

Mehr Milch mit mehr Kuhkomfort

EFFIZIENT PRODUZIERENDE MILCHKÜHE helfen entscheidend mit, die Kosten der Milchproduktion zu senken. Nicht nur die Zuchtauswahl und die Fütterung sind dabei wegweisend, sondern besonders auch das Wohlbefinden der Milchkuh ist entscheidend für eine gute Leistung, Gesundheit und Langlebigkeit.



Daniel Wieland,
Technischer Dienst UFA,
3360 Herzogenbuchsee

Bei der sich heute abzeichnenden Spezialisierung in der Viehzucht, werden von den Milchkühen Höchstleistungen erwartet. Um diese zu erreichen sind alle externen Faktoren zu optimieren. Die Umgebung der Kuh hat einen tiefgreifenden Einfluss auf deren Produktivität, Gesundheit und Langlebigkeit. Der erfolgreiche Tierhalter wird seinen Tieren eine Umwelt bieten, in der Stressfaktoren minimiert sind, übermässigen Rankämpfe um Wasser und Futter vermieden werden und die Verletzungsgefahr für die Tiere gering ist.

Bis 25 % der Gesamtleistung
Das Wissen um physiologische und

ethologische Bedürfnisse heutiger Milchkühe und die daraus abgeleiteten optimalen Produktionsbedingungen werden unter dem Begriff Kuhkomfort (Cow Comfort) zusammengefasst. Oftmals genügen schon geringe bauliche Änderungen an Stalleinrichtungen und/oder Bauhülle, um einen positiven Effekt zu bewirken. Die Praxis hat gezeigt, dass durch eine verbesserte Umwelt enorme Reserven bezüglich Leistungspotential einer Herde mobilisiert werden können. Futter- und Wasseraufnahme, frische Atemluft, optimales Stallklima sowie weiche Liegeunterlagen beeinflussen den Tagesablauf einer Kuh massgeblich. Gemäss Georg Jones haben diese Einzelfaktoren zu-

sammen einen Einfluss von rund 25% auf die Gesamtleistung.

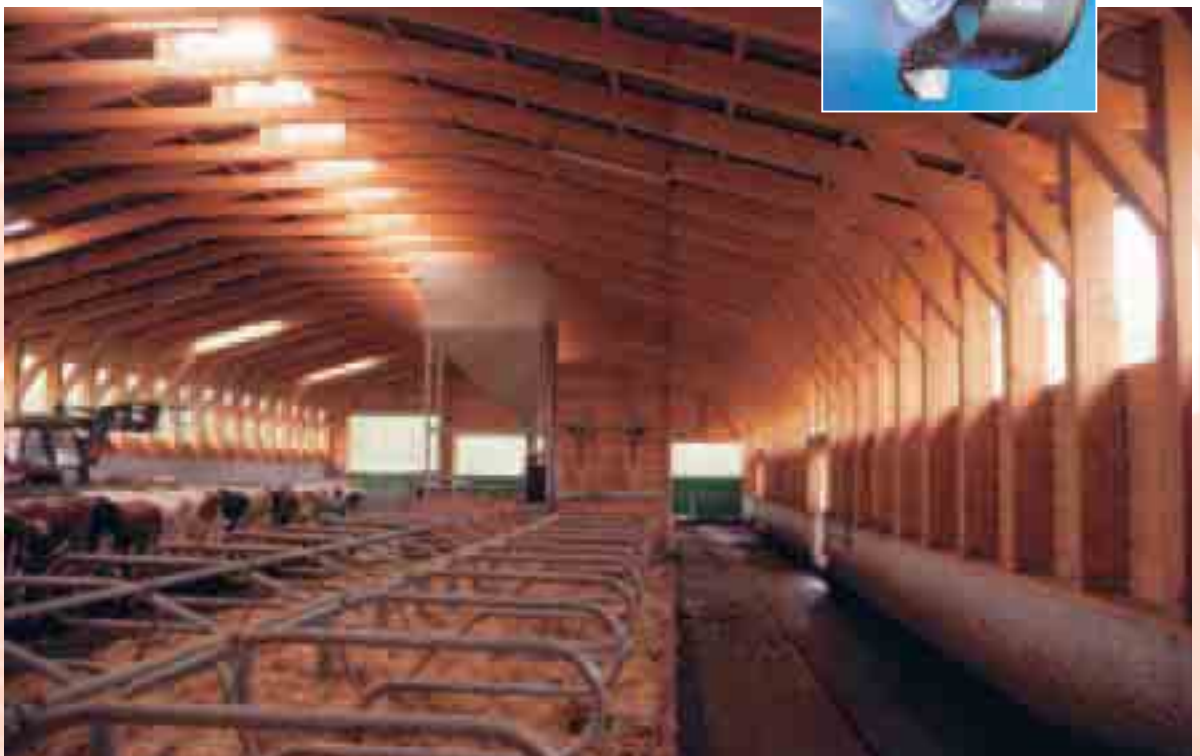
Das ABC des Wohlbefindens:

- A für Air (Luft).
- B für Bunk (Futterplatz/-tisch).
- C für Comfort (Liegefläche, Wasser, Licht).

Hitze reduziert Leistung und Fruchtbarkeit Eine Kuh produziert pro Tag ungefähr 1200 W Wärmeenergie. Diese Menge ist abhängig



Licht, Luft und Liegekomfort sind bedeutend für eine effiziente Milchproduktion. Im Fressbereich weichen die Kühe stauender Wärme aus und nehmen weniger Futter auf. Ventilatoren (Bild: Globogal) üben dabei positive Einflüsse aus.



von der Futtermittelaufnahme und der Milchproduktion. 60 % dieser Energie ist eine trockene Wärme, welche die Umgebungstemperatur des Tieres erhöht. Neben der Wärme- und Gasabführung sollen die Lüftungssysteme in unseren Ställen im Winter ohne Durchzug eine zu hohe Luftfeuchtigkeit verhindern und die Stalltemperatur – im Bereich der Tiere – im Optimum von 13–17 °C halten. Der Geruchssinn der Kühe wird oft unterschätzt. Die Schadgaskonzentration in der Stallluft nimmt gegen unten zu. Die Kühe weichen in einen weniger belasteten Bereich aus und meiden so eventuell den Liege- oder Fressbereich. Eine Regel sagt, dass die Stallluft im Winter vier und im Sommer 60–100 Mal je Stunde umgewälzt werden sollte. Die in der Schweiz zum Teil grossen klimatischen Temperaturschwankungen stellen hohe Anforderungen an ein Lüftungssystem. Natürliche Lüftungssysteme wie Curtains (flexible Wandsysteme) und grosse Dachlücken stehen bei Neubauten im Vordergrund. Solche Lüftungen lassen gleichzeitig viel Tageslicht einfließen, sie sind geräuscharm und billiger als künstliche Lüftungssysteme.

In bestehenden Ställen helfen künstliche Luftumwälzung im Bereich des Futtertisches (Ventilatoren) Hitzestress bei Tieren reduzieren. Mehr als 40 Atemzüge pro Minute deuten auf eine grosse Belastung des Organismus hin. Rindvieh ist gegenüber niedrigen Temperaturen wesentlich toleranter als gegenüber Wärme. Bei niedrigeren Temperaturen steigt der Erhaltungsbedarf für die Produktion der Körperwärme, zugleich steht den Tieren jedoch durch die erhöhte Futtermittelaufnahme auch mehr Energie für Leistungen zur Verfügung. Der optimale Bereich ist tierart- bzw. nutzungsspezifisch: Kühe erreichen das optimale Leistungspotenzial bei Temperaturen von 7–17 °C.

Hohe Temperaturen beeinflussen Fruchtbarkeit Hitzestress hat einen negativen Einfluss auf die meisten Faktoren, welche mit der Fruchtbarkeit in Zusammenhang stehen. Eines der Hauptprobleme ist die verminderte Intensität der Brunst, eine kürzere

Brunstdauer sowie wie wenig bis kein Bespringen. Zudem ist die Brunst bei vielen Tieren vermehrt azyklisch, was z.B. die Berechnungen für Spülungen und Embryotransfer erschwert. Die Erhöhung der rektalen Temperatur bei Kühen um 2 °C, reduziert bereits deren Konzeptionsrate. Auch die Überlebensrate der Embryonen im Frühstadium wird dadurch negativ beeinflusst.

Die Zukunft wird von den Milchproduzenten alles gefordert. Ein noch weiter sinkender Milchpreis kann nur mit einer weiteren Senkung der Produktionskosten aufgefangen werden. Das kompromisslose Eingehen auf die Bedürfnisse der Hochleistungskuh honorieren die Kühe mit sehr guten Leistungen, geringen Tierarztkosten und einer hohen Lebensleistung.

Hohe Luftfeuchtigkeit reduziert Wärmetoleranz

Bezüglich Luftfeuchtigkeit ist zu beachten, dass eine ständige Abgabe von Wasser durch die Atemluft der Tiere stattfindet (ca. 10 Liter/Kuh im Winter, 30 Liter/Kuh im Sommer). Mit steigender Luftfeuchtigkeit nimmt bei Kühen im Sommer die Hitzetoleranz ab; im Winter wird durch die Feuchtigkeit die isolierende Wirkung des Haarkleides vermindert und Kältestress tritt auf. Krankmachende Keime werden bei hoher Luftfeuchtigkeit leichter verteilt. Damit steigt der Krankheitsdruck im Stall generell an. Das Liegen bringt eine

- intensivere Speichelproduktion und führt zu einer natürlichen Pufferung des Pansen-pH,
- erhöhte Blutzirkulation im Euter, was die Milchsynthese steigert und bringt eine
- Entlastung von Klauen und Gelenken, trockenere Klauen und dadurch härteres Klauenhorn.

Auf der Weide wird man selten Tiere sehen, die grundlos herum stehen. Die Tiere fressen oder liegen; ähnlich sollte sich das Bild im Stall präsentieren. Das Liegen im Stall darf nicht durch ungeeignete Liegeflächen oder ungenügenden Platzverhältnis-

sen Schmerzen oder Stress auslösen. Geschwollene Sprung- oder Buggelenke, verletzte oder durchgeschuete Hüft- und Sitzbeinhöcker deuten auf Probleme im Liegebereich hin. Kühe bevorzugen einen trockenen, weichen und gut belüfteten Liegeplatz. Das verwendete Einstreumaterial im Liegebereich ist sehr massgebend für den Kuhkomfort. Die Wahl der Unterlage hängt stark von den betrieblichen Gegebenheiten ab. Neben Stroh kommen Komfortmatten, Sand, Sägemehl oder ein Rindenbett kombiniert mit Stroh in Frage. Die Art der Liegefläche wirkt sich stark auf die Liegedauer der Tiere von bis zu 14 Stunden/Tag aus.

Schmerzfrei gehen und stehen

Kühe, die sich frei bewegen können, laufen täglich zwischen 180–2500 m. Auf glitschigen Böden sind sie grossen Risiken ausgesetzt. Zudem wird die Brunst deutlich weniger gezeigt. Im Fress- und Tränkebereich werden von europäischen Stallbauexperten sogar Gummimatten empfohlen (alte Gummitransportbänder). Denn nur, wenn es der Kuh während dem Fressen und Saufen angenehm ist, und dazu gehört auch das schmerzfreie Stehen, wird sie lange beim Fressen und Wasser aufnehmen verweilen.

Licht, Quelle guter Fruchtbarkeit

In verschiedenen Untersuchungen wurde festgestellt, dass zwischen der täglichen Dauer des Lichteinflusses und der Produktionsleistung ein Zusammenhang besteht. 16–18 Stunden Lichteinwirkung auf die Tiere resultierte in einer erhöhten Futtermittelaufnahme und Milchleistung von bis zu 16 %. Die fehlenden Fotoperiode-Stunden können im Winterhalbjahr durch künstliche Lichtquellen ergänzt werden. Aus Tier-

Flexible Wandsysteme (Curtains) erlauben eine einfache meist automatisierte Temperaturregulierung.





Bei limitierter Wasseraufnahme sinkt auch der TS-Verzehr bei Kühen und damit verbunden die Milchleistung.

schutzgründen darf die Lichtphase jedoch unter schweizerischen Bedingungen nicht künstlich über 16 Stunden ausgedehnt werden. Bei Neubauten ist darum darauf zu achten, dass die Hauptaktivitätsbereiche der Tiere durch natürliches Tageslicht ausgeleuchtet werden. Bekannt ist auch die positive Wirkung des Lichtes auf die Fruchtbarkeit. Gerade in älteren Ställen könnte mit wenig Aufwand die Lichtintensität im Fressbereich verbessert werden. 7000 bis 10 000 Lux werden für den Fressbereich empfohlen. Die vom Tierschutz geforderte Belichtung (Zeitungenlesen knapp möglich) reicht jedenfalls nie aus, um die Kühe zum Fressen und nicht nur zum Liegen zu animieren.

10 Liter in 30 Sekunden

Der Wasserbedarf einer Milchkuh ist abhängig von der Leistung, Futterration, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit. Pro Kilogramm aufgenommene Trockensubstanz

(TS) rechnet man beim Rindvieh mit 4–5 kg, was 70–120 Litern Wasser entspricht (Hochleistungskühe bis 180 l/Tag). Gemäss neuen Versuchen der deutschen Forschungsanstalt Grub, dauert ein Tränkebesuch rund 30 Sekunden. Während dieser Zeit wurden im Versuch durchschnittlich 10 Liter Wasser aufgenommen. Moderne Tränkeeinrichtungen liefern 16–18 Liter Wasser pro Minute. In Laufställen sollte pro 20 Kühe mindestens ein Tränkeplatz verfügbar sein. Die Tränken sind strategisch optimal zu platzieren (ca. 30 % des Wasserbedarfs werden nach dem Melken aufgenommen), damit die Tiere diese mehrfach passieren. Eine gute Wasserversorgung fördert den TS-Verzehr und damit die Milchleistung der Kühe. Eine Limitierung der Wasseraufnahme um 40 % kann zu einer Verminderung der TS-Aufnahme von bis zu 20 % führen – mit Reduktion der Milchleistung. ■

1/2 Seite