

# Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt

204. Jahrgang

13. Juni 2014 | Heft 24

Strategien gegen  
den Maiszünsler

Krankenhauskeime  
im Schweinestall?



Landwirtschaftsgemeinschaft  
für Tierernährung  
Geschäftsleitung  
Liesel-Beckmann-Str. 6  
85354 Freising

## Feste feiern – Bräuche leben

# Kühe geben für ihr Kalb wirklich alles

Prof. Holger Martens zur Stoffwechselproblematik rund um den Geburtszeitpunkt

**G**roßes Interesse weckte bereits der provokante Titel „Die Milchkuh – wenn die Leistung zur Last wird“ des Vortrags von Prof. Holger Martens im Rahmen der Veranstaltungsreihe vom Hans Eisenmann-Zentrum für Agrarwissenschaften der TU München. Martens von der Freien Universität Berlin, der sich selbst intensiv mit der Physiologie und dem Stoffwechsel von Wiederkäuern beschäftigte, gilt als ausgesprochener Fachmann auf dem Gebiet.

„Kühe sind richtige Hochleistungs- ausdauerportler“, betonte er zu Beginn. Die Qualität und Quantität der Milchproduktion sei wirklich beeindruckend. Mit dem Steigern der tierischen Leistung bis zum heutigen Tag erhöhten sich jedoch auch „die unerwünschten Nebenwirkungen“ immer mehr, so Martens. Infolge gehe die Zahl der Laktationen aufgrund von Erkrankungen und Abgängen weiter zurück. „Das kann nicht mit rechten Dingen zugehen. Denn trotz gutem Management kommt es zu gravierenden Leistungs-

einbußen und hohen Krankheitszahlen bis hin zu Totalausfällen“, zeigte er auf und machte deutlich, dass Leistung und Erkrankung miteinander korrelieren.

Nicht in jedem Fall können Erkrankungen eindeutig geklärt werden. Ihre Ursachen sind vielfältig. „Doch ein zentraler Risikofaktor ist in den meisten Fällen die negative Energiebilanz (NEB) unmittelbar nach der Geburt“, so der Experte. Das Ausmaß der NEB als Folge der Selektion auf hohe Milchleistung habe zugenommen und die Dauer der NEB könne sich dabei unter Umständen auf über 100 Tage nach der Geburt erstrecken. Die Folge daraus sind vermehrt Ketosen.

**Prof. Dr. Wilhelm Windisch (l.),** Direktor des Hans Eisenmann-Zentrums begrüßte **Prof. Holger Martens (r.)** in Weihenstephan.

Nach Information von Martens ist die Zeitspanne drei Wochen vor und drei Wochen nach der Geburt die entscheidende Phase. Hier geschehen maßgebliche hormonelle, biochemische und metabolische Veränderungen zur Sicherstellung des Abschlusses des letzten Abschnitts der Trächtigkeit mit den größten Zuwachsraten, der Geburt des Kalbes und der Vorbereitung der Milchdrüse auf die Laktation. Diese Leistun-

gen sind mit Veränderungen unter anderem des Energiestoffwechsels verbunden und werden begleitet von Hormon-Konzentrationsveränderungen. „Die Kuh produziert Milch in hohem Maße, aber die Futteraufnahme deckt den Bedarf nicht“, stellte der Referent fest. Tatsache sei, dass es keinen Feedbackmechanismus zur Kontrolle gibt.

## Eine heikle Phase

Diese fehlende Rückkoppelung verursacht eine erhebliche Belastung des Energiestoffwechsels der Kuh, der wie Martens schilderte, in der Zeit um die Geburt herum durch einige wesentliche Veränderungen charakterisiert ist:

- Die Futter- bzw. Trockensubstanzaufnahme wird schon zehn bis zwölf Tage vor der Geburt reduziert und durchläuft bezogen auf die Aufnahme vorher am Tag der Geburt mit einer Reduktion von 20 - 40 % eine maximale Verringerung. Der Energiebedarf nimmt aber in dieser Phase für das foetale Wachstum stetig zu.
- Das Erhöhen der TM-Aufnahme nach der



Fortsetzung auf Seite 34

## Die Kuh gibt alles ...

Fortsetzung von Seite 33

Geburt verläuft verzögert und erreicht das Maximum erst nach sechs bis acht Wochen. „Das bedeutet, die Kuh frisst zu wenig und selbst wenn sie frisst, dann nicht für sich selbst, sondern für die Milch“, ergänzte Martens. Der Anstieg der Milchsekretion erfolgt dagegen schnell und nicht selten wird schon nach fünf bis sechs Wochen die maximale Milchleistung erreicht.

Weil der Energiebedarf und die TM-Aufnahme in dieser Laktationsphase nicht eng gekoppelt sind, wird schon häufig nach der Geburt eine NEB beobachtet, die in den ersten Wochen ihre maximale Auslenkung erreicht. Als Folge ergibt sich ein Entkoppeln der Futteraufnahme von der Milchleistung (Energiebedarf) mit der Konsequenz der lang andauernden NEB. „Der Grund dafür liegt in der Biologie: Kühe sind Mütter und geben alles für ihr Kalb“, erklärte er.

### Einfluss der Genetik

Die Heritabilitäten für die Milchleistung und Bereitschaft zur Energiemobilisation sind nach Auskunft des Referenten in den ersten Wochen nach der Geburt hoch. Diese genetische Disposition ist in der Tierzucht für die Selektion auf hohe Einsatzleistung und schnellen Anstieg zur maximalen Milchleistung genutzt worden und charakteristisch für die heutige moderne Milchkuh. Dagegen ist die Heritabilität für die TM-Aufnahme in dieser Phase sehr gering und kann daher züchterisch auch nicht genutzt werden. „Die heute übliche Milchleistung schließt somit zu Beginn der Laktation fast immer ein NEB ein, die wiederum als Gesundheitsrisiko anzusehen ist“, merkte Martens weiter an.

Am Ende fasste der Experte noch einmal zusammen: Die unterschiedlichen Erkrankungen der Kühe haben auch vielfältige Ursachen und zeichnen sich in der Regel nur durch die eine Gemeinsamkeit auf, dass sie in der frühen Laktation mit der NEB auftreten. Der überraschende Befund vieler Untersuchungen zeigte, dass die Milchleistung und damit der Energiebedarf von der Futteraufnahme entkoppelt werden kann. Die daraus resultierende NEB ist ohne Zweifel als erhebliches Gesundheitsrisiko einzuschätzen. „Aus diesem Grund sind alle Anstrengungen zu unternehmen, Ausmaß und Dauer der NEB zu reduzieren“, forderte Martens. Das schließt neben üblichen Managementmaßnahmen, wie optimale Fütterung vor und nach der Geburt, auch ein Überprüfen der Zuchtziele ein. „Hohe Einsatzleistungen und schneller Anstieg zur maximalen Milchleistung sind als prädisponierende Faktoren der NEB und somit von Gesundheitsrisiken anzusehen“, lautete Martens Bilanz.

**Helga Gebendorfer**