Milchviehställe

Kühe haben keine Zeit

Rinder von heute sind echte Spitzensportler. Managementanforderungen und das Zeitbudget von Hochleistungskühen sind in Einklang zu bringen.

Die Treibewege sollten nicht zu lang und gut von den Kühen zu begehen sein. FOTO: SABINE RÜBENSAAT

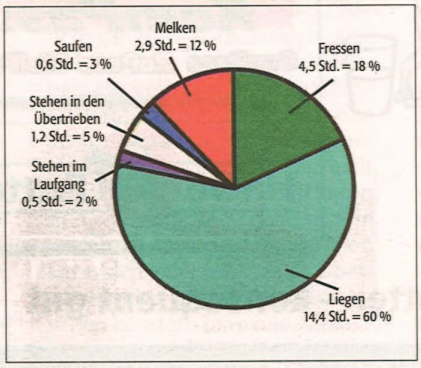
Kühe von heute sind echte Hochleistungssportler. Um deutlich zu machen, was sie zu leisten vermögen, muss man sie mit einem Marathonläufer vergleichen. So setzt dieser weniger als die Hälfte der Energie pro Einheit Körpergewicht im Vergleich zu einer hochleistenden Kuh um (38 kg Milch je Tag, Tylutki, 2011). Umgekehrt bedeutet das, ein Marathonläufer leistet weniger als eine Hochleistungskuh. Das heißt also, in den Kuhställen läuft mit heutiger Genetik eine echte Hochleistungsmaschine. Das ist beim Management und beim Stallbau unbedingt zu berücksichtigen.

Um den Einfluss des Managements und der Umwelt auf die Kuh aufzuzeigen, wurden in den USA 47 Herden mit ähnlicher Genetik und gleicher TMR-Fütterung untersucht (Bach et. al, 2008). Im Mittel gaben die Kühe 29,4 kg Milch je Tag mit einer Schwankungsbreite von 20 bis 33 kg. Für diesen großen Unterschied in der Milchleistung waren zu 56 % andere Gründe als die Fütterung oder die Genetik der Kuh verantwortlich.

Geht man davon aus, dass die Genetik gut ist und die Fütterung stimmt, so gibt es jede Menge Schrauben, an denen sich drehen lässt, um die Leistung weiter zu beeinflussen. So hatten Betriebe, die die Rationen so bilanzierten, dass Futterreste verblieben, 29 kg Milch je Kuh und Tag. Unternehmen, die ihr Fütterungsmanagement lieber auf einen „blanken Trog" einstellten, kamen auf 27,5 kg. Das häufige Heranschieben des Futters brachte 4 kg mehr Milch je Kuh und Tag. Statt 24,9 kg wurden 28,9 erreicht. Das zeigt, welchen „Wert" der Arbeitszeitaufwand des Futterheranschiebens hat. Auch die Zahl der Liegeboxen, die den Kühen zur Verfügung steht, spielt eine Rolle. Bei weniger als einer je Tier lassen sich keine hohen Leistungen erreichen. Überbelegung „drückt" die Leistung. Das geht eindeutig aus einer US-Studie in verschiedenen Herden hervor (nach A. Bach et. al, 2008 Journal of Dairy Science)

Hochleistungskühe im Boxenlaufstall haben einen typischen Tagesablauf. So wird 4,5 Stunden gefressen und 14 Stunden in der Box gelegen. 1,7 Stunden verbringt die Kuh mit Laufen und Sozialkontakten und 0,5 Stunden mit Saufen. Das heißt, knapp 21 Stunden pro Tag sind bereits zeitlich gebunden, Melken und Treiben dürfen dann nur maximal 2,5 bis 3 Stunden am Tag betragen. Bei dreimaligem Melken bedeutet das, Verlassen der Gruppe, Laufen zum Melkstand, Stehen im Vorwartehof, das Melken selbst und die Rückkehr in die Gruppe müssen unter 60 min liegen *(Abbildung, Matzke and Grant 2002)*.

Zeitkonto der Kuh



Der typische Tagesablauf einer Kuh zeigt, wie wichtig es ist, dass die planerische Lösung des Stallbaus und das tägliche Management sorgfältig aufeinander abgestimmt werden. Nur so lassen sich die Bedürfnisse des „Hochleistungssportlers" Kuh befriedigen. Die baulichen Lösungen und das tägliche Betreiben des Stalls sind immer unmittelbar miteinander verbunden. Das zeigt eine Liste der möglichen Risiken, die das Zeitbudget der Kuh durcheinander bringen können, und was man dagegen tun kann:

■ Lange Zeiten außerhalb der Stallgruppe ohne Zugang zu Futter, Wasser, Liegebox.

Verursacht wird dieses Problem durch Melkstände mit niedrigem Durchsatz, große Vorwartehöfe und Vorstapeln von nachfolgenden Kuhgruppen, langsames Treiben der Kühe durch enge Gänge, zu weite Wege von der Stallgruppe zum Melkstand oder Hindernisse wie Treppen, Absätze oder glatten Boden.

Was kann man tun? Die Melkstandgröße und die Anzahl der Melker, also der stündliche Durchsatz, müssen sich an der Gruppengröße orientieren oder umgekehrt. Wenn eine Investition in einen modernen Melkstand nicht möglich ist, müssen die Kuhgruppen verkleinert werden. Im Neubau werden diese Faktoren sorgfältig aufeinander abgestimmt und die Treibwege so angelegt, dass die Kühe schnell in großen Gruppen sicher zum Melken und zurück laufen können.

■ Vermischen von Erstkalbinnen mit älteren Kühen.

Es gibt große Verhaltensunterschiede zwischen Jungkühen und älteren Tieren. Erstkalbskühe verbringen mehr Zeit am Futtertisch, da sie langsamer fressen und kleinere Bissen aufnehmen. Sie lassen sich aufgrund fehlender Dominanz schneller vom Futtertisch, der Liegebox oder Tränke vertreiben. Außerdem sind sie viel unsicherer bei der Wahl der Liegebox und nehmen Boxen, die zuvor von dominanten Kühen belegt wurden, schlechter an und zeigen dort eine um 40 % verminderte Wiederkäurate (Krawczel, 2007). Aus den Verhaltensunterschieden ergeben sich um 10 % verminderte Trockenmasseaufnahmen und um 20 % verminderte Liegezeiten. Dadurch resultiert eine um 9 % verminderte Milchleistung. Der nach der Abkalbung entstehende Gewichtsverlust ist bei Färsen größer, und die Milchfettprozente sind vermindert. Wenn Erstkalbinnen einen Monat nach dem Abkalben separat gehalten werden, verringert das nicht nur die Ketosegefahr, sondern führt auch zu 230 kg mehr Milch in diesem Zeitraum (Ostergaard, 2010).

Was kann man tun? Die besten Plätze im Stall sollten den Erstkalbinnen gehören. Bei der Planung eines neuen Stalles sollte eine separate Färsengruppe ausgewiesen werden. Die Liegeboxen werden drei- oder sogar nur zweireihig angelegt. Das verhilft den Tieren zu einem optimalen Start in die erste Lakta-

tion. In diesen Gruppen darf auf keinen Fall eine Überbelegung erfolgen.

Kühe werden länger als eine Stunde pro Tag im Fressgitter gehalten.

Besonders riskant ist die Arretierung im Fressgitter für frisch abgekalbte Kühe. Besamungen, Trächtigkeitsuntersuchungen und sonstige Maßnahmen, die im Fressgitter durchgeführt werden, stören den Tagesablauf der Milchkuh.

Was kann man tun? Man sollte darauf achten, dass diese Zeiten extrem kurz sind. Deshalb ist der Bau von separaten Sortierbereichen mit Selektionsmöglichkeiten und nachgeschalteten Palpation Rails oder Fanganlagen vorzusehen. Dort können einzelne Tiere gesondert vom Rest der Herde betreut werden, ohne die Herdenroutine zu stören.

Kühe liegen nicht ausreichend lange.

Die Kühe müssen lange liegen. Dieses „Vitamin L" ist wichtiger als jedes andere. Rinder ziehen das Liegen dem Fressen immer vor. Ausreichende Liegezeiten reduzieren die Belastung der Klauen und beugen somit Lahmheiten vor. Kühe, die gut und ausreichend lange liegen, haben bis zu 20 % längere Fresszeiten, 15 % erhöhte Wiederkäuaktivität, günstigere Cortisolwerte im Blut und einen deutlich verbesserten Immunstatus. Das Liegen fördert die Durchblutung des Euters und des trächtigen Uterus. Dadurch resultieren insgesamt eine höhere Futteraufnahme und steigende Milchleistung. Jede Stunde zusätzliche Liegezeit bringt etwa 1,8 kg mehr Milch je Kuh und Tag.

Was kann man tun? Alles, was dazu führt, dass Kühe mehr und besser liegen, sollte unternommen werden. Die Boxenmaße für ein unkompliziertes Abliegen und Wiederaufstehen müssen dem heutigen Standard entsprechen und gegebenenfalls nachgebessert werden. Die Boxen sollten dauerhaft weich und trocken sein. Häufigere Einstreu führt zu längeren Liegezeiten. Jedes Kilogramm mehr an Einstreu bringt eine um zwölf Minuten je Tag verlängerte Liegezeit (Tucker, 2009).

Mangelhafte Futter- und Wasserversorgung.

Das natürliche Fressverhalten der Kuh führt dazu, dass alle Tiere am liebsten gemeinsam fressen, vor allem in der Dämmerung, also in den frühen Morgen- und Abendstunden. Eine gewisse Konkurrenzsituation ergibt sich auch nach 60 min, wenn frisches Futter vorgelegt worden ist.

Was kann man tun? Um die Futteraufnahme zu fördern, muss die Fressfläche glatt und der Futtertisch 15 cm höher als die Standfläche der Kuh sein. Beides fördert eine höhere Speichelproduktion des Rindes. Das häufige Heranschieben des Futters vor allem in den Tagesstunden und eine Futterverfügbarkeit von mindestens 21 Stunden am Tag sind wichtig. Der Fressgang sollte mindestens 4 m breit sein, um auch rangniedrigeren Tieren das Erreichen des Futters zu ermöglichen.

Überbelegung mit zu hohem Konkurrenzdruck.

Mit zunehmender Besatzdichte im Stall kommt es zu aggressiverem Verhalten und häufigeren Verletzungen. Die Fresszeiten verändern sich, da die Tiere weniger Mahlzeiten zu sich nehmen und schneller fressen. Je niedriger die Tiere in der Rangordnung stehen, desto stärker sind die Effekte. Selbst im Reproduktionsgeschehen lässt sich das mit verringerter Konzeptions- und Trächtigkeitsrate nachweisen. Die Zellgehalte in der Milch sind erhöht.

Was kann man tun? Im typischen sechsreihigen Liegeboxenlaufstall sollte jede Kuh einen Liegeplatz haben. Im vierreihigen Stall ist eine Überbelegung von 115 bis120 % möglich, wenn Jungkühe getrennt gehalten werden. Ideal ist in der Vorbereitungsfütterung eine Futtertischbreite von 75 cm je Kuh. Breite Lauf- und Fressgänge ermöglichen es den Tieren, sich stressfrei zwischen den Boxen und den Futtertischen zu bewegen.

Hitze führt zu starkem Stress beim Milchvieh.

Während der Sommermonate führen hohe Temperaturen im Stall zu verminderter Wiederkäutätigkeit, verstärktem Futtersortieren beim Fressen und vermehrtem Stehen der Kühe auf den Gängen.

Was kann man tun? Beim Neubau werden die Milchviehställe möglichst „in den Wind" gestellt, um eine große natürliche Belüftung zu gewährleisten. Die Traufenhöhen des Stalles sind so konzipiert, dass eine große Lufteinströmung ermöglicht wird. Als Ergänzung in den Sommermonaten muss an einigen Standorten noch über eine mechanische Unterstützungslüftung mit zusätzlicher Kühlung nachgedacht werden.

Alle beschriebenen Punkte zeigen, wie sensibel der Tagesablauf der Milchkuh ist und wie wenig er gestört werden darf. Eine gute Bauplanung, die diese physiologischen Gegebenheiten berücksichtigt, und das spätere Management der Herde zeigen, welche Leistungsreserven beim Milchvieh mobilisiert werden können. Christiane Brandes, InnovationsTeam

TEPE SYSTEMHALLEN
Satteldachhalle Typ SD15
15,04m Breite, 21,00m Länge
· Traufe 4,00m, Firsthöhe 6,60m
· mit Trapezblech, Farbe: AluZink
· incl. Schiebetor 4,20m x 4,00m
· feuerverzinkte Stahlkonstruktion
· incl. prüffähiger Baustatik
Aktionspreis € 26.500,-
ab Werk Buldern; zzgl. MwSt.
Schneelastzone 2, Windzone 2, a. auf Anfrage

www.tepe-systemhallen.de · Tel. 02590-600 · Infos kostenlos
Ausstellung · Fertigung · Verkauf in 48249 Dülmen-Buldern

GFK-Silo, GFK-Flüssigtanks
Förderspiralen, -schnecken
IBO-Fütterungstechnik (auch CCM)
AGROTEL-Windschutzsysteme, Rolltore
Gülletechnik
ATB AGRAR TECHNIK BARNIM
F. Kräupl, 16321 Bernau
Tel. 03338-708918, Fax 709126
www.agrar-technik-barnim.de

• beliebig erweiterbar
• in verschiedenen Größen
• als Kälberhütte oder Lagerhalle uvm.
• aus Stahlblech, verzinkt und beschichtet
Mobile
RUNDBOGENHALLEN
EINFACH
SCHNELL
UNIVERSELL
agrotech Rackwitz
Inh. Edelgard Albrecht
04519 Rackwitz
Tel. 034294/72050
Fax 034294/72537
www.agrotech-rackwitz.de

KOMPLEXE PLANUNG
KOMPETENTE BETREUUNG
BAUPLANUNG FÜR DIE LANDWIRTSCHAFT
Gerstenstr. 09
17034
Neubrandenburg
0395 - 42 55 90
Fax: - 42 55 920
info@baukonzept-nb.de
BAUKONZEPT
NEUBRANDENBURG
www.BK-NB.de