Einfluss des Abkalbezeitraums auf Körperkondition, Gesundheit und Leistung von Öko-Milchkühen 2003 bis 2010

Dr. Edmund Leisen und Ferdi Mersch, Öko-Team der Landwirtschaftskammer NRW

Nach Kalbung im ersten Halbjahr (Januar – Juni) wird die höchste Milchleistung in der nachfolgenden Laktation erzielt (wahrscheinlich entsprechend der natürlichen Veranlagung). Diese Tiere haben über 6 Monate eine etwas schwächere Kondition. Zwischenkalbezeit und Zellgehalte fallen etwas höher aus. Bedingt durch eine etwas geringere Nutzungsdauer fällt die Lebensleistung nach Abkalbung im Frühjahr etwas niedriger aus. Unterschiede in der Nutzungsdauer (höher bei Abkalbung im Sommer, niedriger bei Abkalbung im Frühjahr) sind wahrscheinlich nicht nur gesundheits- sondern auch managementbedingt.

Kennworte: BCS, Gesundheit, Kondition

Wann am besten abkalben lassen? Bei Herbstabkalbungen können die Kühe im Winter gezielter ausgefüttert werden, bei Kalbung vor Weideauftrieb kann mehr Milch aus Weidefutter erzeugt werden.

Um diese Frage zu klären, wurden über 8 Jahre im Rahmen des Projektes „Öko-Leitbetriebe in NRW“ in 20 Öko-Milchviehbetrieben Körperkondition, Fütterung, Gesundheitsparameter und Leistung ermittelt. Erhobene Daten: Körperkondition (BCS entsprechend der Bewertung auf der Versuchstation Haus Riswick) alle 1 – 1,5 Monate. Weideanteil und Kraftfuttereinsatz entsprechen in etwa dem der ökologischer Betriebe in Norddeutschland: Weideanteil (% Energieaufnahme in den Monaten Mai – Oktober): 49 % (Spannweite: 7 – 91 %), Kraftfuttermenge (inklusive Saftfutter, umgerechnet in 6,7 MJ NEL): 14 dt/Kuh/Jahr (Spannweite: 4 -22 dt/Kuh/Jahr).

Körperkondition und Kalbequartal

Die Bewertung der Körperkondition, ob normal, zu dünn oder zu dick, ist abhängig vom Laktationsstadium. Nach der Kalbung nehmen die Kühe etwas ab, nach etwa einem Drittel der Laktation nehmen sie wieder zu. Die Abbildung zeigt den Kurvenverlauf für die Grenzbereiche (fett dargestellt: U-Wert, unterhalb dessen die Kühe zu dünn und O-Wert, oberhalb dessen die Kühe zu dick sind) sowie den Kurvenverlauf nach Kalbung zu unterschiedlichen Quartalen.

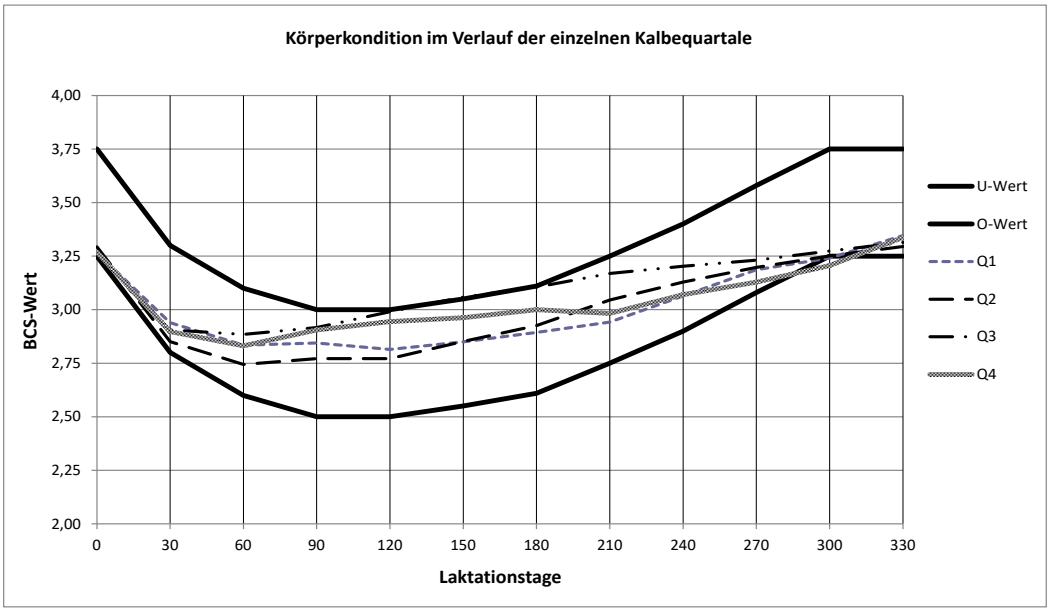


Abb.: Körperkondition im Verlauf der einzelnen Kalbequartale 2003 - 2010

Zum Beginn und zum Ende der Laktation fallen die Kühe etwas dünn aus (Kurven liegen nah an der Kurve für U-Werte). Die Kurven sind allerdings auch sehr flach, dass heißt: Die Kühe fallen allgemein mit 0,4 – 0,6 BCS-Werten nur wenig in der Kondition, magern also kaum ab. Unterschiede gibt es zwischen den Kalbequartalen, bedingt vor allem durch Beginn und Ende der Weidezeit:

- 1. Kalbequartal (Kalbung vor Weideauftrieb): Die Kühe verlieren nur wenig an Kondition, einen deutlichen Anstieg gibt es aber erst nach etwa 210 Laktationstagen (ab etwa September).
- 2. Kalbequartal (etwa erste Monate der Weidezeit): Hier sinkt die Kondition der Kühe nach der Kalbung am stärksten. Einen deutlichen Anstieg gibt es ab 120 Tagen (ebenfalls ab etwa September).
- 3. Kalbequartal: Die Kondition sinkt nur bis zum 30. Tag (etwa September) und steigt dann ab Oktober etwa kontinuierlich an. Diese Kühe fallen über einen langen Zeitraum tendenziell dicker aus, die Kurve erreicht zeitweise sogar den oberen Grenzbereich (Grenze zu dicken Kühen).
- 4. Kalbequartal: Die Kondition sinkt bis zum 60. Tag, steigt dann an, um etwa ab dem 180. Tag (etwa Mai) etwas abzunehmen.

Milchleistung, Abgänge und Kalbequartal

Innerhalb der Laktation (100- und 305 Tageleistung) erzielen die Kühe nach Kalbung im ersten Halbjahr (1. und 2. Kalbequartal) überdurchschnittlich hohe Milchleistungen, und das auf 85 % der Betriebe. Das führte wahrscheinlich auch dazu, dass gerade diese Kühe über 6 Monate in der Laktation eine etwas schwächere Körperkondition hatten (siehe Abbildung). Nach Kalbung im 2. Quartal wird auf keinem Betrieb die höchste Nutzungsdauer erzielt und die Lebensleistung liegt 4 % unterm Durchschnitt (Tab. 1).
Kühe, die im 3. Quartal abkalben, erzielen zwar eine niedrigere 305-Tageleistung, bedingt durch die höhere Nutzungsdauer aber immer noch eine mittlere Lebensleistung.

Tabelle 1: Milchleistung und Nutzungsdauer/Lebensleistung in der nachfolgenden Laktation bei Kalbung in unterschiedlichen Quartalen 2003 - 2010

Kalbe-quartal	Milchleistung			Nutzungsdauer-/Lebensleistungskalkulation gemerzter Kühe					Kalbungen	
	100-Tage	305-Tage					Lebens-leistung			
	Mittel	Mittel	Verteilung (1) in %	% Abgang	Verteilung (1) in %	Nutzungsdauer (2) in Jahren	kg ECM/Kuh	relativ	Anzahl	relativ
	kg ECM/Kuh									
1	2.829	7.478	45	24,8	40	4,0	29.135	102	2.225	24
2	2.801	7.338	40	25,9	0	3,9	27.409	96	1.888	20
3	2.668	6.973	5	24,0	30	4,2	28.700	100	2.719	29
4	2.687	7.157	10	24,3	30	4,1	28.947	101	2.540	27
Mittel	**2.738**	**7.215**		**24,6**		**4,1**	**28564**			

(1) Verteilung Anteil Betriebe mit maximaler Milchleistung und geringsten Abgängen im jeweiligen Quartal
(2) Nutzungsdauer: kalkuliert über %Abgänge (ohne Zucht)

Die höhere Milchleistung nach Kalbung im ersten Halbjahr steht wahrscheinlich in Zusammenhang mit dem **natürlichen Rhythmus der Kuh**. In Zeiten zunehmender Tageslänge nimmt die Milchleistung zu. Von Natur aus macht das auch Sinn: Auf diese Weise kommen Muttertier und Kalb schon bald nach der Kalbung in den Genuss von

nährstoffreichem Frühjahrsaufwuchs. Das hat sich offensichtlich bis heute bei unserem „Haustier“ Rind halten können.

Die Unterschiede in der Nutzungsdauer sind nicht nur gesundheits- sondern teils auch managementbedingt. Die Erklärung für diese Einschätzung: Für die Merzung vorgesehene Kühe verbleiben in der Weidezeit noch länger in der Herde. Kühe, die im Sommer und Herbst abkalben, sind bei Weideaustrieb schon weiter in der Laktation. Die Milchleistung erfährt mit Weideaustrieb vielfach einen Anstieg. Geschlachtet werden derartige Kühe erst im Laufe des Sommers mit zurückgehendem Futterangebot auf der Weide (dadurch längere Nutzungsdauer der sommer- und Herbstabkalber). Kühe, die im ersten Halbjahr abkalben, werden zum Herbst bis in den Winter altmelkend und damit zu einer Zeit mit knapper werdendem oder teuerem Futter und begrenztem Platz im Stall. Diese Kühe verlassen damit auch eher den Betrieb. Gestützt wird diese Einschätzung auch durch die Verteilung der jährlichen Abgänge: 22 % im Frühjahr, 25 % im Sommer und je 26 % im Herbst und Winter (berücksichtigt: nur Abgänge ab 130 Laktationstagen, da vorher etwa gleich starker Abgang unabhängig von der Jahreszeit).

Zwischenkalbezeit, Zellgehalte in der Milch und Kalbequartal

Nach Abkalbung im 1. und 2. Quartal haben Kühe die höchste Zwischenkalbezeit und etwas höhere Zellgehalte. Die höhere Zwischenkalbezeit könnte in Zusammenhang stehen mit schlechterem Besamungserfolg in der Weideperiode infolge von Arbeitsbelastung (managementbedingt) und im Sommer auch von Hitze (tierbedingt). Bei später abkalbenden Kühen fällt die Besamungszeit dagegen in die Stallperiode. Die etwas höheren Zellgehalte ergeben sich wahrscheinlich aus der langen Melkzeit während der Sommermonate. Hier treten auch im Öko-Landbau meist die höheren Zellgehalte auf, wie Untersuchungen im Rahmen des Projektes gezeigt haben. Der Unterschied zu den übrigen Quartalen ist aber relativ gering.

Tabelle 2: Zwischenkalbezeit und Zellgehalte in der nachfolgenden Laktation bei Kalbung in unterschiedlichen Quartalen 2003 - 2010

Kalbe-quartal	Zwischenkalbezeit (in Tagen)		Zellzahl (in 1000)			Kalbungen	
	Median	% > 450	Anteil Messergebnisse			An-zahl	rela-tiv
			>100	>400	>1000		
1	**404**	**30%**	51%	16%	**6%**	2.225	24
2	402	28%	**53%**	**17%**	**6%**	1.888	20
3	381	23%	50%	15%	5%	2.719	29
4	389	26%	48%	15%	5%	2.540	27
Mittel	**393**	**27%**	**50%**	**16%**	**6%**		

Was bedeutet das für den Milchmarkt: Für den Markt gut ist, dass mehr Kühe im Herbst abkalben und nur wenige im 2. Quartal, wo es an sich schon viel Milch gibt. Das Mehr an Kühen im Sommer erhöht dagegen den Milchanfall in dieser Zeit.

Ausblick: Bei den bisher 20 ausgewerteten Betrieben war ein Einfluss von Kraftfutterniveau und Weideanteil nicht deutlich erkennbar. Es ist allerdings zu erwarten, dass durch eine gezieltere Fütterung in der Stallperiode die natürliche Veranlagung etwas überdeckt werden kann. Genaueren Aufschluss darüber wird die Auswertung von 160 Öko-Betrieben liefern, für die für die letzten 8 Jahre Fütterungs-, Leistungs- und Gesundheitsdaten festgehalten wurden.

Münster, den 11. Oktober 2012