

Erstkalbealter, Milchleistung und Wirtschaftlichkeit im Vergleich

Fragestellung:

Welcher Zusammenhang besteht zwischen Aufzuchtintensität, Aufzuchtdauer, Leistung pro Nutzungstag und Lebensleistung? Unter welchen einzelbetrieblichen Bedingungen ist ein höheres Erstkalbealter betriebswirtschaftlich sinnvoll?

Im Folgenden wird anhand von Fallbeispielen aufgezeigt, welche Faktoren bei der Bewertung des Erstkalbealters berücksichtigt werden sollten.

Datengrundlage: Einzelbetriebliche Erhebungen auf norddeutschen Betrieben, LKV-Daten; unberücksichtigt: Kühe mit einem Erstkalbealter unter 24 und über 48 Monaten

Bei der **Leistung** wird unterschieden zwischen der Leistung pro Nutzungstag und der Lebensleistung (weiteres unter Wirtschaftlichkeit, siehe unten); nicht berücksichtigt: Betriebe mit Färsenvornutzung, da hier der Bedarf für die eigene Nachzucht nicht abschätzbar ist.

Lebensleistung (kg ECM/Kuh): (Mittlere Milchleistung der letzten 12 Monate) x (Kuhzahl/ Bedarf an Aufzuchtrindern, ohne Zuchttiere, aber unter Berücksichtigung der Bestandsveränderung).

Milchleistung pro Nutzungstag (kg ECM/Kuh): Berücksichtigt werden abgegangene Kühe, für die die Lebensleistung in Beziehung zur Nutzungsdauer (Tage zwischen 1. Kalbung und Abgang) gesetzt wird.

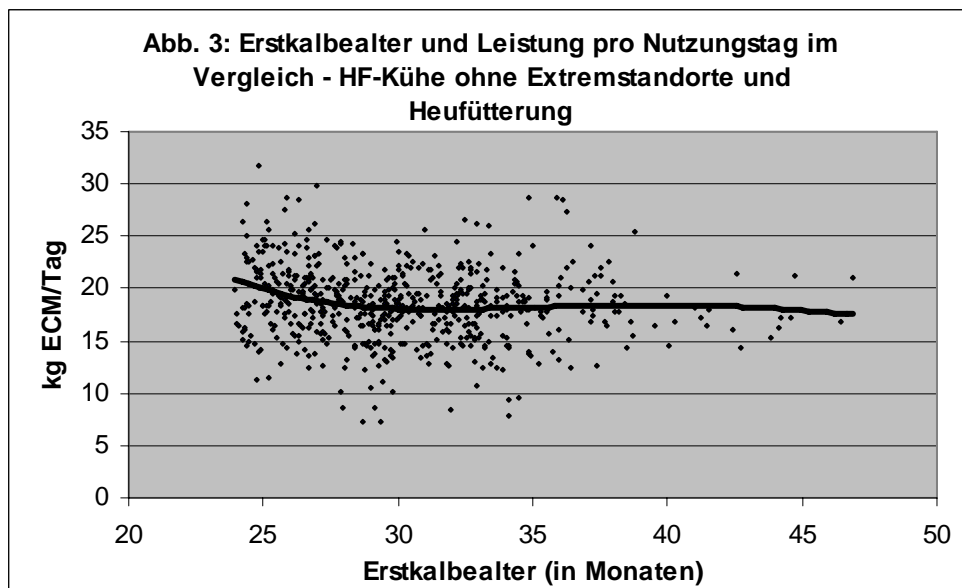
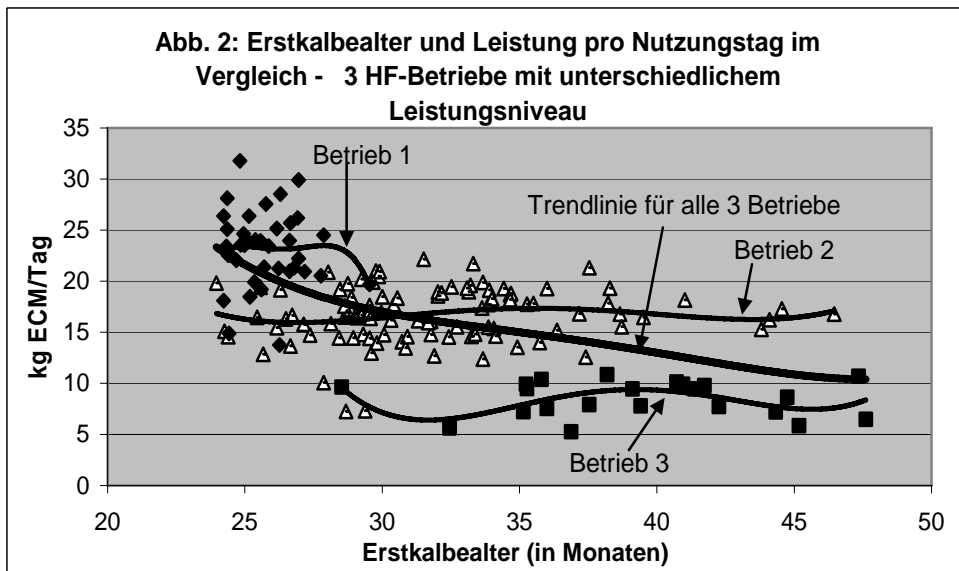
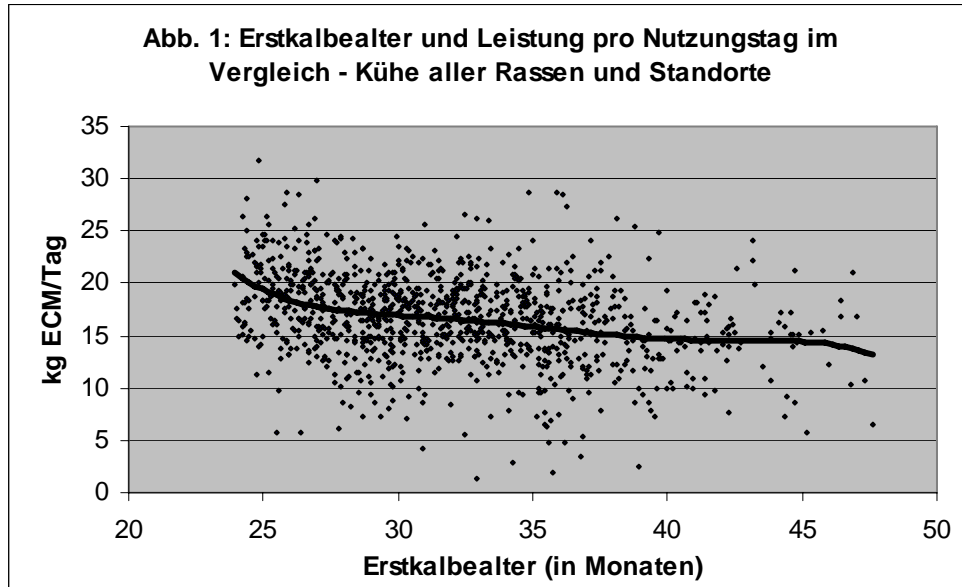
Ergebnisse und Diskussion

Erstkalbealter und Milchleistung

Ein Vergleich des Erstkalbealters mit der Leistung pro Nutzungstag der Kühe, bei dem alle Betriebe berücksichtigt werden, zeigt, dass mit zunehmendem Erstkalbealter die Milchleistung sinkt (siehe Abb. 1).

In diese Rechnung fließen allerdings Betriebe mit unterschiedlichen Standort- und Managementbedingungen ein. Deutlich wird dies am Beispiel dreier Einzelbetriebe, wie in Abbildung 2 dargestellt: Die 3 Betriebe einzeln betrachtet zeigen kaum einen Zusammenhang zwischen Erstkalbealter und Leistung. Erst die Zusammenfassung aller Daten zu einer Trendlinie über alle 3 Betriebe zeigt eine Abnahme der Leistung mit zunehmendem Erstkalbealter. Diese Trendlinie ergibt sich aus mehreren Faktoren und wird nicht nur durch das Erstkalbealter beeinflusst:

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW



VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Betrieb 1: Intensive Färsenaufzucht verbunden mit gutem Grundfutter und im Vergleich zu anderen Betrieben einer hohen Krafffuttergabe im 1. Aufzuchtjahr von 2 – 3 kg/Tag. Eine frühe Besamung ist nach Auskunft des Landwirts erforderlich um Verfettung zu vermeiden, was beim Betriebsbesuch mit einer Gruppe von Landwirten bestätigt werden konnte. Auf die Weide kommen sie erst mit 15 Monaten. Die hohe Milchleistung ist verbunden mit sehr guten Stallbedingungen, über die Jahre guter Grundfutterqualität und ganzjährig überdurchschnittlich hoher Krafffuttergaben und nur 10 % Weide.

Betrieb 2: Die Aufzucht ist weniger intensiv und der Weideauftrieb erfolgt schon kurz nach dem Absetzen. Die mittlere Leistung ist verbunden mit wenig Krafffutter im Sommer und 75 % Weideanteil zwischen Mai und Oktober.

Betrieb 3: Geringe Aufzucht- und Milchleistung stehen im Zusammenhang mit schwacher Grundfutterqualität (Hochmoor), schwierigen Stallbedingungen und häufigen Gesundheitsproblemen.

Wird die Auswahl der Betriebe folgendermaßen begrenzt - nur HF-Kühe und auch hier nur solche ohne Heufütterung und ohne Extremstandorte - so ist ab etwa 28 Monaten kein Zusammenhang zwischen Erstkalbealter und Leistung zu erkennen (Abb. 3). Die tendenziell höheren Leistungen bei niedrigem Erstkalbealter sind auf betriebsbedingte Besonderheiten (Beispiel: Betrieb 1) und weniger auf das Erstkalbealter selbst zurück zu führen. Denn die einzelbetrieblichen Kurven auch der übrigen Betriebe zeigen kaum eine Beziehung zwischen beiden Parametern (nicht dargestellt), vergleichbar mit den 3 Betrieben in Abb. 2.

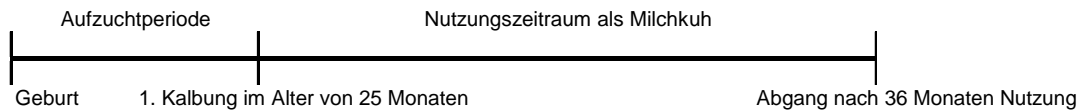
In Übereinstimmung hiermit zeigte eine frühere Auswertung folgendes Ergebnis: Bei einer Einteilung der Betriebe in 3 Gruppen mit unterschiedlichem Erstkalbealter fällt die Jahresmilchleistung im Mittel etwa gleich hoch aus, wenn das Erstkalbealter unter 28 Monaten liegt oder zwischen 28 und 31 Monaten. Bei noch höherem Erstkalbealter ist die Jahresmilchleistung etwas niedriger, die Lebensleistung aufgrund längerer Nutzungsdauer dagegen höher (Versuchsbericht 2006, S. 141).

Erstkalbealter und Wirtschaftlichkeit

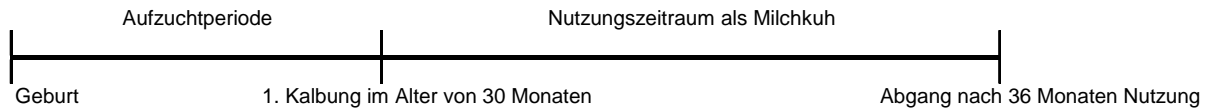
Der Vergleich von Erstkalbealter und Leistung pro Nutzungstag (siehe oben) hat gezeigt, dass über eine breite Spannweite kaum eine Beziehung zu erkennen ist. Auch die Lebensleistung wird kaum beeinflusst. Wird davon ausgegangen, dass bei gleicher Leistung auf demselben Betrieb pro Kuh die gleichen Kosten anfallen, so ist die Wirtschaftlichkeit während des Nutzungszeitraums als Milchkuh gleich. Es stellt sich die Frage nach den Bestandsergänzungskosten bei niedrigem oder auch höherem Erstkalbealter. Verdeutlicht wird dies am Modell in Abbildung 4. Wirtschaftlich sinnvoll ist beispielsweise eine Erhöhung des Erstkalbealters von 25 Monaten um einen Monat, wenn die dabei erforderliche Erhöhung des Bestandes an Aufzuchtrindern um 4 % durch entsprechend niedrigere Aufzuchtpro-Kosten pro Einzeltier von mehr als 4% abgedeckt werden z. B. durch Einsparungen bei kostengünstigem Weidegang.

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Modellkuh "Berta"



Modellkuh "Liesel"



Vergleich beider Kühe

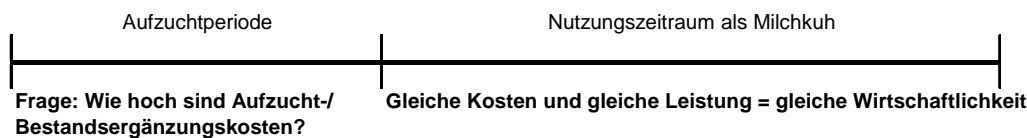


Abb. 4: Aufzucht- und Bestandsergänzungskosten bei gleicher Wirtschaftlichkeit im Nutzungszeitraum

Betriebswirtschaftliche Auswertungen zeigen, dass Betriebe auch bei hohem Erstkalbealter sehr wirtschaftlich sein können. Es ist allerdings nicht ausgeschlossen, dass durch entsprechende Veränderungen sowohl das Erstkalbealter als auch die Wirtschaftlichkeit auf diesen Betrieben verbessert werden können. Folgendes sollte beachtet werden:

Änderungen, die kurzfristig durchgeführt werden können: Sie sind im Vergleich zu den ansonsten anfallenden Aufwendungen bei entsprechenden Erkrankungen vergleichsweise preiswert:

1. **Gesundheit:** Eine stärkere Wurmbelastung oder Leberegelbefall sollte durch Vorbeugemaßnahmen vermieden, notfalls auch behandelt werden.
2. **Mineralstoffversorgung:** Untersuchungen in den neuen Bundesländern zeigen, dass bei ausgeprägtem Natriummangel die Gewichtszunahmen von Rindern alleine über Viehsalz von 300 auf 600 kg pro Tier angehoben werden konnten. Durch entsprechende Mineralstoffgaben einschließlich Spurenelementen über Boli, Leckeimer oder Salze sollte eine zügige Jugendentwicklung gefördert werden. Es muss aber darauf geachtet werden, dass das fehlende Element auch tatsächlich im Mineralfutter in ausreichender Menge enthalten ist und von den Tieren aufgenommen wird. Die folgenden Bedingungen und Faktoren sind zumindest **kurzfristig nicht zu ändern**. Die Entscheidung darüber, welcher Schritt richtig ist, muss einzelbetrieblich getroffen werden:

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

1. **Zuchtrichtung:** Früh- oder spät reife Rassen. Nur bei Rassewechsel und Wahl entsprechender Bullen langfristig zu ändern.
2. **Stallbelegung:** Sind Plätze knapp, ist ein niedrigeres Erstkalbealter anzustreben oder es müssen weitere Plätze erstellt werden, will man die Aufzucht nicht auslagern.
3. **Weidegang:** Weide liefert ein relativ preiswertes Futter und wird als solches von den meisten Öko-Betrieben im Sommer für die Aufzucht genutzt. Auf der Weide fallen die Gewichtszunahmen der Rinder oft niedriger aus als im Stall, vor allem, wenn im Herbst unter weniger guten Futter- und Witterungsbedingungen noch lange beweidet wird. Speziell bei längerer Herbstbeweidung (vorzugsweise durch ältere Rinder) sollte als Leistung nicht nur die Gewichtszunahme gesehen werden. Wird der Herbstaufwuchs durch Beweidung genutzt, können Erntekosten eingespart werden und das Grünland geht auch nicht zu üppig in den Winter. Einsiliert hat der Herbstaufwuchs oft keine gute Qualität, vor allem bei hohem Aschegehalt und bringt dann bei Verfütterung an die Rinder auch keine guten Zunahmen.

Geringere Zunahmen während der Weidezeit können bei der weiteren Entwicklung auch wieder kompensiert werden. Das zeigen auch Versuche aus Thüringen. In diesen Versuchen haben die Tiere in der anschließenden 1. Laktation den Abstand im Gewicht aufgeholt und schon bis zum Ende der 2. Laktation in der bis dahin erzielten Lebensleistung mit der Stallgruppe gleichgezogen.

4. **Grundfutterqualität im Stall:** Bei Stallhaltung erhalten vor allem ältere Rinder eher schwächere Futterpartien. Auf einigen Betrieben fällt darüber hinaus die Grundfutterqualität standortbedingt nicht so gut aus. Beides beeinflusst die Gewichtszunahme. Eine zu starke Gewichtszunahme ist bei älteren Rindern aber auch nicht erwünscht. Dies kann Milchleistung und Gesundheit in der nachfolgenden Laktation beeinträchtigen, wie Fütterungsversuche mit Zwillingen der Uni Berlin zeigen (siehe Tabelle).

VERSUCHE ZUM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU IN NRW

Einfluss des Erstkalbealters auf Leistung, Fruchtbarkeit und Mastitisfrequenz in einer Zwillingsstudie
Umfang: 15 eineiige Zwillingspaare

Fütterung	Rückenfett- dicke zur Zeit der Besamung bei 400 kg LG (in cm)	Erst- kalbealter (in Monaten)	305-Tage- Leistung 1. Laktation (in kg/Kuh)	Besamungs- index		Mastitis- frequenz (in %)
				Rind	Färse	
energetisch hoch	17	25,6	8971	1,7	2,5	53
energetisch moderat	14	28,6	9365	1,4	2,0	43
Differenz moderat zu hoch	- 3	+ 3	+ 394 (1)	- 0,3	- 0,5	- 10

(1) 305-Tageleistung: höhere Leistung trotz geringerer Fettmobilisierung nur erklärbar durch höhere Futteraufnahme

Quelle: Humboldt - Universität Berlin

5. **Besamung in den Sommermonaten:** Die Rinder laufen auf Bio-Betrieben in der Regel im Sommer auf hoffernen Weiden. Wo kein Bulle mitläuft, müssen sie zur Besamung eingefangen werden oder die Besamung verschiebt sich bei entsprechend entwickelten Tieren um einige Monate. Wo Zeit knapp ist kann es sinnvoll sein, ein höheres Erstkalbealter zu tolerieren und erst im Herbst nach Abtrieb zu besamen.
6. **Saisonale Abkalbung:** Wird eine saisonale Abkalbung angestrebt, müssen die Rinder nach 24 oder nach 36 Monaten abkalben. Beide Strategien werden sowohl in Norddeutschland als auch im Ausland gefahren. Die betriebswirtschaftliche Auswertung zeigt: Sowohl bei niedrigem als auch hohem Erstkalbealter gibt es Betriebe, die in ihrer Wirtschaftlichkeit an der Spitze liegen.

Fazit:

Auf die Milchleistung und auf die Wirtschaftlichkeit während der Nutzung als Milchkuh hat das Erstkalbealter nach vorliegenden Daten nur wenig Einfluss. Einzelbetrieblich muss geprüft werden, wie die Bestandsergänzungskosten optimiert werden können.