Kurzrasenweide und Blockabkalbung im Spätwinter in der Region Bern-Solothurn (Mittelwerte der Jahre 2001-2007)

	Waldhof	Bremgarten	Hessigkofen
Mittl. Jahresniederschlag 1961-90 ¹ (mm)	1'086	1'028	1'112
Höhenlage m ü.M.	487	580	605
Landwirtschaftliche Nutzfläche (ha)	6.99	20.32	22.30
Rinder-Grossvieheinheiten (GVE)	17	30	40
Anzahl Kühe	17	27	32
Produzierte Milchmenge (kg)	115'152	160'531	187'581
Wiesen-und Weidefläche (ha)	6.99	13.08	13.27
Beginn mit Weiden	19. Mrz	20. Mrz	26. Mrz
Beginn Vollweide	18. Apr	8. Apr	13. Apr
Ende Weiden	20. Nov	5. Dez ⁴	16. Nov
Ende Vollweide	3. Nov	20. Okt	22. Okt
TM-Erträge des Grünlandes (dt TM/ha/Jahr); nach der Methode von Corral & Fenlon (1978)	121.4 ²	120.8 ³	106.7 ³

¹ Normwerte des Bundesamtes für Meteorologie für die Stationen Herzogenbuchsee BE, Bern-Liebefeld und Hessigkofen SO

² Mittelwert der Jahre 2002-2004 an je zwei Erhebungsstandorten

³ Mittelwert der Jahre 2003-2006

⁴ Stoppelrübenweide

Ergebnisse und Diskussion

Die erzielten Flächenleistungen waren in allen Erhebungsjahren erstaunlich stabil, obwohl die gemessenen TM-Erträge von Jahr zu Jahr aufgrund der Niederschlagsverhältnisse erheblich schwankten (Tab. 2; THOMET *et al.*, 2007). Sogar im extremen Trockenjahr 2003 blieb die Jahres-Milchproduktion relativ hoch. Eine Teilerklärung dafür ist die Tatsache, dass im Frühjahr 2004 schon sehr früh mit dem Weiden begonnen werden konnte und weniger konserviertes Futter benötigt wurde. Das Milch- und Futterjahr, welches in dieser Untersuchung als Bezugsbasis diente, datiert bis zum 31. März des Folgejahres.

Auf dem Versuchsbetrieb Waldhof bei Langenthal lagen die Flächenleistungen um etwa 2000 kg ECM/ha höher als an den Standorten Bremgarten bei Bern und Hessigkofen. Dafür gibt es drei Erklärungen: (1) Sämtliche Weideflächen sind sehr graswüchsig; im Mittel der Jahre waren die Sommerniederschläge höher und günstiger; (2) sehr gute Kuhgenetik und (3) konsequent dem Graswuchs angepasste Herdengrösse (im April-Mai am meisten Kühe, dann Abstossen von 20 - 25 % der Kühe, die im nächsten Januar durch Färsen ersetzt werden). Die konsequente Direktveredelung des Weidegrases – vor allem im Frühjahr – führt bei Vollweide-Milchproduktion zu höheren Flächenleistungen. Die

Betriebe Hessigkofen und Bremgarten weisen Teilflächen mit schlechterer Produktivität (Waldrand, Flächen mit Staunässe) auf, die in dieser Auswertung nicht korrigiert wurden.

Tab. 2: Flächenproduktivität Milch von drei Vollweidebetrieben in der Region Bern-Solothurn mit Kurzrasenweide und Blockabkalbung im Spätwinter

	Langenthal	Bremgarten	Hessigkofen
<i>Fütterung der Milchviehherde (langjähriges Mittel; inklusive Galtzeit)</i>			
Jahresration ¹ (%-Anteile der TM)			
→ Weide	68	68	59
→ Grassilage & Dürrfutter	26	27	29
→ Maissilage	0	0	9
→ Getreidemischung	6	5	3
Kraftfutter pro kg Milch (g/kg ECM ²)	60,2	31,9	18,7
Flächenleistung (kg ECM/ha Futterfläche)			
Jahr 2001 (1.4.01 - 31.3.02)	14'246	-	12'024
Jahr 2002 (1.4.02 - 31.3.03)	14'830	12'403	12'655
Jahr 2003 (1.4.03 - 31.3.04)	13'943	12'458	12'604
Jahr 2004 (1.4.04 - 31.3.05)	14'898	12'580	12'690
Jahr 2005 (1.4.05 - 31.3.06)	15'111	11'678	11'986
Jahr 2006 (1.4.06 - 31.3.07)	15'574	12'257	11'898
Jahr 2007 (1.4.07 - 31.3.08)	-	12'035	-
<i>Langjähriges Mittel</i>	14'767	12'235	12'310

¹ Mittelwerte der Jahre 2001-2007

² Energiekorrigierte Milch (ECM)

Die Milchleistungen pro Hektare Futterfläche auf den drei Vollweidebetrieben übertrafen die Erfahrungswerte der konventionellen Milchproduktionssysteme im Talgebiet deutlich. Im Jahr 2002 führte die AGFF (Schweizerische Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues) einen Wettbewerb durch, um die Betriebe mit besonders hohen Flächenleistungen zu finden. Die 98 Teilnehmer aus dem Talgebiet wiesen einen Durchschnitt von 10'563 kg/ha auf. Im Jahr 2004 untersuchten wir 12 süddeutsche und 11 schweizerische Top-Betriebe mit hohem Silomaisanteil in der Grundfütterration und hohen Milchleistungen pro Stallplatz. Sie wiesen im Durchschnitt eine Netto-Flächenleistung von „nur“ 11'000 kg ECM auf (Maximalwert: 14'003 kg ECM/ha; HENGGELER, 2005).

Schlussfolgerungen

Die graslandbasierte Vollweide-Milchproduktion auf Kurzrasenweiden erweist sich im Schweizer Mittelland als sehr produktiv und effizient. Die Schwankungen von Jahr zu Jahr sind relativ gering.

Weidegras allein genügt während der Vegetationsperiode zur Ernährung einer laktierenden Milchviehherde. In der gesamten Jahresration - inklusive Galtphase - kann ein Weideanteil von etwa zwei Dritteln bezogen auf die Trockenmasse erreicht werden.

Literatur

- CORRALL A.J. & FENLON J.S. (1978): A comparative method for describing the seasonal distribution of production from grasses. *Journal of Agricultural Science, Cambridge* 91, 61-67.
- DILLON P., CROSSE S., STAKELUM G. & FLYNN F. (1995): The effect of calving date and stocking rate on the performance of spring-calving dairy cows. *Grass and Forage Science* 50, 286-299.
- HENGGELER M. (2005). Milchproduktionpotential von Silomais in der Praxis. Diplomarbeit an der Schweizerischen Hochschule für Landwirtschaft SHL, Zollikofen, 60 S. (unveröffentlicht)
- MACDONALD K.A., PENNO J.W., M. & LANCASTER J.A.S. & ROCHE J.R. (2008): Effect of stocking rate on pasture production, milk production and reproduction of dairy cows in pasture-based systems *J. Dairy Sci.* 91, 2151-2163.
- THOMET, P., STETTLER, M., WEISS, D. (2008). Methode zur Berechnung der Flächenleistung Milch. *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Grünland und Futterbau* 9 (in diesem Band).
- THOMET, P., STETTLER M., HADORN M., MOSIMANN, E. (2007). N-Düngung zur Lenkung des Futterangebotes von Weiden. *Agrarforschung* 14, 464-469.