

Betriebswirtschaftliches Potential der Nutzungsdauer von Milchkühen in der biologischen Landwirtschaft

Marco Horn^{1*}, Wilhelm Knaus¹, Leopold Kirner² und Andreas Steinwider³

Zusammenfassung

Ziel dieser Arbeit war das ökonomische Potential der Nutzungsdauer von Milchkühen in der biologischen Landwirtschaft zu untersuchen. Zu diesem Zweck wurden Leistungs- und Fruchtbarkeitsdaten von 44.976 Bio-Fleckviehkühen in einer bio-ökonomischen Modellrechnung ausgewertet. Es wurden zwei Betriebssituationen und unterschiedliche Marktszenarien modelliert. Die Ergebnisse zeigen, dass der Gewinn sowohl von der Nutzungsdauer also auch von der Milchleistung wesentlich beeinflusst wurde und bis in die 6. Laktation anstieg. Eine Ausweitung der Nutzungsdauer führte zu einem deutlichen Rückgang der Bestandesergänzungs- und Gesamtkosten. Langlebiger Tiere benötigten deutlich niedrigere Milchleistungen als kurzlebiger Tiere um den gleichen Betriebsgewinn zu erwirtschaften. Bei der Modellierung unterschiedlicher Marktszenarien konnte eine steigende Bedeutung der Nutzungsdauer bei steigendem Preisdruck festgestellt werden.

Schlagwörter: Langlebigkeit, Lebensleistung, Gewinn, Kosten, Milchvieh

Summary

To highlight the economic potential of extending longevity in organic dairy farming performance and reproductive data of 44,976 Austrian organic Simmental dairy cows were analysed by applying a bio-economic model. Two farm scenarios as well as different market situations were modelled. The results indicate that annual profit was influenced considerably by milk yield and longevity and increased until the 6th lactation. An extension of longevity lead to a substantial decline of overall costs, due to dropping replacement costs. Short-lived animals needed substantially higher annual milk yields than long-lived animals to achieve equal annual profits. The applied market scenarios showed an increasing importance of longevity in situations of increasing economic pressure.

Keywords: productive life span, lifetime performance, profit, costs, dairy cattle

Einleitung

Die Zucht in Richtung Frühreife und Einzeltierleistung führte nicht nur zu einer beunruhigenden Abnahme von Fruchtbarkeit, Gesundheit und Wohlbefinden unserer Milchkühe (Knaus, 2009; Oltenacu et al., 2010), sondern auch zu einer starken Zunahme der Futter-, Bestandesergänzungs- und Behandlungskosten. Die „Hochleistungsstrategie“ ist deshalb sowohl von ökologischer als auch von ökonomischer Seite her kritisch zu hinterfragen. Ziel dieser Arbeit war es daher das ökonomische Potential der Nutzungsdauer von Milchkühen anhand einer Modellrechnung zu untersuchen.

Tiere, Material und Methoden

Für die Auswertung wurden ausgewählte Leistungs- und Fruchtbarkeitsdaten aller österreichischen Bio-Fleckviehkühe welche zwischen 2000 und 2010 zur Schlachtung abgingen herangezogen (n=44.976). Die Tiere wurden nach abgeschlossenen Laktationen (Abgang nach 1, 2, 3...10 Laktationen) und innerhalb dieser Laktationsgruppen nach erbrachter Lebensleistung (Durchschnitt, die besten 5.000, 1.000, 500 und 50 Tiere) eingeteilt. Die Modellannahmen wurden mit dem Ziel getroffen, einen typischen österreichi-

schen Bio-Milchviehbetrieb abzubilden. Der Gewinn wurde im Rahmen einer Vollkostenrechnung nach folgendem Schema ermittelt:

Gewinn (€ Jahr-1) = Leistungen (Milch, Altkuh, Kälber) – Kosten (Futter, Bestandesergänzung, tierärztliche Behandlungen, Besamung, Gebäude, Arbeit, Milchquote, Landnutzung) + Öffentliche Gelder (ÖPUL, Tierprämien, Betriebsprämie).

Es wurden zwei unterschiedliche Betriebsszenarien (150.000kg Liefermenge und 25 Kuhplätze) und auch verschiedene Marktentwicklungen ($\pm 20\%$ Kraffutterpreis und $\pm 20\%$ Milchpreis) modelliert. Eine ausführliche Beschreibung der verwendeten Methodik sowie der Modellannahmen ist bei Horn et al. (2012) zu finden.

Ergebnisse

Bei der Darstellung der Ergebnisse wird der Fokus auf den Durchschnitt und die besten 50 Tiere der jeweiligen Laktationsgruppe gelegt.

Futter- und Bestandesergänzungskosten stellten die beiden größten Kostenblöcke innerhalb der Gesamtkosten dar. Die Futterkosten nahmen mit steigender Milchleistung

¹ Universität für Bodenkultur, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Institut für Nutztierwissenschaften, A-1180 Wien

² Bundesanstalt für Agrarwissenschaft, Institut für Agrar- und Ernährungswirtschaft, A-1030 Wien

³ LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, A-8952 Irnding

* Ansprechpartner: DI Marco Horn, marco.horn@boku.ac.at



überproportional zu und betragen im Mittel €906 für die Durchschnittstiere und €1.657 für die besten 50 Kühe. Auch die jährlichen Gesamtkosten stiegen mit zunehmender Milchleistung und betragen €1.864 und €2.635 für die Durchschnitts- bzw. die besten 50 Tiere. Im Gegensatz dazu sanken die Bestandesergänzungskosten bei einer Ausweitung der Nutzungsdauer erheblich und fielen z.B. bei Abgang nach der 5. statt nach 1. Laktation um 74%. Dadurch nahmen auch die jährlichen Gesamtkosten mit steigender Nutzungsdauer stark ab. Auf Erlösseite trug der Milcherlös den größten Anteil zur den Gesamterlösen bei. Die Altkuherlöse fielen mit zunehmender Nutzungsdauer degressiv ab. Für die besten 50 Tiere wurden im Vergleich zu den Durchschnittstieren wesentlich höhere Gesamterlöse errechnet, nämlich €4.082 bzw. €2.779. Bei einer Ausweitung der Nutzungsdauer nahm der Gewinn der Durchschnittstiere bis in die 6. Laktation, jener der besten 50 Kühe bis in die 5. Laktation zu. In Abbildung 1 sind

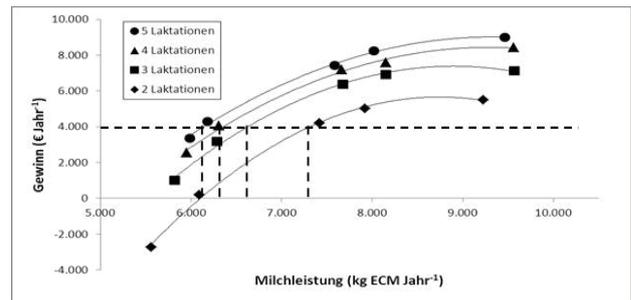


Abbildung 1: Einfluss der Jahresmilchleistung und der Nutzungsdauer auf den Betriebsgewinn bei 150.000 kg Liefermenge

die Gewinnfunktionen verschiedener Laktationsgruppen für das Betriebsszenario mit 150.000 Liefermenge dargestellt. Mit steigender Jahresmilchleistung nahm auch der Betriebsgewinn deutlich zu, allerdings waren vor allem im

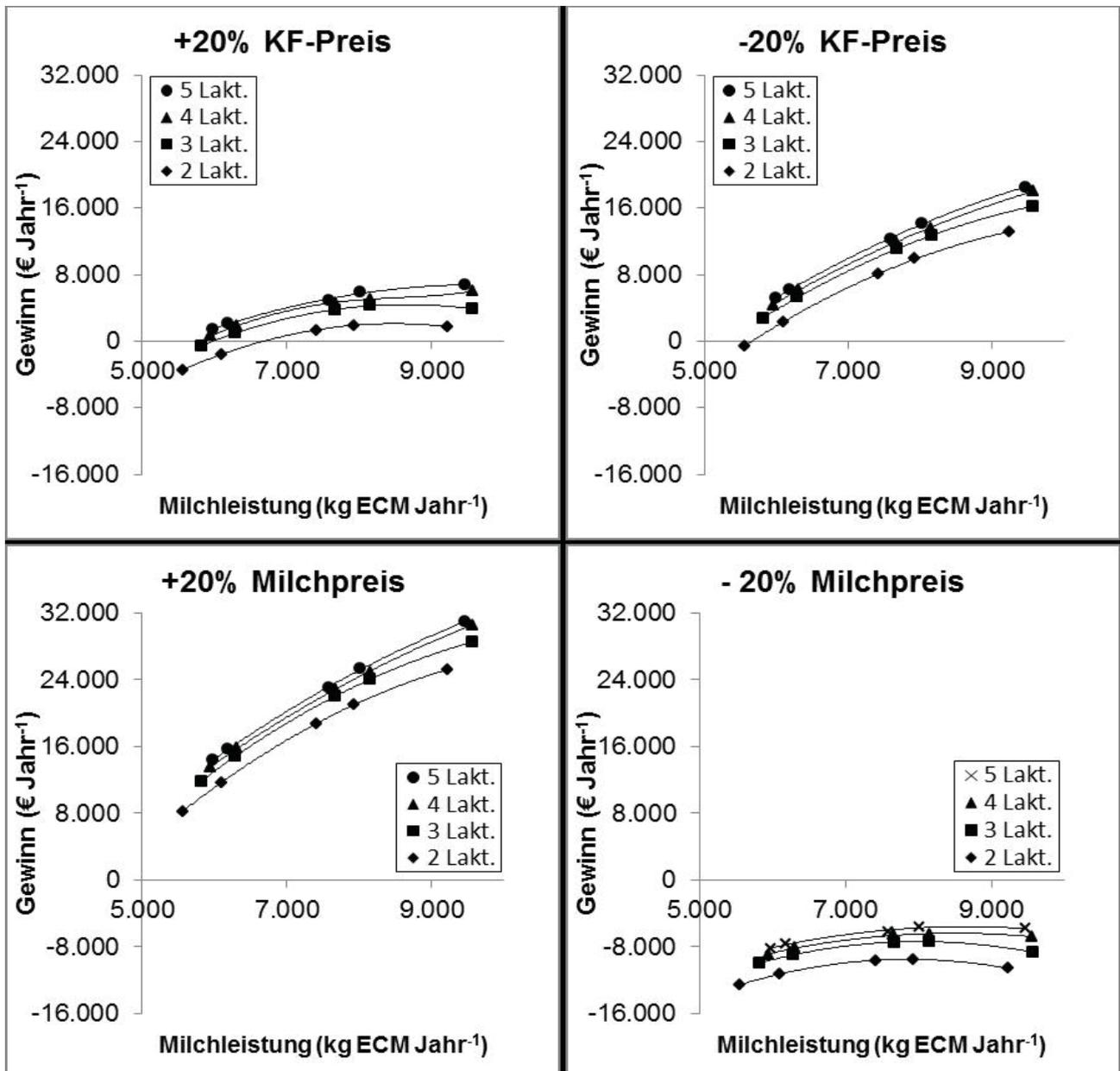


Abbildung 2: Betriebsgewinn bei verschiedenen Marktszenarien

oberen Milchleistungsbereich stark abnehmende Grenzgewinne der Milchleistungssteigerung festzustellen. Auch eine Ausweitung der Nutzungsdauer führte zu einer Zunahme des Betriebsgewinns. Ein angestrebtes Gewinnziel von z.B. €4.000 konnte daher mit unterschiedlichen Strategien erreicht werden. Während eine kurzlebige Herde, welche im Schnitt nach 2 Laktationen abging, hierzu 7.300kg ECM pro Kuh und Jahr benötigte, genügten langlebigeren Herden mit einer Nutzungsdauer von 3, 4 bzw. 5 Laktationen bereits 6.660, 6.400 bzw. 6.150kg ECM pro Kuh und Jahr.

Die modellierten Marktszenarien sind am Beispiel eines Betriebes mit 25 Kuhplätzen in Abbildung 2 dargestellt. Schwankende Preise von Kraftfutter und Milch hatten starke Auswirkungen auf die kalkulierten Betriebsgewinne. Eine 20%ige Steigerung des Kraftfutterpreises ließ sowohl das Gewinnniveau als auch den Grenzgewinn der Milchleistungssteigerung merklich sinken. Ein um 20% höherer Milchpreis steigerte sowohl das Gewinnniveau als auch den Grenzgewinn der Milchleistungssteigerung, während bei sinkendem Milchpreis das Gegenteil der Fall war.

Diskussion

Wie bei Jaster (2004) führten höhere Milchleistungen zu steigenden Erlösen, allerdings nahmen auch die Kosten überproportional zu, was auf die steigende Kraftfutteraufnahme mit zunehmender Milchleistung zurück zu führen ist. Im Gegensatz dazu kam es bei einer Ausweitung der Nutzungsdauer zu erheblichen Kostensenkungen im Bereich der Bestandesergänzungskosten was sich positiv auf den Gewinn auswirkte und sich mit den Ergebnissen von Evans et al. (2006) deckt. Da wie bei Steinwider und Greimel (1999) sowie Harms (2007) sowohl eine Steigerung der Milchleistung als auch eine Ausweitung der Nutzungsdauer den Gewinn positiv beeinflussten, konnte bei steigender Nutzungsdauer das Milchleistungsniveau abnehmen ohne den Gewinn zu senken. Bei steigendem Preisdruck (+20% Kraftfutterpreis und -20% Milchpreis) wurden stark abnehmende Grenzgewinne der Milchleistungssteigerung festgestellt, was wie bei Wolfová et al. (2007) die Bedeutung der Nutzungsdauer zur ökonomischen Optimierung des Modellbetriebs erhöhte. Obwohl die ermittelten Ergebnisse

vornehmlich im Rahmen der angesetzten Modellbedingungen zu interpretieren sind, veranschaulichen sie doch das ökonomische Potential der Nutzungsdauer auch unter abweichenden Betriebsbedingungen.

Schlussfolgerungen

Da mit dem derzeitigen Nutzungsdauerniveau nicht das volle ökonomische Potential der Milchviehhaltung ausgeschöpft werden kann, sollte das Augenmerk verstärkt auf die Verbesserung der Gesundheit und Fruchtbarkeit und somit der Langlebigkeit gelegt werden. Dadurch könnte das Milchleistungsniveau sinken ohne den Gewinn zu verringern. Dies erlaubt wiederkäuergerechte Rationen mit betriebseigenem Grundfutter und geringem Kraftfuttereinsatz, was die Abhängigkeit von externen Betriebsmitteln und Marktpreisschwankungen reduziert und einen wichtigen Beitrag zum Schließen des Betriebskreislaufes und zur Erhöhung der Nachhaltigkeit leisten kann.

Literatur

- Evans R.D., M. Wallace, L. Shalloo, D.J. Garrick und P. Dillon, 2006: Financial implications of recent declines in reproduction and survival of Holstein - Friesian cows in spring – calving Irish dairy herds. *Agricultural Systems* 89, 165-183.
- Harms J., 2007: Betriebswirtschaftliche Betrachtungen der Lebensleistung und Nutzungsdauer von Milchkühen in Mecklenburg-Vorpommern. Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern.
- Horn M., W. Knaus, L. Kirner und A. Steinwider, 2012: Economic evaluation of longevity in organic dairy cows. *Organic Agriculture* 2, 127-143.
- Jaster K., 2004: Zum Einfluss der Milchleistung auf die Wirtschaftlichkeit der Milcherzeugung. *Züchtungskunde* 76, 449-456.
- Knaus W., 2009: Dairy cows trapped between performance demands and adaptability. *Journal of the Science of Food and Agriculture* 89, 1107-1114 und 1623.
- Oltenacu P.A. und D.M. Broom, 2010: The impact of genetic selection for increased milk yield on the welfare of dairy cows. *Animal Welfare* 19, 39-49.
- Steinwider A. und M. Greimel, 1999: Ökonomische Bewertung der Nutzungsdauer bei Milchkühen. *Die Bodenkultur* 50, 235-249.