



# **Einfluss der Bestandsgröße von Milchproduktionsbetrieben auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer von Milchkühen**

Dr. G. Anacker

In einem vorhergehenden Beitrag wurde die Entwicklung der Lebensleistung und Nutzungsdauer in Thüringer Milchkuhbeständen im Zeitraum von 1995 bis 2005 dargestellt. Dabei wurde herausgestellt, dass vorwiegend die Steigerung der Jahresleistungen in diesem Zeitraum wesentlich zur Erhöhung der Lebensleistungen beigetragen hat. Im folgenden soll nun der Einfluss der Bestandsgröße auf die Kennziffern von Lebensleistung und Nutzungsdauer dargestellt werden.

Durch den Thüringer Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfung in der Tierzucht e. V. wurden für fünf Betriebe mit der höchsten Gesamtleistung des lebenden Bestandes unterteilt nach Bestandsgröße Lebensleistungen und Nutzungsdauer berechnet (Tab.1). Betriebe mit weniger als 40 Kühen weisen zwar eine lange Nutzungsdauer und hohe Lebensleistung auf, bezüglich der Leistung je Nutzungstag sind sie jedoch größeren Betrieben deutlich unterlegen. Unterstellt man in allen Betriebsgrößen ein Erstkalbealter von 28 Monaten so wird in Betrieben mit 201 bis 500 Kühen die höchste Leistung je Lebenstag erbracht. Bei den ausgewiesenen Daten handelt es sich jedoch um Rohmittelwerte. Sie sind nicht vergleichbar mit den in den folgenden Auswertungen ausgewiesenen korrigierten Mittelwerten (Least Square means).

Tabelle 1: Lebensleistung und Nutzungsdauer lebender Kühe in Betrieben unterschiedlicher Bestandsgröße (TVL 2006)

Bestandsgröße Kühe	M-kg Gesamt	Nutzungsdauer Monate	Kg Milch/ Nutzungstag	Kg Milch/ Lebenstag
1 bis 10	35 595	53,6	21,8	14,3
11 bis 40	29 993	45,8	21,5	13,4
41 bis 100	24 435	35,8	22,5	12,6
101 bis 200	23 252	30,6	25,0	13,1
201 bis 500	24 948	29,1	28,2	14,4
501 bis 1000	21 405	27,0	26,1	12,8
> 1000	19 749	24,3	26,7	12,4

An einem Material von 335 255, im Zeitraum von 1995 bis 2005 abgegangenen Kühen aus 276 Thüringer Betrieben, wurden in der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft ebenfalls Untersuchungen zum Einfluss der Bestandsgröße auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer durchgeführt.

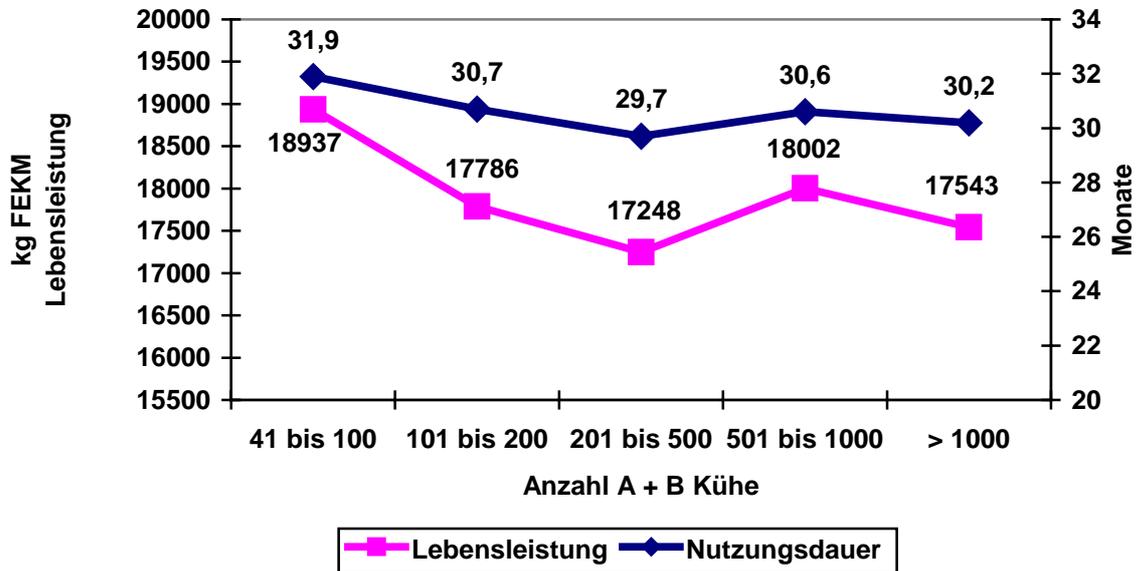
Es standen Daten aus folgenden Bestandsgrößen zur Verfügung:

Bestandsgröße Kühe	Anzahl Betriebe	Anzahl Kühe
41 bis 100	31	7 166
101 bis 200	55	25 707
201 bis 500	140	165 138
501 bis 1000	35	80 995
Über 1000	15	56 236
Gesamt	276	335 255

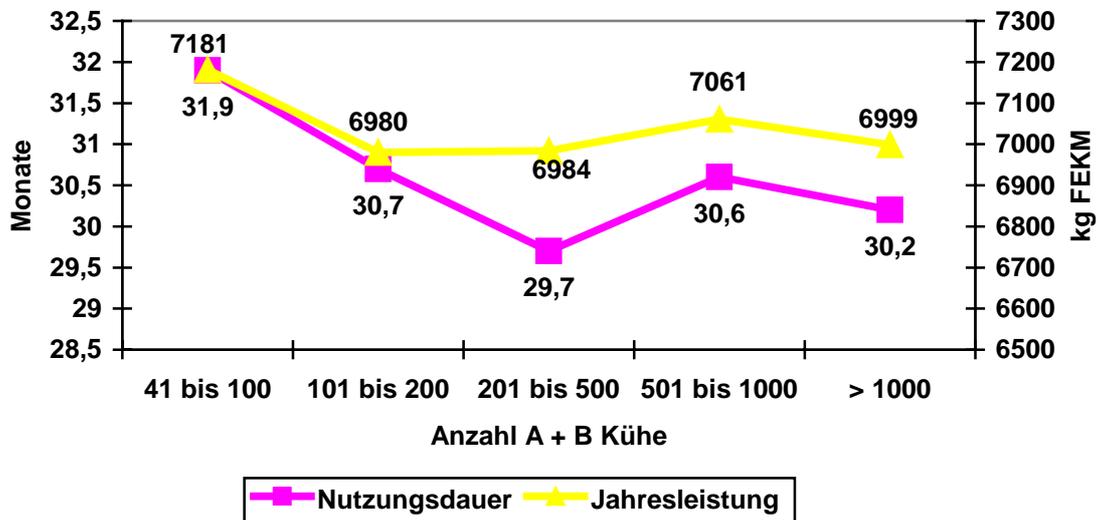
In multivariaten Varianzanalysen wurden Least Square Mittelwerte für die einzelnen Merkmale geschätzt. In das allgemeine lineare Modell gehen als fixe Effekte die Bestandsgrößenklasse, die Jahresleistungsklasse, das Erstkalbejahr und als Kovariable der Betrieb selbst ein.

Bestände mit 201 bis 500 Kühen weisen im Vergleich zu Beständen von 41 bis 100 Kühen eine um 2,2 Monate kürzere Nutzungsdauer und auch eine um 1689 kg FEKM niedrigere Lebensleistung auf (Abb. 1). In Beständen mit über 500 Kühen steigt sowohl die Nutzungsdauer als auch Lebensleistung wieder an, erreicht jedoch nicht das Niveau der niedrigsten Bestandsklasse. Aus den Ergebnissen lässt sich die Schlussfolgerung ableiten, dass in Betrieben mit im Mittel etwa 350 Kühen Probleme sowohl in der Haltung als auch im Management bestehen, die sowohl zu einer niedrigen Nutzungsdauer und auch Lebensleistung führen. Die in Abbildung 2 dargestellten Ergebnisse zur Jahresleistung bestätigen die obige Aussage.

**Abb. 1: Lebensleistung und Nutzungsdauer in Bestandsgrößenklassen**

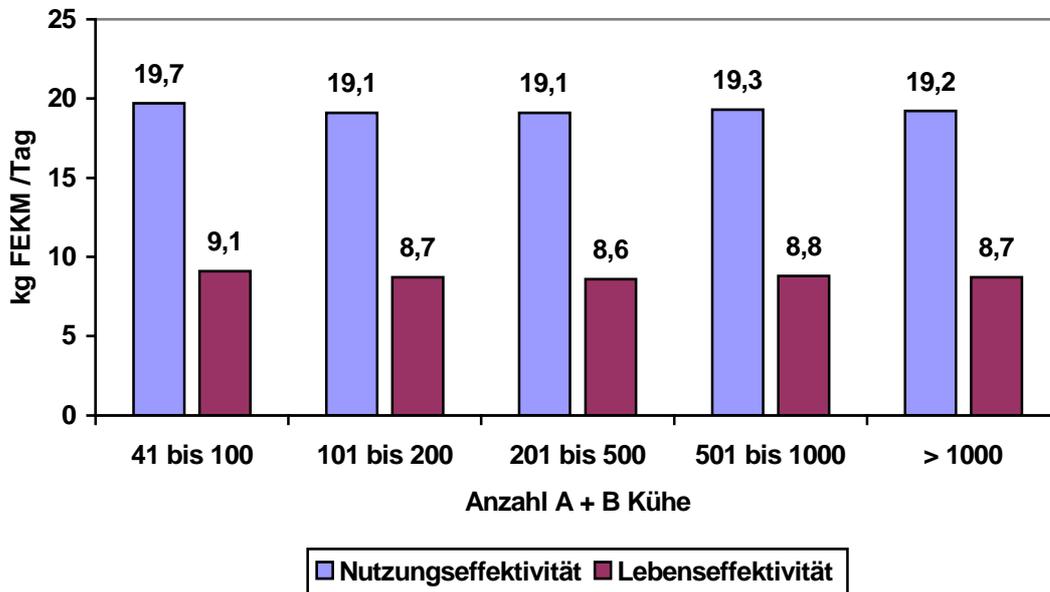


**Abb. 2: Jahresleistung, Lebensleistung und Nutzungsdauer nach Bestandsgrößen**



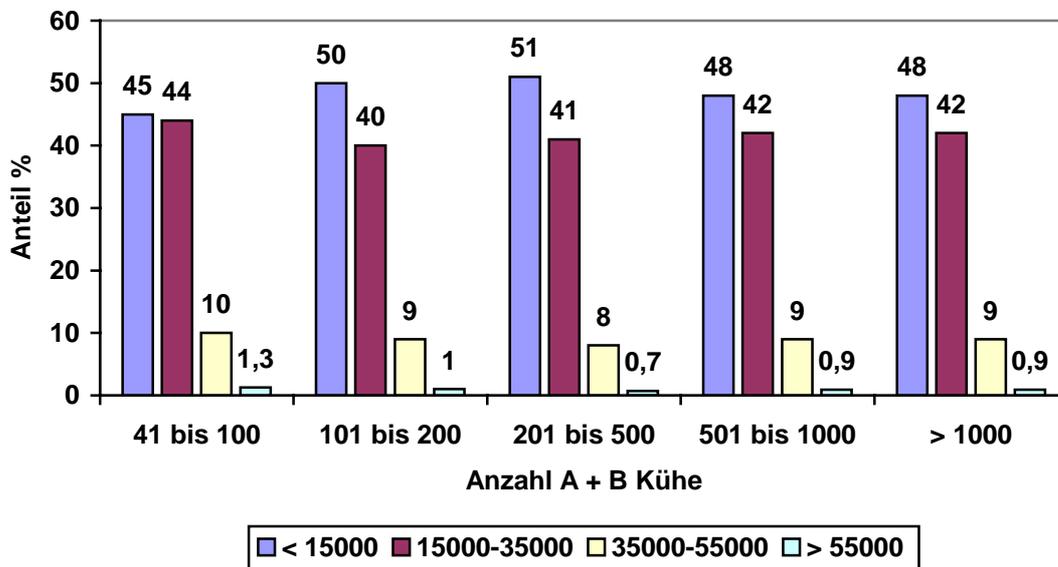
Bezieht man die Lebensleistung auf den Lebenstag bzw. Nutzungstage so ist ersichtlich, dass die höchste Milchleistung je Lebenstag (9,1 kg FEKM) bzw. je Nutzungstag (19,7 kg FEKM) in Beständen mit 41 bis 100 Kühen erreicht (Abb. 3). Die restlichen Bestandsgruppen unterscheiden sich nicht in den Effektivitätskennziffern liegen aber um 0,4 bis 0,6 kg FEKM niedriger.

**Abb.3: Leistung je Nutzungs- und Lebenstag nach Bestandsklassen in kg FEKM**



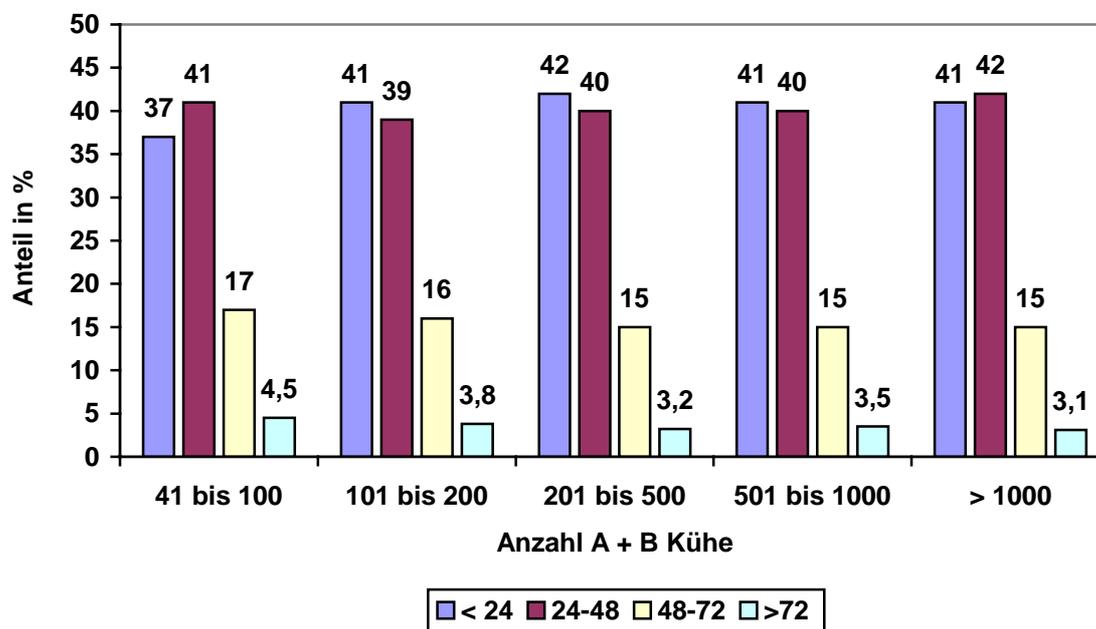
Aus den Ergebnissen lässt sich schlussfolgern, dass die Bestandsgröße die Nutzungsdauer und damit die Gesundheit der Kühe keinesfalls negativ beeinflusst wie zum Teil behauptet wird.

**Abb.4 : Anteil Kühe in Lebensleistungsklassen bei unterschiedlichen Tierbestandsgrößen**



Der in Abbildung 1 beschriebene Zusammenhang zwischen Lebensleistung und Bestandsgröße kann mit den Anteilen Kühen in einzelnen Lebensleistungsklassen bei unterschiedlichen Bestandsgrößen bestätigt werden (Abb.4). In der Bestandsklasse 201 bis 500 Kühe erreichen 51 % der Kühe eine Lebensleistung von unter 15000 kg FEKM. Nur 0,7 % erreichen eine Lebensleistung von über 55000 kg FEKM. Im Vergleich dazu erbringen in der Bestandsklasse 41 bis 100 Kühe 1,3 % der Kühe eine Lebensleistung von über 55000 kg FEKM. Bei 45 % liegt die Lebensleistung unter 15000 kg. Auch in Beständen mit über 500 Kühen erreichen 10% der Kühe eine Lebensleistung von über 35000 kg.

**Abb.5: Anteil Kühe in Nutzungsdauerklassen bei unterschiedlichen Bestandsgrößen**



Auch die Zusammenhänge zwischen der Bestandsgröße und der Nutzungsdauer (Abb.1) werden durch die Anteile an Kühen in den einzelnen Nutzungsdauerklassen bei unterschiedlichen Bestandsgrößen bestätigt (Abb.5). So haben in Beständen von 41 bis 100 Kühen 4,5 % der Tiere eine Nutzungsdauer von über 72 Monaten. In Beständen von 201 bis 500 bzw. über 1000 Kühe erbringen nur 3,2 bzw. 3,1 % eine Nutzungsdauer von mehr als 72 Monaten. Insgesamt sind die Unterschiede als nicht so gravierend einzuschätzen.

## Fazit

Durch den Thüringer Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfung in der Tierzucht wird für jeweils fünf Betriebe mit der höchsten Gesamtleistung des lebenden Milchkuhbestandes unterteilt nach der Bestandsgröße anhand von Rohmittelwerten ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Bestandsgröße, und sowohl der Lebensleistung als auch der Nutzungsdauer festgestellt. Beide verringern sich mit steigender Bestandsgröße. Bezogen auf den Nutzungstag steigt jedoch die Leistung mit Erhöhung des Bestandes an.

An einem Material von 335 255, im Zeitraum 1995 bis 2005, abgegangenen Kühen aus 276 Betrieben Thüringens konnte der Einfluss der Bestandsgröße im Detail untersucht werden.

Betriebe mit 41 bis 100 Kühen, in der Regel Haupterwerbsbetriebe, erreichen die höchste Lebensleistung und Nutzungsdauer. Die Überlegenheit zu den anderen Beständen beträgt 1689 bis 935 kg FEKM Lebensleistung und 2,2 bis 1,2 Monate Nutzungsdauer. In Betrieben mit 201 bis 500 Kühen liegen Lebensleistung und Nutzungsdauer am niedrigsten. Betriebe mit 500 bis 1000 Kühen erzielen die zweitbesten Ergebnisse nach den Haupterwerbsbetrieben.

Sowohl die Leistung je Nutzungs- als auch Lebenstag ist in Betrieben unter 100 Kühen am höchsten, gefolgt von Betrieben mit 500 bis 1000 Kühen.

Der Einfluss der Bestandsgröße in den Betrieben auf die Lebensleistung und Nutzungsdauer ist nicht so gravierend wie oft an Einzelbeispielen dargestellt. Dies wird an den Anteilen Kühe in Lebensleistungs- und Nutzungsdauerklassen bei unterschiedlichen Bestandsgrößen deutlich sichtbar. Auch in großen Betrieben erreicht ein hoher Anteil Kühe, mit kleineren Betrieben vergleichbare Leistungen je Lebens- bzw. Nutzungstag.