

Veröffentlicht in der Zeitschrift Fleckvieh 1/2008 S. 50-51

Autoren:

Dr. Gerhard Dorfner

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Agrarökonomie

Menzinger Straße 54, 80638 München

Tel.: 089 17800-108, E-Mail: Gerhard.Dorfner@LfL.bayern.de

Dr. Dorette Sprengel

LKV Bayern

Deckungsbeitrag für die Lebensleistung

Für eine wirtschaftliche Milcherzeugung werden Kühe benötigt, die über einen möglichst langen Zeitraum hohe Leistungen erbringen. So können die Remontierungskosten auf viele Kilogramm Milch umgelegt und die höheren Leistungspotentiale späterer Laktationen genutzt werden. Dabei stellt sich die Frage nach einer sinnvollen Maßzahl für die Wirtschaftlichkeit einer Milchkuh. Neben Nutzungsdauer, Lebensleistung, Zahl der Laktationen, durchschnittlicher Laktationsleistung und Nutzungseffektivität ist in letzter Zeit die Lebensleistung zunehmend im Gespräch.

Lebenseffektivität (LE)

Sowohl Nutzungsdauer als auch Lebensleistung decken jeweils für sich allein betrachtet nur einen Teilbereich ab. So ist eine lange Nutzungsdauer ohne ausreichende Milchleistung wirtschaftlich ebenso uninteressant wie eine hohe Lebensleistung, die aber in einem großen Zeitraum erbracht wurde. Sinnvoll sind also nur Maßzahlen, die sowohl die Produktionsleistung als auch die Zeiteinheit einbeziehen, in der sie erbracht wurde. Dies ist z.B. bei der Lebenseffektivität der Fall.

$$\text{Lebenseffektivität (LE)} = \text{Milchleistung/Lebenstag (kg/Tag)}$$

Die LE entspricht der durchschnittlichen Milchleistung pro Lebenstag.

Im Gegensatz zur Nutzungseffektivität ($NE = \text{Milchleistung} / \text{Nutzungstag}$) geht in die LE nicht nur die Produktionsphase als Milchkuh, sondern auch die Aufzuchtdauer ein.

Für 243356 abgegangene bayerische Fleckvieh - Kühe (ohne Abgänge zur Zucht oder Betriebsauflösung), die im Jahr 1995 geboren sind, und somit die Chance hatten, bis zu neun Laktationen zu erbringen, wurde die LE berechnet. Es traten Werte von 0 bis 25 auf, mit einer deutlichen Häufung der Werte zwischen 7 und 11. Die mittlere LE betrug 7,7. Die beispielhafte Auflistung einiger Kühe, für die sich eine LE von 8 ergibt, zeigt, dass die Tiere trotz gleichen LE-Werts sehr unterschiedliche Leistungsprofile haben (**Tabelle 1**).

Tabelle 1: Unterschiedliche Leistungsprofile von Tieren mit identischer Lebens effektivität von 8,0 kg Milch/Lebenstag [Beispiele]

Kuh	Kälber	EKA	Futter-tage	Alter	Milch 1. Lakt.	Milch Lebensleistung	Lebenseffektivität (LE)
	Anzahl	Tage	Tage	Tage	kg	kg Milch/Kuh	kg Milch/Lebenstag
1	2	846	493	1339	5857	10712	8
3	2	1013	716	1729	6585	13832	8
4	3	810	932	1742	3902	13936	8
7	3	1020	1051	2071	5545	16568	8
8	4	828	1180	2008	4108	16064	8
9	4	858	1209	2067	4732	16536	8
11	4	902	1325	2227	5078	17816	8
12	4	1201	1242	2443	5622	19544	8
15	6	869	2135	3004	3849	24032	8

So hat Kuh 1 in kurzer Zeit eine sehr hohe Leistung erbracht, ist aber bereits nach der 2. Laktation abgegangen, während Kuh 15 in der 1. Laktation nur eine Leistung von 3849 kg, aber sechs Laktationen hatte. In diesen sechs Laktationen hat sie aber auch sechs Kälber gebracht, mehr Futter verbraucht und wird einen geringeren Schlachtpreis erzielen als die jung abgegangene Kuh 1.

Daher sollte geprüft werden, ob für die Zweinutzungsrasse FV, bei der auch der Verkauf der Kälber eine wichtige Einkommensquelle darstellt, die LE eine geeignete Maßzahl ist oder ein komplexerer Ansatz für die Bewertung der Wirtschaftlichkeit einer Kuh gewählt werden muss. Das LKV - Bayern hat daher in Zusammenarbeit mit dem Institut für Agrarökonomie der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft einen Deckungsbeitrag pro Lebenstag erarbeitet.

Deckungsbeitrag Lebenstag (DB LT)

In den DB_LT gehen alle Erlösarten (Milch, Kälber, Schlachtkuh) und alle variablen Kosten (Aufzucht, Grobfutter, Kraftfutter, Tierarzt, Besamungen, sonstige) ein, die im Leben einer Kuh anfallen (**Tabelle 2**)¹.

$$\text{Deckungsbeitrag je Lebenstag (DB_LT)} = (\text{Erlöse-Kosten})/\text{Lebensalter (€Tag)}$$

¹ Deckungsbeitrag hier im Sinne des DB II nach Abzug der variablen Grobfutterkosten

Tabelle 2: Deckungsbeitrag Lebenstag (DB_LT) – Kalkulationsmodell

Preise	Menge	Berechnung	Ansatz
Erlöse			
Erlös/kg Milch	* LL_Milch		0,37€
Nettoerlös_Kalb	* Anzahl_Kälber	(Erlös_FV Kalb - Aufzuchtkosten)* (1-%Verluste)	(364€ - 50€)*(1-0,06) = 295€
Erlös_Schlachtkuh	* Altersfaktor_SK ^ (Lakt - 1)	Erlös Jungkuh, Erlös Altkuh Altersfaktor	1000€ 808€ 0,97
variable Kosten			
Aufzuchtkosten_Kuh / Tag	* EKA (in Tagen)	Wert der Jungkuh/EKA	1476€ / 900 = 1,65 €
variable Grundfutterkosten / Tag	* Futtertage	GF_Kosten pro Kuh u. Jahr/365	300 - 400 / 365 = (0,82-1,10 €) = 0,96 €
Krafffutterkosten / kg Milch	* LL_Milch	250g-350g / kg Milchleistung * Zukaufskosten 20-28€/dt	(0,05-0,10) 0,07 €
Besamungskosten pro Laktation	* Anzahl_Lakt.		30 €
Tierarztkosten pro Laktation	* (ΣAltersfaktor_TA ^ (Lakt - 1))	Tierarztkosten Altersfaktor	60 €* 1,03
Sonst. variable Kosten pro Laktation	* Anzahl_Lakt		90 €
DB_LT = (Erlöse - variable Kosten) / Lebensalter			

Mit steigendem Alter der Kühe wird ein Anstieg der Tierarztkosten und ein Rückgang des Schlachterlöses angesetzt. Da sich die Preise im Laufe des Lebens einer Kuh ändern, wird mit Durchschnittspreisen gerechnet. Der DB_LT kann sowohl für das Einzeltiere als auch für Herden angewendet werden.

Bei den 243356 abgegangenen bayerischen FV - Kühen ergaben sich DB_LT - Werte von -0,73 bis 6,96 €/Tag. Der mittlere DB_LT lag bei 1,71 €/Tag.

Vergleich des Deckungsbeitrag Lebenstag (DB LT) mit der Lebens effektivität (LE)

Die Berechnung beider Maßzahlen je Tier zeigt, dass der DB_LT und die LE erwartungsgemäß in enger Beziehung zueinander stehen, da das Einkommen aus der Milchviehhaltung zu einem großen Teil auf der Milchleistung basiert (**Tabelle 3**). So variieren die DB-Schätzungen bei Hochleistungstieren (LE>18) nur um 30 bis 40 Cent/Tag innerhalb einer LE-Stufe. Je niedriger die LE ist, desto größer wird allerdings der Schwankungsbereich. Bereits ab LE-Werten unter 8 (ca. 50% der Tiere) liegen die höchsten und niedrigsten DB_LT - Schätzwerte innerhalb einer LE - Stufe um ca. 1 € pro Lebenstag auseinander.

Tabelle 3: Spannweite des DB_LT-Schätzwerte pro LE-Wert gruppiert nach aufsteigender Lebenseffektivität

Lebenseffektivität (LE) (kg Milch/Lebenstag)		Deckungsbeitrag je Lebenstag DB_LT (€/Lebenstag)			
LE (gerundet)	Anzahl	Mittel	Min	Max	Differenz Max- Min
0	2322	-0,36	-0,73	0,02	0,75
1	11485	-0,17	-0,59	0,61	1,20
2	12405	0,09	-0,32	0,82	1,14
3	14426	0,36	-0,03	1,05	1,08
4	17097	0,64	0,24	1,26	1,02
5	18077	0,92	0,55	1,52	0,97
6	19057	1,21	0,86	1,68	0,82
7	21183	1,49	1,14	2,27	1,13
8	22493	1,78	1,46	2,18	0,72
9	22328	2,07	1,76	2,43	0,67
10	21216	2,36	2,06	2,73	0,67
11	18277	2,65	2,36	2,99	0,63
12	15023	2,94	2,67	3,24	0,57
13	10936	3,24	2,97	3,51	0,54
14	7230	3,53	3,27	3,8	0,53
15	4563	3,83	3,59	4,09	0,50
16	2616	4,12	3,89	4,36	0,47
17	1394	4,42	4,19	4,68	0,49
18	640	4,72	4,52	4,96	0,44
19	327	5,02	4,84	5,22	0,38
20	151	5,31	5,12	5,52	0,40
21	64	5,60	5,45	5,81	0,36
22	22	5,90	5,76	6,08	0,32
23	13	6,24	6,07	6,39	0,32

Die Auswertungen zeigen, dass der DB_LT für die Bewertung der Wirtschaftlichkeit einer Milchkuh eine genauere Differenzierung der Tiere ermöglicht. Daher sind weitere Untersuchungen in diesem Bereich geplant.