

Ökologische und konventionelle Milchviehhaltung im Vergleich: Haltungsbedingungen, Tierwohlindikatoren und Leistung von Fleckvieh und Holstein Kühen

Reiber, C.¹, Baisch, P.¹, Chagunda, M.G.G.¹ & Valle Zárate, A.¹

Keywords: Tierwohlindikatoren, Tiergesundheit, Mastitis, Lahmheit, Antibiotika

Abstract: This study assessed the influence of farming system (organic vs. conventional) and breed (Fleckvieh vs. Holstein) on husbandry and management conditions, and animal welfare and performance indicators, employing interviews and on-farm measurements. Farmers' perception of animal welfare indicators was also evaluated. Cows on organic farms had more access to pasture and were less frequently dehorned than cows on conventional farms. Farming system and breed had a significant effect on milk yield (MY). Though no significant effects of breed and farming system on mastitis and lameness indicators were detected, results revealed a lower use and cost of antibiotic treatment of mastitis on organic farms. Farmers in both farming systems perceived available space per animal as most important for animal welfare and MY and body condition score as least suitable welfare indicators.

Einleitung und Zielsetzung

Das Tierwohl steht im Fokus von Wissenschaft, Gesellschaft und Politik mit Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit von unterschiedlich intensiven Formen der Milchproduktion. Produktionskrankheiten wie Euterentzündungen (Mastitis), Fruchtbarkeitsstörungen und Klauen- und Gliedmaßenkrankungen sind ein großes Problem, in der konventionellen, wie auch in der ökologischen Milchviehhaltung. Diese führen zu hohem Einsatz unter anderem von Antibiotika und sind Ursache für frühzeitige Abgänge der Tiere.

Die Richtlinien zur ökologischen Tierhaltung berücksichtigen u.a. eine artgemäße Haltungsumgebung, eine ausgewogene Fütterung, Züchtung und eine entsprechende Auswahl der Rassen mit dem Ziel, die Tiergesundheit, das Tierwohl und die Nachhaltigkeit zu fördern. Jedoch werden in der Praxis auf ökologisch wirtschaftenden Betrieben in der Regel dieselben Rassen wie in der konventionellen Tierhaltung, v.a. Holstein und Fleckvieh, eingesetzt. Gehring et al. (2017) zeigten einen signifikanten Einfluss der Faktoren Rasse und Betriebstyp auf Tiergesundheitsmerkmale. Jedoch gibt es keine wissenschaftliche Studie, die das Tierwohl in ökologischen und konventionellen Systemen mit den Rassen Holstein und Fleckvieh untersucht. Das Ziel dieser Studie war es, den Einfluss des Betriebstyps (ökologisch vs. konventionell) und der Rasse auf das Tierwohl bei

¹ Fg. Tierhaltung und Tierzüchtung in den Tropen und Subtropen, Universität Hohenheim, Garbenstrasse 17, 70599 Stuttgart, C_Reiber@uni-hohenheim.de

Holstein und Fleckvieh Kühen zu bewerten und die Bedeutung von Tierwohlindikatoren für die Betriebsleiter zu erfassen.

Methoden

Alle Mitgliedsbetriebe der Rinderunion-BW (RBW) mit mindestens 20 Kühen Fleckvieh oder Holstein Kühen aus 8 Landkreisen (RT, Tü, BL, GP, ES, SIG, UL und VS) wurden zur Durchführung dieser Studie über die RBW angeschrieben. Von den insgesamt 798 kontaktierten Betrieben gaben 36 Betriebe (7,5%) eine Bestätigung, sie für ein Interview kontaktieren zu dürfen. Weitere 7 Betriebe wurden über die Bioland Website und Kontakte von Landwirten zu benachbarten Landwirten identifiziert. Von den 43 Betrieben waren 12 Bioland Fleckvieh (BioFV), 5 Bioland oder Naturland Holstein (BioHol), 11 konventionelle Fleckvieh (KonFV), 11 konventionelle Holstein (KonHol) und weitere 4 Betriebe hielten beide Rassen, sodass Daten von insgesamt 47 Herden (13 BioFV, 6 BioHol, 14 KonFV und 14 KonHol) berücksichtigt wurden. Die durchschnittliche Kuhzahl pro Betrieb betrug 76,5 Kühe. Bei den 43 Interviews wurde ein standardisierter Fragebogen mit geschlossenen und offenen Fragen angewandt, um qualitative und quantitative Informationen zu erhalten. Es wurden Haltungs-, Management-, Hygiene-, Produktivitäts-, Krankheits- und Nachhaltigkeitsindikatoren erfasst, die zum Teil aus dem Welfare Quality© (2009) Assessment Protokoll übernommen und basierend auf Brinkmann et al. (2016) ergänzt wurden. Mastitisfälle (akute und chronische Mastitis einschließlich Flocken in der Milch) und deren Behandlung mit Antibiotika wurden ebenfalls durch die Befragung ermittelt. Des Weiteren wurden die Tierwohlindikatoren durch die Betriebsleiter mit einem Scoring-System (Noten 1-6) bewertet. Zusätzlich wurden kuhbezogene Daten zu Alter, Laktationsstatus, Lahmheit (locomotion scoring), Verletzungen, Verschmutzungen am Euter und den Hinterbeinen und Enthornung (enthornt ja/nein, genetisch hornlos) von 10 zufällig ausgewählten Kühen pro Betrieb erfasst. Ferner wurden Daten der Milchleistungsprüfung des LKV verwendet. Die Daten wurden mit deskriptiven und Varianzanalysemethoden (Kruskal-Wallis- und Mann-Whitney-Test) in SPSS ausgewertet.

Ergebnisse

Ökologische und konventionelle Betriebe hatten mehrheitlich planbefestigte Boxenlaufställe (tief) mit Stroheinstreu. Die Liegenboxengröße mit 2,2-4,1 m² und die Häufigkeit der Liegeboxenpflege, der Reinigung des Melksystems und der Euterreinigung unterschieden sich nicht zwischen den Betriebstypen (P<0,05). Im Vergleich zu den konventionellen Betrieben wurden auf den untersuchten Bio-Betrieben prozentual weniger Tiere enthornt, hatten mehr Herden zumindest zu bestimmten Zeiten und Monaten Weideauslauf (>75% der Herden auf Bio- und <28,5% auf konventionellen Betrieben), wurde weniger Trockensteller und tendenziell weniger Kraftfuttermischungen und Silage bei mehr Heu-basiertem Futter eingesetzt.

Die durchschnittliche Milchleistung pro Kuh und Laktation war bei beiden Rassen in den konventionellen Systemen signifikant höher als in den ökologischen und

generell höher bei Holstein als bei Fleckvieh Kühen (KonHol: 9692 kg; KonFV: 8318 kg; BioHol: 7300 kg; BioFV: 6029 kg). Das Durchschnittsalter der Kühe war auf den Bio-Betrieben mit 6,2 Jahren signifikant höher als auf den konventionellen Betrieben mit 5,0 Jahren ($P < 0,05$).

Zwischen den Gruppen traten bei den Gesundheitsindikatoren somatische Zellzahl und Verletzungen der Kühe keine signifikanten Unterschiede auf. Der Anteil der Kühe mit Mastitisbefund war mit 7,5% auf den BioHol-Betrieben deutlich geringer ($P > 0,05$) (trotz vergleichsweise höherer Euter-Verschmutzung) als in allen anderen Gruppen mit jeweils über 20%. Der Antibiotikaeinsatz bei Mastitis und die Behandlungskosten pro Kuh waren auf den ökologischen Betrieben, v.a. auf BioFV-Betrieben, deutlich geringer als auf den konventionellen Betrieben. Der Anteil der Kühe mit Gelenk- und Klauenerkrankungen war auf BioFV-Betrieben am niedrigsten (11%) (wobei in dieser Gruppe die Häufigkeit der Klauenpflege pro Jahr signifikant niedriger war als bei anderen Gruppen) und auf KonHol-Betrieben am höchsten (44%). Der Anteil der Kühe, die bei Gelenk- und Klauenerkrankungen behandelt wurden, war sehr gering, wobei ausschließlich Holstein-Kühe, vorwiegend in den konventionellen Systemen, behandelt wurden.

Die Landwirte in den konventionellen und den ökologischen Systemen stuften das Tierwohl als ähnlich wichtig ein und bewerteten die Eignung der Tierwohlindikatoren in starker Übereinstimmung. Die Indikatoren Liegeboxendesign, Platzangebot im Stall pro Tier, Nutzungsdauer der Kuh, Futterqualität und -quantität, Verletzungen (Wunden und Schwellungen) und Lahmheit wurden von jeweils über 90% der Befragten in ökologischen und konventionellen Betrieben als zur Bewertung des Tierwohls geeignet eingestuft. Der in beiden Betriebstypen als am wichtigsten befundene Tierwohlindikator war das Platzangebot pro Tier. Die in beiden Systemen als am ungeeignetsten bewerteten Tierwohlindikatoren waren tierärztliche Betreuung, BCS und Milchleistung.

Diskussion und Schlussfolgerungen

Aufgrund der nicht-repräsentativen Umfrage mit freiwilliger Beteiligung der Betriebe ist davon auszugehen, dass die Ergebnisse für die erhobenen Tierwohlindikatoren systematisch positiver sind als bei Befragungen, die auch Problembetriebe erfasst hätten. Die durchschnittliche Kuhzahl pro Betrieb war in dieser Studie mit 76,5 Kühen deutlich höher als die durchschnittliche Zahl von 57 Kühen auf Betrieben mit Milchleistungsprüfung in Baden-Württemberg (LKV Baden-Württemberg 2018). Dies könnte die durchschnittlich 5-15% höhere Milchleistung in den vier Untersuchungsgruppen und die deutlich geringere somatische Zellzahl (179.000 in unserer Studie versus ca. 278.000) im Vergleich zu den für die Milchleistungsprüfung 2017 ermittelten Werte erklären (LKV Baden-Württemberg 2018). Die Aussagekraft der Ergebnisse ist ferner durch die geringe Stichprobengröße limitiert.

Die Ergebnisse zeigten Unterschiede bei der Haltung und im Management (Auslauf, Enthornung) zwischen den Betriebstypen. Allerdings konnte kein Zusammenhang

zwischen einer größtenteils ganzjährigen Stallhaltung bei den konventionellen Gruppen, im Gegensatz zu einem hohen Anteil an Weidegang in den biologischen Untersuchungsgruppen, mit dem jeweiligen Anteil an Lahmheit oder Gelenk- und Klauenerkrankungen festgestellt werden. March et al (2016) kamen zu dem Schluss, dass der Weidegang zwar großes Potenzial für eine gute Tierwohlsituation bietet, allerdings nur bei gutem Management. Die konventionellen Gruppen zeigten einen höheren Einsatz von Antibiotika zur Mastitisbehandlung, obwohl sich der Anteil der Mastitisfälle zwischen den Betriebssystemen nicht unterschied. Gehring et al. (2017) zeigten, dass Bio-Betriebe signifikant geringere Diagnosehäufigkeiten für Mastitis hatten, obwohl der SCS signifikant höher lag als auf konventionellen Betrieben. Dies stellt die Notwendigkeit des Umfangs an Behandlungen mit Antibiotika auf konventionellen Betrieben in Frage.

Die erwarteten Unterschiede zwischen ökologischen und konventionellen Betrieben hinsichtlich Tierhaltungs- und Managementindikatoren (Auslauf, Fütterung, Enthornung) konnten bestätigt werden. Allerdings konnten keine Unterschiede zwischen Betriebstypen und Rassen bei Tiergesundheitsindikatoren festgestellt werden. Voraussetzung zur Aufklärung der Zusammenhänge sind Untersuchungen an einer größeren Zahl zufällig ausgewählter Betriebe.

Danksagung

Wir danken herzlich der Rinderunion Baden-Württemberg e.V., insbesondere Dr. Philipp Muth, und den Landwirten für ihre Unterstützung.

Literatur

- Brinkmann J, Ivemeyer S, Pelzer A, Winckler C & Zapf R (2016) Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkaib, Mastrind. KTBL Sonderveröffentlichung, Darmstadt.
- Gehring S, Hamann H & Herold P (2017) Relationship between health data and dairy performance traits in Fleckvieh and Vorderwaelder cattle. Züchtungskunde 89: 70-79.
- LKV Baden-Württemberg (2018) Jahresbericht 2017 - Ergebnisse der Milchleistungsprüfung Baden-Württemberg. LKV Baden-Württemberg.
- March S, Brinkmann J, Müller J & Winckler C (2016) Grazingcowhealth: Auswertung umfangreicher, im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau generierter Datensätze im Hinblick auf Beiträge des Graslandes und des Weideganges zu Gesundheit und Wohlbefinden von Milchkühen im Ökologischen Landbau. Thünen-Institut, Institut für Ökologischen Landbau, D-Westerau.
- Welfare Quality® (2009) Welfare Quality® Assessment Protocol for Cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands. ISBN 978-90-78240-04-4