

# Lebenseffektivität – was ist das?

Über die Lebensstagsleistung von Milchkühen und ihre Bedeutung berichtet Dr. Anke Römer vom Institut für Tierproduktion der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern.

Die Rentabilität der Milchproduktion ist und bleibt das Hauptkriterium für die Wettbewerbsfähigkeit eines jeden Betriebes. Ging es vor einigen Jahrzehnten hauptsächlich darum, die Milchleistung zu steigern, so rücken seit mehreren Jahren die Lebensleistung und die Nutzungsdauer näher in den Mittelpunkt. In der Zucht werden zunehmend funktionale Merkmale berücksichtigt. Ziel ist es, die negativen genetischen Korrelationen zwischen Milchleistung und Gesundheit bzw. Fruchtbarkeit auszugleichen. So beträgt beispielsweise der Anteil des Relativzuchtwertes Milch am Gesamtzuchtwert der Deutschen Holstein-Kühe nur noch 45 %, also nicht einmal mehr die Hälfte.

## Ziel: mindestens 15 kg Milch je Lebenstag

Dennoch ist die Milch das Produkt, mit dem die meisten Erlöse erzielt werden. Daher ist eine gute Kombination aus Leistung und Nutzungsdauer notwendig. Ein solches Kriterium ist zum Beispiel die Lebensstagsleistung (Lebenseffektivität). Sie stellt die gesamte erbrachte Milchleistung je Kuh in Bezug auf ihr Alter (Lebensleistung/Lebenstage) dar. Für Betriebe mit eigener Reproduktion ist dies ein effizienter Parameter, denn darin sind auch die Aufwendungen für die Kälber und Jungrinderaufzucht einbezogen. Für Betriebe, die die Kälber- und Jungrinderaufzucht ausgelagert haben, bietet sich die Nutzungstagsleistung an. Hier wird die Lebensleistung durch die Nutzungsdauer (in Tagen) dividiert.

Zur Berechnung von Zielgrößen für die Lebenseffektivität wurden 2009 vom Institut für Betriebswirtschaft der Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei in Mecklenburg-Vorpommern die kalkulatorischen Betriebsergebnisse der Referenzbetriebe in Abhängigkeit von der Lebenseffektivität der gemerzten Kühe berechnet. Die



*So häufig, wie diese alte Kuh, feiern Holstein-Kühe ihren Geburtstag in Deutschland nicht. Im Schnitt werden sie lediglich fünf Jahre alt.*

Kalkulationen ergaben einen break-even-point von 13 kg Milch je Lebenstag für Deutsche Holstein-Kühe. Ziel sollte es jedoch sein, mindestens 15 kg Milch je Lebenstag für abgegangene Kühe zu erreichen. Derzeit liegt die durchschnittliche Lebenseffektivität der Kühe in Deutschland bei 13 kg Milch. Es gibt jedoch bereits viele Betriebe, die den Zielwert schon weit überschreiten. So sind betriebliche Mittelwerte von mehr als 20 kg Milch je Lebenstag schon lange keine Seltenheit mehr.

In den genannten Untersuchungen lagen 20 % der Betriebe bei mehr als 15 kg Lebenseffektivität (gemerzte Kühe). Sie erreichten die höchsten Lebensleistungen, eine lange Nutzungsdauer und realisierten hohe Laktationsleistungen. Das entscheidendste Kriterium allerdings war, dass sie deutlich weniger Merzungen in der ersten Laktation hatten (Abbildung 1, Seite 7). Beträgt der Durchschnitt der Abgänge von Jungkühen – ohne Verkauf zur Zucht – knapp 30 %,

$$\text{Lebensstagsleistung (Lebenseffektivität)} = \frac{\text{Lebensleistung (kg Milch)}}{\text{Lebensdauer (Tage)}}$$

$$\text{Nutzungstagsleistung} = \frac{\text{Lebensleistung (kg Milch)}}{\text{Nutzungsdauer (Tage)}}$$

so waren es in diesen Betrieben lediglich 23 %. Im Gegensatz dazu wurden mehr Altkühe gemerzt (32 % zu 26 %). Die jungen Kühe wurden in diesen Betrieben älter. Dadurch konnte die altersphysiologische Leistungssteigerung besser ausgenutzt werden. Denn Kühe erreichen durchschnittlich erst in der dritten bis vierten Laktation ihre Leistungsspitze. Dies wird sich mit steigender Nutzungsdauer noch weiter nach hinten verschieben. Deutschlandweit erreichen aber nur 20 % der Kühe die vierte bzw. eine höhere Laktation. Hier liegt ein gewaltiges Potenzial für die Nachhaltigkeit der Milchproduktion, sowohl aus ökonomischer als auch ökologischer Sicht.

### Wie sind hohe Lebenseffektivitäten zu erreichen?

Der mit Abstand größte Teil der Jungkühe (24 %) wird bereits in den ersten 30 Tagen nach der Kalbung gemerzt (Abbildung 2). Der Hauptgrund, warum Jungkühe so früh gemerzt werden, sind Eutererkrankungen (zu 32 %). Hier kommt es auf eine gute Prophylaxe, auf oberste Hygiene im Abkalbbereich sowie auf trainiertes Gesundheitsmonitoring an. Die Körpertemperatur der Frischabkalber täglich zu messen, ist eine der wichtigsten Managementmaßnahmen zum Früherkennen von Erkrankungen. In dieser Phase der Laktation muss den Kühen und insbesondere den Jungkühen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Kühe, die hier gesund starten, erreichen eine hohe Milchleistung, werden früh tragend und, was besonders wichtig ist, sie kommen in die nächste Laktation! Denn, um hohe Lebenseffektivitäten zu erzielen, muss sich die Nutzungsdauer von derzeit 2,5 Laktationen um mindestens eine Laktation erhöhen – besser noch um zwei Laktationen. Bei den derzeitigen Kosten – und Erlösbedingungen – haben Kühe erst in der dritten Laktation ihre AufzuchtKosten amortisiert. Ab dann beginnt der Gewinnbereich, hohe Leistungen vorausgesetzt.

Um eine Lebenseffektivität von 15 kg Milch zu erreichen, ist eine Lebensleistung von 30 000 kg Milch notwendig. Die muss innerhalb von höchstens 3,5 Laktationen erzielt sein. Wie ist das machbar? Brauchen wir nur noch junge Kühe mit sehr hohem genetischen Potenzial? Nein, denn das schaffen die jungen Kühe derzeit noch nicht. Sollen wir mit der Jungkuhleistung runter gehen? Auch das bringt keine positiven Effekte auf die Nutzungsdauer bzw. Lebenseffektivität. Es bringt jedoch auch nichts, Kühe hier bereits aufgrund geringer Leistung zu selektieren, denn sie können durchaus ein großes Potenzial für hohe Lebenstagsleistungen besitzen. Stark diskutiert wird zurzeit auch die Frage, ob Kühe zu Laktationsbeginn weniger Milch geben sollen, um dadurch positive Effekte auf Fruchtbarkeit, Gesundheit und Langlebigkeit zu erzielen. Unsere



Untersuchungen ergaben jedoch, dass die Kühe mit der höchsten Leistung gleich von der ersten Milchleistungsprüfung an die beste Persistenz und die längste Nutzungsdauer hatten.

### Welchen Stellenwert haben die Kennwerte?

Natürlich haben die bisherigen Kennwerte ihre Bedeutung nicht verloren. Es werden auch weiterhin 100 000 kg Kühe ausgezeichnet und Spitzenlaktationsleistungen geehrt. Das ist auch gut so, denn eine hohe Lebenseffektivität setzt sich sowohl aus einer langen Nutzungsdauer als auch aus einer hohen Laktationsleistung und einem geringen Erstkalbealter zusammen. Aber die Kenngrößen müssen eine Einheit bilden. Die meisten Betriebe mit einer hohen Herdenleistung haben auch die höchste Lebensleistung und nach unseren Untersuchungen sogar die höchste Nutzungsdauer. Das entspricht einer ausgezeichneten Lebenseffektivität. Aber nicht jeder Betrieb mit hohen Laktationsleistungen hat auch hohe Lebenseffektivitäten. Dann beispielsweise nicht, wenn die Nutzungsdauer zu gering ist oder das Erstkalbealter zu hoch.

### Hat der Kennwert auch Nachteile?

Nachteilig ist wie bei vielen ökonomischen Parametern, dass der Grenzwert stark von den Kosten und Erlösen der Milchproduktion abhängt. Bei hohen Milchpreisen kann schon eine deutlich geringere Lebenstagsleistung gewinnbringend sein. Zudem sind die Kosten in jedem Betrieb unterschiedlich und die Zielgröße von 15 kg Milch je Lebenstag kann nur ein Orientierungswert sein, der auch ständig neu validiert werden muss. Dadurch, dass sich die Lebenstagsleistung auf das Alter der Kühe bezieht, werden differenzierte Kosten für die Kälber- und Jungrinderaufzucht nicht berücksichtigt. Berücksichtigt werden sollte auch, dass die Verkäufe zur Zucht nicht mit einbezogen werden. Betriebe, die einen hohen Anteil an Jungkühen verkaufen,



Vor allem Färsen haben es schwer: Denn ein Großteil der Jungkühe wird in den ersten 30 Tagen nach der Kalbung gemerzt.

haben sonst eine geringere Nutzungsdauer und Lebens effektivität.

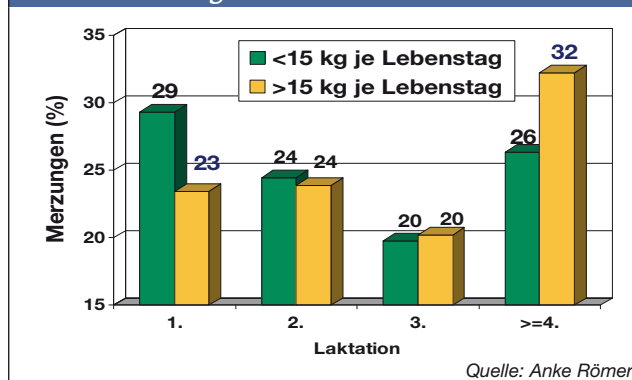
### Wie wirken sich Rassenunterschiede aus?

Bei den Rassen muss man bei dieser Kenngröße zwischen reinen Milchrindrassen und Zweinutzungsrasen unterscheiden. **Fleckviehkühe** erzielen durch ihren Schlachtpreis und die höheren Kälberpreise höhere Erlöse, haben aber eine geringere Milchleistung. Untersuchungen des LAZ Baden-Württemberg ergaben mittlere Milchmengen je Lebenstag von 11,5 kg bei Deutschen Holsteinkühen, 9,5 kg bei Fleckviehkühen und 10,1 kg bei Braunviehkühen. Auch wenn die Unterschiede nur gering erscheinen, ist eine Rangierung zwischen den Rassen erkennbar. Die Deutschen Holsteins erreichen durch die höchsten Milchleistungen und das geringste Erstkalbealter die höchste Lebens effektivität. Die Braunviehkühe liegen aufgrund ihrer höheren Nutzungsdauer gegenüber Fleckvieh und einer etwas höheren Milchleistung trotz höherem Erstkalbealter auf Platz zwei. Die ökonomischen Kalkulationen dieser Untersuchungen haben ergeben, dass für eine wirtschaftliche Milcherzeugung Lebens effektivitäten von mindestens 13 bis 16 kg erreicht werden müssen (LAZ BW, 2010). Dabei liegt der Grenzwert für Kühe der Rasse Deutsche Holstein etwas über dem der Rassen Fleckvieh und Braunvieh.

### Welche Erfahrungen gibt es?

Es zeichnet sich ab, dass Betriebe, die sich verstärkt an der Kennziffer Lebens tagsleistung orientieren, bestrebt sind, die Nutzungsdauer der Kühe zu verlängern. Das geht vor allem durch **weniger Merzungen in der ersten Laktation**. Sie lassen die jungen Kühe älter werden und erreichen somit einen höheren altersphysiologisch bedingten Leistungsanstieg. Gleichzeitig werden die Reproduktionsraten verringert, indem nicht jede tragende Färs in den Bestand genommen wird. Das lässt

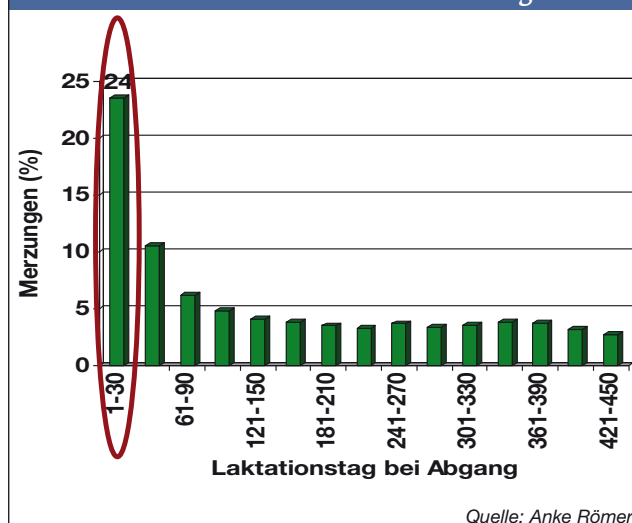
Abb.1: Merzungen nach Laktationen



Quelle: Anke Römer

Betriebe mit geringen Merzungen in der ersten Laktation haben die höhere Lebens effektivität.

Abb.2: Wann werden die meisten Kühe gemerzt?



Quelle: Anke Römer

Rund ¼ der Kühe überleben den ersten Laktationsmonat nicht!

### Wirtschaftlichkeit der Lebens tagsleistung

Insgesamt erreicht man eine kostendeckende Lebens effektivität in erster Linie über hohe Milcherlöse und geringe Bestandsergänzungskosten. Dazu ist es erforderlich, hohe Milchleistungen zu realisieren und die Nutzungsdauer zu verlängern. Auch eine Verringerung des Erstkalbealters trägt zur Erhöhung der Lebens tagsleistung bei, da sie die unproduktive Phase verkürzt.

sich entweder über Färsenverkäufe oder Gebrauchs kreuzung realisieren. Nur auf diesem Weg wird es in Zukunft möglich sein, auch bei volatilen Preisen die Milchproduktion rentabel zu gestalten. □