



8 Tipps gegen Hitzestress bei Milchkühen

Hitzestress bei Milchkühen darf nicht unterschätzt werden. Futteraufnahme, Milchleistung und Fruchtbarkeit gehen zurück, die Zellzahlen steigen. Wir zeigen Ihnen, wie Sie Hitzestress bei Milchkühen vorbeugen.

Von Andreas STEINWIDDER und Johann GASTEINER

Rinder sind „Halbschattentiere“, sie sind relativ kältestabil, aber nur wenig hitzeresistent. Ihr Behaglichkeitsbereich liegt – von einigen Faktoren abhängig – bei 0 bis 15 °C Umgebungstemperatur. Eine Hitzebelastung liegt dann vor, wenn die Wärmeproduktion und die Wärmeaufnahme aus der Umgebung größer werden als die Wärmeabgabe. Wärme abgeben kann das Rind zum Beispiel durch vorbeiströmende Luft, Kontakt mit kühleren Oberflächen, durch die Reduktion des Wasserdampfes über die Atmung oder durch Schwitzen.

Hitzestress erkennen

Ab einer Umgebungstemperatur von ca. 24 °C und einer rel. Luftfeuchte von 70 % beginnt für Milchkühe die körperliche Belastung in einem Maße anzusteigen, dass man von Hitzestress spricht. Hinweise für leichten Hitzestress sind eine

erhöhte Atemfrequenz, pumpende Atmung, die Tiere liegen weniger und drängen sich z. B. um Tränken, die innere Körpertemperatur steigt über 39 °C und die Futteraufnahme und Leistung sinken.

Von einem stark belastenden Hitzestress ist dann

auszugehen, wenn die Rinder den Kopf-Hals gestreckt halten und eine Maulatmung einsetzt. Es zeigen sich erhebliche Rückgänge in der Futteraufnahme und Milchleistung, das Brunstgeschehen und die Verbleiberaten sind eingeschränkt, die innere Körpertemperatur steigt über 39,6 °C an.

Temperatur-Luftfeuchte-Index

Mit steigender Luftfeuchtigkeit steigt bei gleichbleibender Temperatur die Hitzebelastung der Tiere, da die Möglichkeit zur Verdunstungskühlung zurückgeht. Daher wird zur Messung und Beschreibung der Belastung auch ein Temperatur-Luftfeuchte-Index (THI) gebildet. Zur Berechnung des THI werden unterschiedliche Formeln verwendet, hier zwei Beispiele dazu:

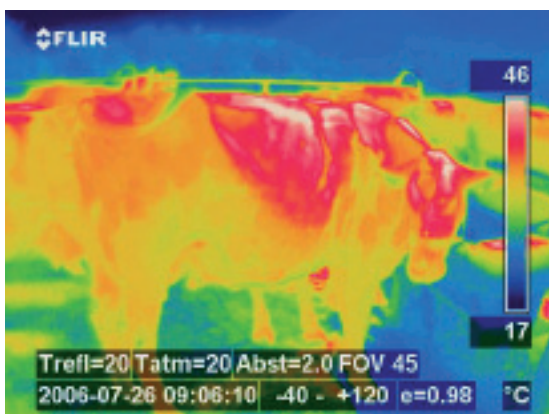
$$\text{THI} = T + (0,36 \times \text{TP}) + 41,2$$

$$\text{THI} = (1,8 \times T + 32) - ((0,55 - 0,0055 \times \text{RH}) \times (1,8 \times T - 26))$$

T = Temperatur in °C; TP = Taupunkt in °C; RH = relative Luftfeuchtigkeit in %

Bei einem THI von 72 bis 79 beginnen die Kühe unter leichtem bis mäßigem Hitzestress zu leiden, bei einem THI von mehr als 80 sind die Kühe stark hitzebelastet. Ein THI von 75 oder mehr kann auftreten, wenn die Temperatur 27 °C beträgt und die Luftfeuchtigkeit über 80 % ansteigt. An Tagen mit über 30 °C Außentemperatur und einer rel. Luftfeuchte von 35–50 % und ohne die Möglichkeit, einen schattigen Platz aufzusuchen, erhöht sich die Körpertemperatur von Milchkühen bereits deutlich. Einzeltiere können dann schon deutliche Anzeichen von Hitzestress zeigen.

Die Oberflächentemperatur von Milchkühen steigt an heißen Tagen auf über 40 °C an.



Folgende Faktoren fördern Hitzestress:

- direkte Sonneneinstrahlung (z. B. Weide über Mittag ohne Schatten)
 - Strahlungswärme von Oberflächen (Dächer, Asphalt etc.)
 - mangelnde Luftzirkulation bzw. Windstille
 - hohe Leistungen (Milch, Trächtigkeit, körperliche Anstrengung)
 - ungenügende Wasserversorgung
 - hoher Salzgehalt von Wasser und Futter
 - krankhaft verminderte Hitzetoleranz
- Auch genetische Einflüsse spielen hinsichtlich Hitzetoleranz eine Rolle, wobei die Haarfarbe einen bedeutenden Faktor darstellt. Schwarz absorbiert mehr und erhitzt sich dadurch rascher und höher als weiß.

So beugen Sie vor

1. Kühlen Rückzugsort anbieten

Bei Weidehaltung sollten Milchkühe an heißen Tagen entweder einen gut ventilerten Stall aufsuchen können oder den Kühen wird auf der Weide ein schattiger Platz (Wald, Unterstand etc.) angeboten. Auch die Verschiebung der Weidezeiten in die frühen Morgen- und Abendstunden oder die Nachtweidehaltung kann notwendig sein.

2. Dusche im Auslauf

Mit Wasser-Sprinkleranlagen oder Wasser-Vernebelung kann die Hitzebelastung auf der Weide, im überdachten Auslauf, im Melkstand-Warteraum oder auch im Stall reduziert werden. Zu beachten ist dabei, dass in Räumen mit schlechter Luftzirkulation ein Befeuchten jedoch auch negativ wirken kann. Dann steigt die relative Luftfeuchte deutlich über 70 % an und es kommt zu einem „Tropenklima“. Bei einer mittleren Luftfeuchtigkeit von über 85 % darf nicht mehr vernebelt werden.

3. Große Zu- und Abluftflächen

Im Stallbereich müssen im Sommer möglichst große Zu- und Abluftflächen gegeben sein. Dies erreicht man beispielsweise durch großflächige Seitenöffnungen (über 0,5 m² pro Kuh) und hohe Traufen. Praxisuntersuchungen stellten oft im Liegebereich die höchsten Hitzebelastungen fest.

4. Ventilatoren mit großem Luftdurchsatz

Wenn in Stallungen kein ausreichender Luftaustausch möglich ist, dann braucht es eine durchdachte Unterstützungsbelüftung. Dabei ist bei der Ventilator-Auswahl und Anbringung, neben dem Energiebedarf und der Lärmbelastung, vor allem auf den ausreichend großen Luftdurchsatz zu achten. Wichtig wäre dabei, dass nicht nur der Futtertisch, sondern vor allem auch die Liegebereiche erreicht wer-

den. Im Melkstand-Wartebereich bewähren sich neben Ventilatoren auch Vernebelungsanlagen. Es gibt am Markt dazu auch Kombigeräte.

5. Dachfläche dämmen oder beregnen

Ungedämmte Dächer, dunkle Dachflächen, Lichtbänder, Dachräume mit geringer Luftzirkulation und geschlossene Firste erhöhen im Sommer die Temperaturbelastungen. Kurzfristig kann an der Außenseite das Beregnen der Dachflächen hilfreich sein. Bei Neubauten sollten die Dächer – zumindest auf der Sonnenseite – gedämmt werden.

6. Viel Wasser anbieten

An heißen Tagen steigt der Wasserbedarf der Kühe. Daher ist eine ausreichende Versorgung mit sauberem Wasser an mehreren Tränkestellen notwendig. Die Tränken müssen auch regelmäßig gereinigt werden.

7. Pansenübersäuerung vorbeugen

Der Ration sollten, insbesondere bei Einsatz von Mischrationen, pansenpuffernde Zusätze wie Natriumbikarbonat beigemischt werden, um eine Pansenübersäuerung zu vermeiden und um die Wasseraufnahme der Kühe zu forcieren.

8. Futterreste vermeiden

Beim Fütterungsmanagement muss berücksichtigt werden, dass Silagen und auch Futterreste im Barren bei hohen Umgebungstemperaturen besonders rasch verderben.

Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider leitet das Institut für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere und Dr. Johann Gasteiner ist Leiter für Forschung und Innovation und stv. Direktor der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Bei Weidehaltung sollte den Kühen ein schattiger Platz (Wald, Unterstand etc.) angeboten werden.

Alle Fotos: Autoren

