


## Einfluss von Kraffutterreduzierung auf Milchleistung und Tiergesundheit in einem Schweizerischen Milchviehbetrieb – erste Resultate

Klocke, P.<sup>1</sup>, Staehli, P.<sup>1</sup>, Notz, C.<sup>1</sup>

*Keywords:* Kraffutter, Tiergesundheit, Fruchtbarkeit, Body Condition Score

View metadata, citation and similar papers at [core.ac.uk](http://core.ac.uk)

brought to you by  CORE

### Abstract

*In a Swiss organic dairy herd with approx. 70 cows and 7300 kg milk/year, cows were divided into 2 corresponding feeding groups, where Group A (n=42) was the trial group with no concentrates feeding (stepwise reduction within lactation) and Group B with organic feeding limitations (<10 % concentrates). Additionally, a high yielding group was established which was not part of the statistical comparison. During a one-year trial milk yield, body condition and animal health was recorded. Cows of group A reduced milk yield significantly by 15 % comparing to 1 % in group B. Body condition during day 31 to 100 after parturition was slightly higher in group A (2.98) compared to group B (2.88). There was no significant difference in frequency of metabolic or fertility disorders diagnosed. 6 cows of group A (14 %) had to be re-fed with concentrates. In 75 % of the herd a complete reduction of concentrates is feasible without animal health depression by accepting significant milk yield reduction.*

### Einleitung und Zielsetzung

In Schweizerischen Biomilchviehbetrieben darf die Futtermittelration maximal 10 % Kraffutter pro Großvieheinheit in der Trockensubstanz enthalten. Eine nachhaltige Milchproduktion beinhaltet aber auch die Versorgung der Kühe mit betriebseigenen Futtermitteln und damit möglichst einen Verzicht auf importierte Kraffutterkomponenten. Der Bedarf von Milchkühen orientiert sich am geeigneten Raufutteranteil, sowie an einer entsprechend der genetisch fixierten Milchleistung hohen Energiedichte der Ration. Die Folgen einer energetischen Unterversorgung können neben Milchrückgang eine verstärkte Mobilisierung von Körperfettreserven sein mit der Folge von Leber- und Stoffwechselstörungen. Hierdurch folgen andere tiergesundheitliche Probleme wie Fruchtbarkeitsstörungen. Ziel der vorliegenden Arbeit ist, die Auswirkungen einer vollständigen Kraffutterreduzierung auf die Milchleistung, die Entwicklung der Körperfettreserven und die Tiergesundheit gegenüber einer gemäß Bio Suisse-Richtlinien gefütterten Kontrollgruppe zu ermitteln.

### Tiere, Material und Methoden

In einem Biomilchviehbetrieb mit durchschnittlich ca. 70 Kühen der Rasse Fleckvieh x Red Holstein (mittlere Milchleistung ca. 7300 kg/Jahr) wurde bei einem zufällig ausgewählten Teil der Herde die Kraffutterzuteilung per Transponder schrittweise vollständig reduziert (Gruppe A, n=42). Tiere dieser Gruppe, die nach Beginn der Untersuchung abkalbten, wurden sofort ohne Kraffutter gefüttert. Tiere der Gruppe B (n=27) erhielten maximal 10 % Kraffutter aus der Abrufstation. Beide Gruppen wurden mit einer Total mixed Ration (TMR), bestehend aus Mais- und Grassilage und Heu, gefüttert, mit täglichem Weidezugang in der

<sup>1</sup> Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ackerstraße, CH-5070 Frick, Schweiz, peter.klocke@fibl.org, www.fibl.org.

Vegetationsperiode. Eine Gruppe von hochleistenden Kühen wurde auf Wunsch der Tierhalter von der Untersuchung ausgeschlossen und erhielt die herkömmliche TMR plus max. 10 % Kraftfutter (Gruppe C, n=13). Neben den monatlichen Milchleistungsdaten wurde zeitnah zur Milchleistungsdatenaufnahme die Körperkondition mittels Body Condition Score (BCS) erhoben. Ferner wurde die Tiergesundheit anhand der Aufzeichnungen im Behandlungsjournal zwischen den Gruppen verglichen. Für die Gruppenvergleiche zwischen Gruppe A und B wurde der t-test verwendet (Milchleistung, BCS), ein Vergleich der Entwicklung tierärztlicher Diagnosen erfolgte mittels Chiquadratstest.

## Ergebnisse und Diskussion

Während des ersten Versuchsjahres wurden von den 42 Kühen der Versuchsgruppe A sechs Tiere wegen niedrigem BCS (zwischen 2.5 und 2.25; n=4) oder klinischer Stoffwechselstörungen (n=2) wieder mit Kraftfutter gefüttert und als Dropouts gesondert betrachtet (Gruppe X; 14 %).

**Tabelle 1: Milchleistung und tierärztliche Diagnosen im Jahr vor dem Versuch (Jahr 0) und im Versuchsjahr (Jahr 1)**

Gruppe	Milchleistung (305 Tage; kg)		Tierärztliche Diagnosen je 100 Kühe			
	Jahr 0	Jahr 1	Stoffwechsel		Fruchtbarkeit	
			Jahr 0	Jahr 1	Jahr 0	Jahr 1
A. Reduziert (n=36)	6720	5840	3	8	64	94
B. KF 10% (n=27)	6780	6700	0	4	52	104
C. KF 10% (Hochleistung; n=13)	9190	8180	15	23	85	92
X. Ausscheider (n=6)	8380	6720	0	33	50	50

Die Milchleistung in der Gruppe A reduzierte sich um 15 % ( $P < 0.05$ ), in der Gruppe B um 1 % und in der Gruppe C um 11 % im ersten Jahr. Die Zahl der tierärztlichen Diagnosen erhöhte sich in allen Gruppen im Vergleich zum Vorjahr. Ein Anstieg der Fruchtbarkeitsstörungen war vor allem in der Gruppe B zu verzeichnen, wo sich diese Rate verdoppelte (n.s.). Die mittlere Körperkondition gemessen am BCS in der Hochlaktation (Tag 31 bis 100) zeigte in der Versuchsgruppe die (nicht signifikant) günstigsten Werte ( $2.99 \pm 0.29$ ), während der Mittelwert und die Standardabweichung in den Gruppen B, C und X  $2.90 \pm 0.25$ ,  $2.75 \pm 0.26$  bzw.  $2.59 \pm 0.19$  betrug.

Etwa 14 % der Tiere mussten nach einer gewissen Zeit wieder mit Kraftfutter versorgt werden, bei 13 Tieren wurde zudem a priori auf eine Reduktion verzichtet, so dass etwa 25 % der Herde nicht für eine Reduktion geeignet scheint. Ein Rückgang der Milchleistung um ca. 15 % ist zu erwarten, wohingegen die Milchinhaltsstoffe (hier nicht dargestellt) und die Körperkondition stabil bleiben. Die Entwicklung der Tiergesundheit und der Fruchtbarkeit zeigt keine Unterschiede zur Kontrollgruppe B. Als vorläufiges Fazit kann konstatiert werden, dass eine Kraftfutterreduktion im vorliegenden Betrieb unter bestimmten Bedingungen möglich ist.

Literatur beim Verfasser