

Systemvergleich Milchproduktion Hohenrain – Verlauf ausgewählter Merkmale bei Vollweidekühen im ersten Laktationsdrittel

H.J. Frey¹, P. Hofstetter², R. Petermann² und P. Kunz¹

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

²LBBZ Schüpfheim, Chlosterbüel 28, CH-6170 Schüpfheim

Einleitung und Versuchsbeschreibung

Für die Milchproduzenten in der Schweiz zeichnen sich seit einigen Jahren zwei Hauptstrategien zur Kostensenkung und Effizienzsteigerung der Milchproduktion ab: die Stallhaltung mit möglichst hohen Leistungen pro Kuh und die Vollweidehaltung mit möglichst hohen Leistungen pro ha Weidefläche.

Diese beiden Produktionssysteme werden im vorliegenden Projekt in einer Fallstudie auf dem Schulgutsbetrieb des Landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrums (LBBZ) Hohenrain LU auf je 13 ha pro System mit den folgenden Bedingungen umgesetzt:

- Stallherde: 24 Kühe, Rassen Brown Swiss und Holstein (1:1); Milchleistung ca. 8'000 kg pro Kuh und Jahr; Teilmischration mit Mais- und Grassilage (je 50% nach TS) und Proteinkonzentrat, bedarfsgerechte Kraftfutterergänzung, Siesta-Weide
- Weideherde: 30 Kühe, Rassen Swiss Fleckvieh und Brown Swiss (1:1); Milchleistung ca. 6'300 kg pro Kuh und Jahr; Abkalbung Februar bis April; Vollweide von April bis November, Winterfütterung nur mit Dürrfutter, Kraftfutter nur zu Laktationsbeginn.

Die Datenerhebung konzentriert sich auf die Bereiche Tierhaltung, Futterbau/Fütterung, Arbeits-/Betriebswirtschaft und Milchqualität. Ökologie/Tierwohl, Milchverarbeitung/Saisonalität der Milcheinlieferung und Soziales werden ergänzend untersucht.

Es ist das Ziel des Projektes, die beiden Produktionssysteme konsequent zu optimieren und in betriebswirtschaftlicher und produktionstechnischer Hinsicht zu vergleichen. Daneben werden die Ergebnisse und Erfahrungen in praxistaugliche Empfehlungen und Planungshilfen umgesetzt und interessierten Kreisen zur Verfügung gestellt.

Die Vorarbeiten für das Projekt begannen im Herbst 2006. Am 01. November 2007 wurde das Projekt mit den geplanten Datenerhebungen und Untersuchungen gestartet. Das Projekt dauert drei Jahre und wird Ende Winter 2010/11 abgeschlossen.

Erste Ergebnisse

Nachfolgend werden erste Ergebnisse aus dem ersten Erhebungsjahr (2007/08) der Vollweidekühe im ersten Laktationsdrittel präsentiert. Die Vollweideherde besteht aus 30 Prozent Kühen in der 1. Laktation, 33 Prozent in der 2. Laktation und 37 Prozent in der 3. und folgende Laktation. Das durchschnittliche Alter der Herde lag Ende Juni bei 48 Monaten. Die Kühe kalbten zwischen dem 15. Januar und dem 9. April ab mit einer Häufung zwischen dem 28. Januar und 1. März (77% der Kühe). Das Geburtsgewicht der Kälber lag bei $42.2 \pm 6.9\text{kg}$.

Ab dem 17. März wurden die Kühe halbtags auf die Weide getrieben und ab dem 24. April erhielten die Kühe im Stall kein Grundfutter mehr. Pro Kuh wurde während der Startphase durchschnittlich 320 kg Kraftfutter verabreicht.

Der Erstbesamungserfolg der Vollweideherde betrug 62 Prozent.

In Abbildung 1 und 2 ist der Verlauf der Milchleistung und der Milchinhaltsstoffe in den ersten 112 Tagen der Laktation dargestellt. Für die Darstellung der Ergebnisse wurden die Erhebungsdaten nach Tagen post partum (p.p.) geordnet, damit Unterschiede, die vom Laktationsstadium herrühren, ausgeschlossen werden können. Die Erhebung der Milchleistungsdaten erfolgte alle 15 bis 18 Tage.

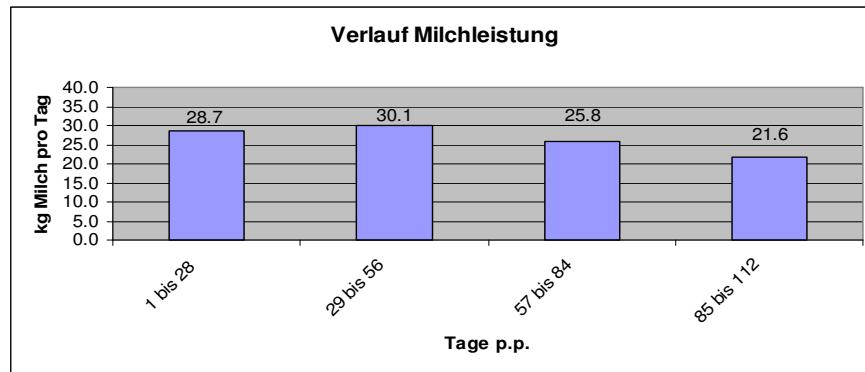


Abb. 1: Verlauf Milchleistung der Vollweideherde in den ersten 112 Tagen p.p. (n=30)

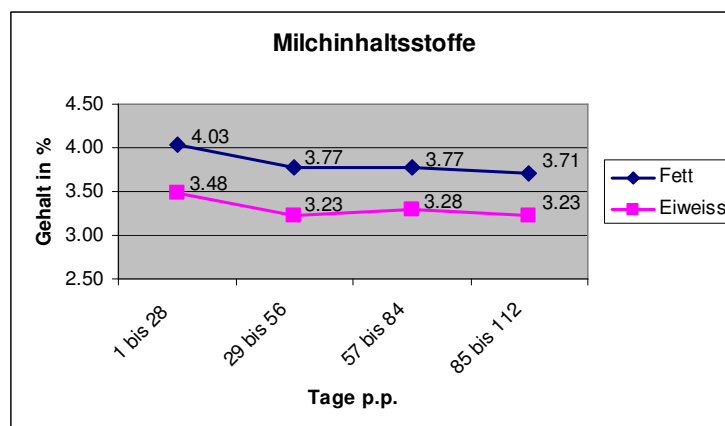


Abb. 2: Verlauf Milchfett- und Milcheiweissgehalt der Vollweideherde in den ersten 112 Tagen p.p. (n=30)

Wie vorgängig erwähnt, kalbten die meisten Vollweidekühe im Februar. Somit erfolgte der Wechsel auf Vollweide zwischen dem 57 und 84 Laktationstag. Diese Umstellung ist auch beim Verlauf der Milchleistung feststellbar (Abbildung 1). Von der durchschnittlichen Tageshöchstleistung zwischen dem 29. und 56. Laktationstag von 30.1 kg bis zum 112. Laktationstag sankt die tägliche Milchleistung um 8.5 kg.

Die Milchinhaltstoffe Fett und Eiweiss nahmen von Beginn der Laktation (1 bis 28 Tag) innerhalb von 28 Tagen um je ein Viertel Prozent ab. Ein Grund für die Abnahme der Milchinhaltstoffe von insgesamt 7.51 Prozent kann der Kraftfuttereinsatz zu Beginn der Laktation sein. Ab dem 28. Laktationstag bleiben die Gehalte konstant. Jedoch fällt in dieser Zeit die Milchleistung und so auch die Fett- und Eiweissmenge insgesamt.

In Abbildung 3 ist der Verlauf des Body Condition Score (BCS) dargestellt. Die Erhebungen erfolgten alle 2 Wochen nach der Methode von Edmonson et al. 1989.

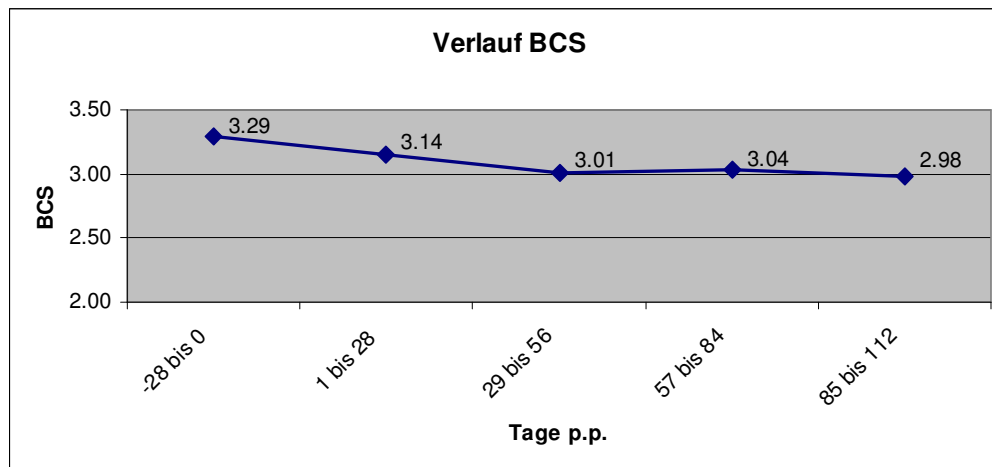


Abb. 3: Verlauf des Nährzustandes (BCS) der Vollweidekühe in den ersten 112 Tagen p.p. (n=30)

Der BCS fällt bis zum 56 Tag p.p. um 0.28 Punkt ab und bleibt anschliessend auf diesem Niveau stabil, obwohl die Kühe ab diesem Zeitpunkt kein Grundfutter mehr im Stall und kein Kraftfutter, sondern nur noch Weidegras erhielten.

Folgerungen

Aus diesen Ergebnissen kann geschlossen werden, dass Vollweidekühe im ersten Laktationsdrittel nach der Umstellung auf Vollweide die Milchleistung verringern, jedoch ihre Körperkondition konstant halten.

Literatur

EDMONSON, A. J., I. J. LEAN, L. D. WEAVER, T. FARVER, AND G. WEBSTER. 1989. A body condition scoring chart for Holstein Dairy Cows. *J. Dairy Sci.* 72:68–78.