

<sup>1</sup>Lehr- und Versuchsanstalt für Tierzucht und Tierhaltung e.V. (LVAT), Groß Kreutz

<sup>2</sup>Institut für Tierernährung, Friedrich-Loeffler-Institut, Braunschweig

<sup>3</sup>Professur Tierzucht, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

<sup>4</sup>Klinik für Klauentiere, Veterinärmedizinische Fakultät, Universität Leipzig

### **Schlachtgewichte und -erlöse von Milchkühen in Abhängigkeit von Laktation, Laktationsstadium und Abgangsursache**

M. Schären<sup>1,4</sup>, B. Waurich<sup>1</sup>, J. Wittich<sup>1</sup>, F. Ebert<sup>4</sup>, S. Dänicke<sup>2</sup>, H. Swalve<sup>3</sup>, P. Hufe<sup>1</sup>, A. Starke<sup>4</sup>

---

#### **EINLEITUNG**

Kosten, verursacht durch Erkrankungen, wurden bisher in der Milchproduktion nur lückenhaft aufgearbeitet und fußen zu Teilen auf Schätzwerten. Die Entscheidungsfindung über die Behandlung oder den Abgang eines Tieres basiert oftmals nicht auf fundierten ökonomischen Daten. Ziel des Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP)-Projektes „Die Entwicklung des KUH-mehr-WERT Navigators“ ist die Quantifizierung von Produktionskosten, -erlösen und Risikofaktoren der Milchproduktion. Anhand dieser soll in der Folge ein Softwaretool entwickelt werden, welches Kennzahlen ökonomisch fundiert und vernetzt darstellt sowie die Entscheidungsfindung am Einzeltier erleichtert. Der potenzielle Schlachterlös stellt in diesem Zusammenhang eine wichtige Kennzahl dar. Ziel der vorliegenden Auswertung ist es, das Schlachtgewicht und den Schlachterlös beeinflussende Faktoren zu quantifizieren. Im ersten Ansatz sollen der Einfluss des Betriebes, der Zeitpunkt der Schlachtung, sowie Kuh-assoziierte Merkmale (Laktation, Laktationsstadium und Abgangsursache) ausgewertet werden.

## MATERIAL UND METHODEN

Als Datengrundlage wurden die Abgänge aus den 12 Projektbetrieben in den Jahren 2018 und 2019 verwendet. Die Betriebe sind Bestandteil des brandenburgischen Testherdensystems und weisen eine durchschnittliche Herdengröße von 550 (232–1.115) Kühen (v.a. Deutsch Holstein) sowie konventionelle Haltungsbedingungen (Stallhaltung, Boxenlaufställe, Fütterung mit totaler Mischration) auf. Die Dokumentation zum Einzeltier erfolgt über das Herdenmanagementprogramm HERDEplus (dsp-Agrosoft GmbH, Ketzin). Von insgesamt 5.038 abgegangenen Kühen im Untersuchungszeitraum wurde für 3.528 die Abgangsart Schlachtung hinterlegt. Von diesen Tieren wurden 2.809 vollständige Datensätze, bestehend aus Abgangsgrund, Schlachtgewicht (SG), Schlachterlös netto (SEr), SEr/kg, Fleischigkeitsklasse sowie Fettklasse gewonnen und für die Auswertung herangezogen. Zur statistischen Auswertung wurde ein gemischtes Modell mit den festen Effekten Betrieb, Zeitpunkt der Schlachtung (eingeteilt in Quartale: I/18-IV/19), Laktation (1, 2, 3,  $\geq 4$ ) und dem kombinierten Effekt von Abgangsgrund und Laktationsabschnitt (eingeteilt in 6 Abschnitte: 1. 0-91, 2. 92-182, 3. 183-273, 4. 274-365, 5. 366-456, 6.  $>456$  Tage in Milch) erstellt. Die Verarbeitung erfolgte mit SAS 9.4 (SAS Institute, Cary, NC, USA).

## ERGEBNISSE

Die SG der in die Studie einbezogenen Kühe sind annähernd normalverteilt und liegen bei durchschnittlich  $283 \pm 59$  kg (MW  $\pm$  SD). Der Mittelwert der SEr liegt bei  $662 \pm 258$  € pro Tier und  $2,26 \pm 0,50$  € pro Kilogramm und zeigt einen zweiphasigen Verlauf, bedingt durch die Zuordnung der Fleischigkeitsklassen. Im gemischten Modell werden SG und SEr hochsignifikant durch alle getesteten Effekte beeinflusst ( $p < 0.001$ ). Die niedrigsten bzw. höchsten SG / SEr im Betriebsvergleich sind  $265 \pm 3$  kg /  $568 \pm 22$  € und  $312 \pm 4$  kg /  $783 \pm 18$  € (LSMeans  $\pm$  SE). Für die SG wird in beiden Jahren ein Tief im dritten Quartal beobachtet. Die SEr/kg zeigen ein Hoch bzw. Tief im zweiten bzw. vierten Quartal der beiden Jahre. Das SG als auch der SEr steigen zwischen der ersten bis zur dritten Laktation an: 1. Lakt.:  $263 \pm 3$  kg /  $591 \pm 12$  € ( $n = 597$ ), 2. Lakt.:  $285 \pm 3$  kg /  $667$

$\pm 12$  € (n = 573), 3. Lakt.:  $298 \pm 3$  kg /  $713 \pm 12$  € (n = 572),  $\geq 4$ . Lakt.:  $295 \pm 2$  kg /  $707 \pm 11$  € (n = 1.067). Die größte Anzahl Tiere wird im ersten Laktationsabschnitt geschlachtet. Danach sinkt die Anzahl Schlachtungen bis zum letzten Laktationsabschnitt ab. Dies gilt für alle Abgangsgründe außer Unfruchtbarkeit. Die meisten Tiere, die den Betrieb aufgrund von Unfruchtbarkeit verlassen, werden im 5. Laktationsabschnitt (366–456 Tage) geschlachtet. Tiere mit dem Abgangsgrund Stoffwechselkrankheiten weisen im ersten Laktationsabschnitt die niedrigsten SG von  $234 \pm 4$  kg und dazugehörigen SEr von  $460 \pm 18$  € auf (n = 110). Darauf folgen Kühe mit dem Abgangsgrund Alter ( $240 \pm 15$  kg,  $446 \pm 63$  €, n = 9), sonstige Krankheiten ( $241 \pm 11$  kg,  $496 \pm 48$  €, n = 15), Klauen und Gliedmaßen ( $243 \pm 4$  kg,  $484 \pm 16$  €, n = 148), sonstige Gründe ( $259 \pm 6$  kg,  $569 \pm 24$  €, n = 61), Euterkrankheiten ( $268 \pm 2$  kg,  $595 \pm 11$  €, n = 339), Melkbarkeit ( $272 \pm 5$  kg,  $610 \pm 20$  €, n = 86) und geringe Leistung ( $284 \pm 5$  kg,  $675 \pm 20$  €, n = 95). Tiere, die im 5. Laktationsabschnitt aufgrund von Unfruchtbarkeit den Betrieb verlassen, liefern ein SG bzw. SEr von  $333 \pm 3$  kg und  $897 \pm 13$  € (n = 209).

## **ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK**

Diese ersten Ergebnisse zeigen, dass zwischen den Betrieben deutliche Unterschiede in den erzielten Schlachterlösen zu beobachten sind. Eine vertiefte Auswertung von ursächlichen Faktoren im Abgangsgeschehen und Betriebsmanagement wird Gegenstand weiterer Analysen im Rahmen des Projektes sein. Es ist zu prüfen, inwiefern das saisonale Geschehen in den SG, SEr und SE/kg z.B. auf Abkalbespitzen bzw. das Marktgeschehen zurückgeführt werden kann. Des Weiteren soll dargestellt werden, in welchem Maße Fleischigkeitsklassen und Fettklassen für die verschiedenen SEr in den einzelnen Laktationen und Laktationsabschnitten verantwortlich sind. In Bezug auf die Abgangsursachen gilt es, pathophysiologische Zusammenhänge (u.a. Krankheitsinzidenzen in Abhängigkeit von Laktation und Laktationsabschnitt und Auswirkung von Erkrankungen auf die Körperkondition) und die damit verbundenen SG und SEr weiter aufzuarbeiten. Festzuhalten ist, dass für eine Kuh, welche aufgrund einer Stoffwechselerkrankung in den ersten 90 Tagen nach der Kalbung abgeht, im Vergleich zu einem zwischen 366 und 456 Tage in Milch wegen Unfruchtbarkeit abgegebenen Tier, im Mittel ein um 437 €

