

Ökonomische Betrachtung einer Ergänzungsfütterung bei Weidehaltung

Economic consideration of a supplement feeding with low-input dairy grazing system

Agnes LEITHOLD

Zusammenfassung

Folgender Beitrag untersucht die wirtschaftlichen Auswirkungen einer Ergänzungsfütterung unter Vollweidebedingungen anhand der Ergebnisse eines vom LFZ Raumberg-Gumpenstein durchgeführten Fütterungsversuches. Ziel dieses Versuchs, war es, durch eine gezielte Zufütterung etwaige Nachteile des Vollweidesystems, wie z.B. den Rückgang der Milchleistung bzw. die Schwankung der Milchinhaltsstoffe, auszugleichen. Die Ergebnisse zeigen, dass bei reiner Vollweidehaltung im inneralpinen Gebiet rund 6.400 kg Milch ermolken werden können und dies eine direktkostenfreie Leistung von € 1.851 ergibt. Eine Zufütterung von Maissilage bringt einen zusätzlichen Gewinn, während die Beigabe von Kraftfutter oder Heu sich negativ auf das wirtschaftliche Ergebnis auswirkt. Jede Beifütterung reduziert die Aufnahme von billigem Weidefutter und somit den Weideanteil an der Milchproduktion. Es zeigt sich, dass eine Maximierung des Weideanteils in der Ration einerseits zu einem Rückgang der Produktionskosten führt und andererseits eine stabilere Kostensituation gegenüber herkömmlichen Milchviehbetrieben resultiert.

Schlagerworte: Vollweide, Ergänzungsfütterung, Wirtschaftlichkeit, Milchproduktion

Summary

This article deals with the economical effects of a feed supplement with low-input dairy grazing systems based on a feeding experiment, which was figured out by the LFZ Raumberg-Gumpenstein. The aim of the project was to equalize possible disadvantages of the low-input grazing system – e.g. the decrease of the milk yield and the variability of the milk ingredients – by specific supplementary feeding. The results show that the pure low-input grazing system results in a milk yield of about 6,400 kg in the inner-alpine regions. This yields a profit margin of € 1,851. The additional feeding of maize-silage adds up in an additional benefit, whereas the addition of concentrate or hay leads to negative effects on the economical results. Every supplement reduces the intake of cheap pasture and therefore the portion of pasture in milk production. It can be shown that the maximisation of the grazing portion yields to a reduction of production costs. Furthermore it results in a more stabilized cost-situation in comparison to conventional producers.

Keywords: pasture, supplementary feeding, economy, milk production, low input

1. Einleitung

Die Produktion von Milch aus Weide ist keine Innovation. Bevor in unseren Breitengraden die Mechanisierung und Technisierung im landwirtschaftlichen Bereich eingesetzt hat, galt die Strategie der Vollweide als Standardproduktionsverfahren. Dieses sogenannte „Low Input“-Verfahren macht sich die Reduktion der Kostenseite zum Vorteil. In der Milchviehhaltung liegt das größte Einsparungspotenzial, neben den Kosten für die Bestandesergänzung, im Bereich des Fütterungsmanagements. Durch das Maximieren des Weideanteils an der Futtermittellieferung wird der Einsatz von teurem Kraftfutter, konserviertem Futter sowie von Arbeitszeit und Maschinen- und Energieeinsatz auf ein Minimum reduziert. Weiters gewährleistet die Weidehaltung auch die Pflege der Kulturlandschaft und vermittelt den Konsumenten das Bild einer besonders artgerechten Tierhaltung. Weiters konnte in zahlreichen Studien nachgewiesen werden, dass durch Weidehaltung die Milchqualität signifikant höher ist, als bei Kühen, welche ständig im Stall gehalten werden (HÄUSLER et al.

2009). Trotz dieser klaren Vorteile steht das System der Vollweidehaltung jedoch im Ruf, keine hohen Milchleistungen erbringen zu können (KOLVER und MULLER 1998). Ursachen dafür liegen sowohl im großen Schwankungsbereich der Nährstoffkonzentration der Weide bedingt durch klimatische Einflüsse (vgl. STEINWIDDER 2008) als auch in Futteraufnahmeschwankungen. Beides hat direkten Einfluss auf den Milcherlös und somit auf die wirtschaftliche Produktivität der Milchviehhaltung, da sich einerseits der Milchpreis über die Milchinhaltsstoffe berechnet und andererseits die Milchleistung variiert. Den Ausgleich dieser Nachteile durch den gezielten Einsatz von Ergänzungsfuttermitteln hat eine vom LFZ Raumberg-Gumpenstein durchgeführte, drei Jahre dauernde Studie untersucht.

2. Material und Methodik

Die Berechnung der wirtschaftlichen Effizienz basiert auf den Ergebnissen des Fütterungsversuches zur Ergänzungsfütterung bei Weidehaltung. Insgesamt nahmen 32 Milchkühe am Versuch teil, wobei diese auf je vier Gruppen aufgeteilt wurden. Die Tiere erhielten während der Winterfütterungsperiode die gleiche Futtermischung verabreicht, ab Beginn der Weidephase wurde diese innerhalb der vier Gruppen variiert. Der Kontrollgruppe wurde während der Weidesaison kein zusätzliches Futtermittel verabreicht, hier spiegeln sich somit die Ergebnisse der reinen Vollweidehaltung wider. Die restlichen drei Gruppen erhielten als Ergänzungsfuttermittel entweder Heu, Maissilage oder Kraftfutter. Für alle vier Gruppen wurden während der gesamten Versuchsdauer die entsprechenden Futteraufnahmen, Milchleistungen sowie Fruchtbarkeitsdaten erhoben (siehe Tabelle 1).

Die Untersuchungen zur Wirtschaftlichkeit der rationsoptimierten Weidehaltung erfolgt in Anlehnung an die Berechnungen der direktkostenfreien Leistung. Es fließen allerdings nur Kosten und Leistungen in die Berechnung mit ein, in denen sich die untersuchten Varianten unterscheiden. Somit enthalten die Direktkosten einzig die Bestandesergänzungskosten, Aufzuchtungskosten sowie Futtermittelkosten (inkl. Salz und Mineralstoffe).

Tab. 1: Durchschnittliche Milchleistung, Zwischenkalbezeit, Milchinhaltsstoffe und Futteraufnahmen je Futtergruppe pro Kuh und Jahr (in kg TM)

	Einheit	Gruppe Vollweide	Gruppe Heu	Gruppe Maissilage	Gruppe Kraftfutter
Produzierte Milch	kg/Kuh	6.386	5.755	6.519	6.601
Milchfett	%	4,64	4,26	4,77	4,47
Milcheiweiß	%	3,27	3,13	3,34	3,37
Zwischenkalbezeit	Tage	433,6	389,0	416,4	437,9
Weide	kg TM/Kuh	2.607	2.022	2.301	2.203
Heu	kg TM/Kuh	628	1.035	351	602
Maissilage	kg TM/Kuh	260	291	793	560
Kraftfutter	kg TM/Kuh	502	512	511	1.028

Die Kosten für die Grundfuttermittel setzen sich aus den variablen Maschinenkosten aller Arbeitsvorgänge – eine Standardmechanisierung wurde vorausgesetzt – zur Gewinnung der jeweiligen Grundfuttermittel zusammen. Das Kraftfutter wurde mit aktuellen Preisen des Handels bewertet, da eine Eigenerzeugung von Getreide im inneralpinen Grünlandgebiet eher als schwierig einzustufen ist (vgl. HEIN et al. 2007). Die Direktleistung setzt sich aus dem Milcherlös sowie den Fleischerlösen aus dem Kälber- und Alttierverkauf zusammen. Die Menge der verkauften Milch ergibt sich aus der Differenz von produzierter Milch und Futtermilch. Die Menge der Futtermilch wurde wiederum von der Anzahl der geborenen Kälber pro Jahr beeinflusst. Der in der Berechnung eingesetzte Milch- bzw. Fett- und Eiweißpreis entspricht der aktuellen Preisgestaltung der Ennstal Milch KG. Die Fleischerlöse der Schlachtkörper wurden nach Preisen der Agrarmarkt Austria (frei Rampe) berechnet (Auflistung der Preise siehe Tabelle 2).

Tab. 2: Futter- und Fleischpreise, welche in die Berechnungen miteingeflossen sind (Projektauswertung und Modellbetriebe)

	Einheit	Preis
Kraftfutter – Winter	Cent / kg TM	27,75
Kraftfutter – Sommer	Cent / kg TM	23,14
Weide	Cent / kg TM	1,27
Heu	Cent / kg TM	4,13
Maissilage	Cent / kg TM	5,56
Kälberverkauf	€ / kg	3,80
Altkuhverkauf	€ / kg	2,50

Die daraus resultierenden Ergebnisse werden als Basis für eine Modellkalkulation herangezogen, welche die Wettbewerbsfähigkeit des Vollweidesystems untersuchen soll. Hierbei werden die Ergebnisse der Kontrollgruppe als Grundlage für einen fiktiven Vollweidebetrieb herangezogen, wobei dieser mit zwei weiteren fiktiven Betrieben verglichen wird. Ein Betrieb repräsentiert einen typischen österreichischen Milchviehbetrieb mit einer Milchleistung von 7.000 kg Milch pro Kuh, einem Weideanteil von 13% und einem Kraftfuttereinsatz von 1.700 kg pro Kuh und Laktation. Der zweite Betrieb stellt einen Hochleistungsbetrieb dar, der mit Hilfe von 2.200 kg Kraftfuttereinsatz eine Milchleistung von 8.000 kg Milch pro Kuh erreicht (siehe Tabelle 3).

Tab. 3: Milchleistung, Zwischenkalbezeit und Futteraufnahmen je Modellbetrieb pro Kuh und Jahr

	Einheit	Durchschnitts- betrieb	Hochleistungs- betrieb	Vollweide- betrieb
Prod. Milch	kg/Kuh	7.000	8.000	6.400
Zwischen- kalbezeit	Tage	393,0	393,0	433,6
Weide	kg TM/Kuh	550	-	2.607
Heu	kg TM/Kuh	330	400	628
Mais	kg TM/Kuh	1.000	1.600	260
Kraftfutter	kg TM/Kuh	1.700	2.200	502
Grassilage	kg TM/Kuh	2.300	2.100	1.197

Um eine vergleichbare Kosten- und Erlössituation zu schaffen, wurde allen drei Betrieben eine jährliche Milchproduktion von 175.000 kg zu Grunde gelegt. Durch Variation der Kuhzahl wird gewährleistet, dass alle drei Betriebe die gleiche Milchmenge produzieren. Die Auswirkungen der unterschiedlichen Tierzahl spiegeln sich im Bereich der Milcherlöse (sind abhängig vom Milchverkauf, welcher wiederum von der Futtermilchmenge beeinflusst wird), Fleischerlöse sowie der Bestandesergänzungs-, Kälberaufzucht- und Futterkosten wider. Ausgehend vom daraus resultierenden Ergebnis der direktkostenfreien Leistung, geben vier Szenarien Aufschluss über die Wettbewerbsfähigkeit eines Vollweidebetriebes.

- *Szenario 1* spiegelt die Situation einer Verteuerung des Kraftfutters wider.
- *Szenario 2* zeigt die Veränderung der direktkostenfreien Leistung bei Vergünstigung des Kraftfutters.
- *Szenario 3* zeigt, wie die drei Betriebe auf eine Änderung im Bereich des Milchpreises reagieren.
- *Szenario 4* zeigt die Reaktion der direktkostenfreien Leistung bei gleichzeitigem Anstieg des Kraftfutterpreises um 10% und des Milchpreises um jeweils 10, 20 und 30%.

Angesichts der Tatsache, dass es sich bei den dargestellten Modellbetrieben und Ergebnissen um eine vereinfachte Veranschaulichung der Wirtschaftlichkeit bzw. Wettbewerbsfähigkeit des Systems der Vollweide handelt, wurde auf etwaige Nutzungskosten für Grund und Boden bzw. Stallplatzkosten und Arbeitszeit verzichtet. Man muss daher beachten, dass ein Auffüllen des vorhandenen Milchkontingents (in diesem Beispiel 175.000 kg pro Betrieb) mit einer Aufstockung der Tierzahl einhergehen kann und dies wiederum höhere Stallplatzkosten und Arbeitszeit benötigen würde. Auch ist ein Vollweidebetrieb auf die vorhandenen Grundfutterflächen angewiesen, wobei der Durchschnitts- und Hochleistungsbetrieb weniger Fläche an Weide benötigen und sich daraus durchaus wirtschaftliche Vorteile ergeben können, da die Flächen anderweitig genutzt werden könnten. Eine weiterführende gesamtbetriebliche Betrachtung der Forschungsfrage wird in Zukunft sicher notwendig sein.

3. Ergebnisse

Die Ergebnisse des Fütterungsversuches zeigen, dass inneralpin bei optimaler Weideführung unter Vollweidebedingungen eine Milchleistung von 6.400 kg Milch ermolken werden kann. Ein Vergleich der direktkostenfreien Leistung (DfL) lässt erkennen, dass sich eine Beifütterung während der Weidesaison meist nicht rechnet.

Wie Tabelle 1 und 4 sowie Abbildung 1 offen legen, wirkt sich eine Zufütterung von Heu einerseits negativ auf die Milchleistung aus, da es zu einer Verringerung der Energiekonzentration des Futters sowie der Milchinhaltsstoffe kommt, andererseits tritt auch durch die zusätzliche Futteraufnahme ein Mehr an Kosten auf. Der Einsatz von

Kraftfutter führt zwar zu besseren Milchleistungen sowie Milchhaltsstoffen, jedoch kann dieser Zuwachs an Direktleistung den hohen Anstieg der Direktkosten, welche durch die zusätzliche Futterration entstehen, nicht ausgleichen. Einzig die Zufütterung von Maissilage optimiert die wirtschaftliche Effizienz der Weidehaltung. Durch den Einsatz von Maissilage kann die Produktion von Milch sowie der Milchhaltsstoffe erhöht werden, wobei dadurch die Zusatzkosten für Futter mehr als ausgeglichen werden. Die getätigten Aussagen gelten unter den derzeitigen Marktbedingungen für Getreide bzw. wenn Maissilage selbst am Betrieb hergestellt wird. Jede Zusatzfütterung zur Weide führt zu einem Rückgang der Weidefutteraufnahme und damit auch zu einer Reduktion des Anteils von billigem Weidefutter an der Milchbildung.

Tab. 4: Direktleistung und Direktkosten der untersuchten Gruppen

	Einheit	Gruppe Vollweide	Gruppe Heu	Gruppe Maissilage	Gruppe Kraftfutter
Direktleistungen	€ je Kuh	2.421	2.032	2.532	2.509
Direktkosten	€ je Kuh	570	583	598	730
Direktleistungen	Ct/kg Milch	38,0	35,5	38,9	38,1
Direktkosten	Ct/kg Milch	9,0	10,3	9,4	11,2

Quelle: eigene Berechnungen

Aufgrund der Tatsache, dass für die Betrachtung der Wettbewerbsfähigkeit das Milchkontingent aller drei Betriebe auf ein Niveau von 175.000 kg pro Betrieb angeglichen wurde, variieren Ergebnisse der Direktleistung einzig aufgrund der unterschiedlichen Tierbestandsgrößen und somit der Fleischerlöse. Da dieses Segment jedoch einen sehr geringen Anteil im Leistungsbereich einnimmt (zwischen 14% bei dem Vollweidebetrieb und 11% beim Hochleistungsbetrieb), entscheidet sich die Wirtschaftlichkeit im Segment der Direktkosten. Hier schneidet jener Betrieb mit Verwendung des Vollweidesystems aufgrund des großen Anteils an billigem Weidefutter an der Ration am besten ab. Aufgrund des hohen Kraftfutteraufwandes und den damit verbundenen höheren Direktkosten schneidet der Hochleistungsbetrieb signifikant schlechter ab. Obwohl der Vollweidebetrieb für die Produktion der gleichen Milchmenge die höchste Tierzahl benötigt, kann er unter den

derzeitigen Marktbedingungen eine um über 8.000 € höhere DfL pro Jahr erwirtschaften als die beiden anderen Betriebe (vgl. Abb. 1).

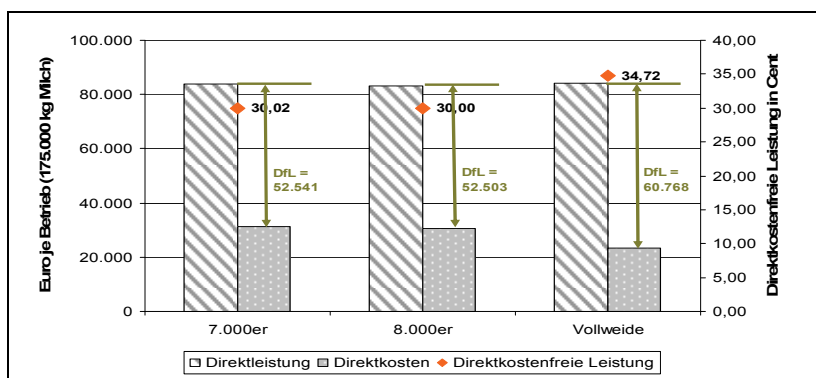


Abb.1: Direktkostenfreie Leistung je Betrieb in € bzw. je kg Milch in Cent für 175.000 kg Milchleistung

Quelle: eigene Berechnungen

Die volatile Marktentwicklung von Kraftfutter, Energie und Milch während der letzten Jahre wirft die Frage auf, inwieweit sich das System der Vollweide auch bei kräftigen Schwankungen des Rohstoff- und Milchmarktes beeinflussen lässt bzw. wie dieses System im Vergleich zu konventionellen Milchproduktionssystemen abschneidet. Eine Variation des Kraftfutterpreises bzw. des Milchpreises zeigt, dass ein Betrieb mit maximalem Einsatz von billigem Weidefutter träger auf eine Veränderung der äußeren Märkte reagiert als jene Betriebe, die höhere Kraftfutterniveaus zur Fütterung einsetzen. Damit verbunden ergibt sich für Vollweidebetriebe eine Risikominimierung durch eine wirtschaftlich und finanziell stabile Situation. Ein möglicher Kostenanstieg des Kraftfutterpreises um 30% wirkt sich auf die direktkostenfreie Leistung eines Hochleistungsbetriebs mit einem Minus von 7% enorm aus, während ein Betrieb mit Weidehaltung diesen Anstieg kaum verspürt (siehe Tab. 5). Jedoch greift diese Stabilität auch bei einem Sinken des Kraftfutterpreises, wobei der Hochleistungsbetrieb mit einem höheren Benefit aussteigt. Diese Pufferwirkung gegenüber äußeren Einflüssen ergibt sich aus dem verringerten Einsatz von Fremdenergie (alle Energieformen, welche zugekauft werden müssen, wie z.B. Kraftfutter). Da für die

Milcherzeugung weniger Produktionskosten anfallen bzw. man einer stabilen Kostensituation gegenübersteht, kann ein Vollweidebetrieb einen Rückgang des Milchgeldes eher kompensieren als jene Betriebe mit hohen Produktionskosten.

Tab. 5: Veränderung der direktkostenfreien Leistung je Betrieb (175.000 kg prod. Milch) und je Szenario in Prozent

		7.000er	8.000er	Vollweide
Szenario 1 <i>KF-Preis steigt</i>	+ 10%	- 1,9	- 2,1	- 0,5
	+ 20%	- 3,7	- 4,3	- 1,0
	+ 30%	- 5,6	- 6,4	- 1,6
Szenario 2 <i>KF-Preis sinkt</i>	- 10%	1,9	2,1	0,5
	- 20%	3,7	4,2	1,1
	- 30%	5,6	6,4	1,6
Szenario 3 <i>MP sinkt</i>	- 10%	- 12,0	- 13,5	- 10,4
	- 20%	- 24,1	- 26,9	- 20,9
	- 30%	- 36,1	- 40,4	- 31,3
Szenario 4 <i>KF steigt, MP sinkt</i>	+ 10%; - 10%	- 13,9	- 14,5	- 10,9
	+ 10%; - 20%	- 25,9	- 26,9	- 21,4
	+ 10%; - 30%	- 37,9	- 39,2	- 31,8

Quelle: eigene Berechnungen

4. Schlussfolgerungen

Aufgrund der zunehmenden europäischen bzw. internationalen Verflechtungen des Milchmarktes steigt der Konkurrenzdruck der heimischen Milchproduzenten/innen stark. Um die Wettbewerbsfähigkeit zu gewährleisten, ist es notwendig, qualitativ hochwertige Milch so günstig als möglich zu produzieren. Die Weide als Futtermittel bietet sich einerseits aufgrund der geringen Produktkosten an, andererseits stellt die Beweidung auch die Pflege der Kulturlandschaft sicher. Durch eine Maximierung des Weideanteils an der Futterration werden nicht nur Kosten reduziert sondern auch Abhängigkeiten gegenüber Entwicklungen der Rohstoffmärkte minimiert. Dies führt zu einer stabilen Kostensituation. Mittel- bis langfristige Betriebsentscheidungen sind möglich, da mit vorhersehbaren Kosten kalkuliert werden kann. Ein Auslaufen der derzeit geltenden Milchmengenregelung mit dem Jahr 2015 wird laut KIRNER UND TRIBL (2008) mit großer Wahrscheinlichkeit zu

Einkommenseinbußen bei Milchviehbetrieben führen. Einzig bei markanter Vergünstigung der eingesetzten Betriebs- und Produktionsmittel sowie gleichzeitigem Anstieg des Milchpreises könnten, laut dieser Studie, die Verluste eingegrenzt werden. Durch Verwirklichung des Vollweidesystems kann zumindest die Kostenseite so weit als möglich reduziert werden, während die Produktpreiseite kaum von Einzelnen beeinflusst werden kann. Grundvoraussetzung für ein Umsetzen der Vollweidestrategie sind jedoch weidetaugliche, arrondierte Betriebsflächen sowie eine potenzielle Möglichkeit der Tierzahlaufstockung bzw. der Stallplätze, um das vorhandene Milchkontingent weiterhin voll ausschöpfen zu können.

Literatur

- HÄUSLER, J. et al. (2009): Einfluss der Ergänzungsfütterung auf Futtermittelaufnahme und Milchleistung bei der Weidehaltung von Milchkühen, 36. Viehwirtschaftliche Fachtagung, 16.-17. April 2009, Bericht LFZ Raumberg-Gumpenstein 2009, 113-115
- HEIN, W., WASCHL, H. und ALTENBERGER, A. (2007): Getreideanbau im Grünland, Bauernjournal West, 18.12.2007
- KIRNER, L. und TRIBL, C. (2008): Analyse möglicher Auswirkungen einer Aufhebung der Milchquotenregelung in Österreich: Ergebnisse von Modellrechnungen, Online-Fachzeitschrift des BMLFUW
- KOLVER, E.S. und MULLER, L.D. (1998): Performance and nutrient intake of high producing Holstein cows consuming pasture or a total mixed ration. J. Dairy Sciences 81, 1403-1411
- STEINWIDDER, A. und STARZ, W. (2008): Betriebs- und Tiermanagement, 4. Fachtagung für biologische Landwirtschaft, 12.-13. November 2008, Bericht LFZ Raumberg-Gumpenstein 2008, 33-53

Anschrift der Verfasserin

*Mag.^a Dr.ⁱⁿ Agnes Leithold
LFZ Raumberg-Gumpenstein
Altirdning 11, 8952 Irdning, Österreich
Tel.: +43 3682 22451-381
eMail: agnes.leithold@raumberg-gumpenstein.at*

