

Kühe haben es gerne kühl

Wie viel Freude haben Kühe an heissen Sommertagen?



Auf den Weiden sollten stets ausreichend Schattenspender vorhanden sein.

Bildquelle: Dr. U. Marx, Trier (D)

mfl. Rinder gelten als sehr kälteresistent. Wärme in Kombination mit hoher Luftfeuchtigkeit bereitet ihnen allerdings Mühe. Daher werden sie auch als Halbschattentiere bezeichnet, die sich bei Umgebungstemperaturen von 4 °C bis 16 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 50–80% am wohlsten fühlen. Wie viel Wärme eine Kuh erträgt, ohne dass sie gleich unter Hitzestress leidet, hängt von mehreren Faktoren ab.

Die Körpertemperatur tief halten

Durch ihren Stoffwechsel produziert die Kuh kontinuierlich Wärme: Futtermitteldigestion und Milchproduktion setzen viel Wärmeenergie frei. Daher muss die Kuh ihre innere Körpertemperatur regeln, sonst gerät sie bei hohen Aussentemperaturen schnell in den Hitzestress. Ist es warm, reguliert sie ihre innere Temperatur, indem sie gleichzeitig über verschiedene Mechanismen Körperwärme abgibt:

• Sie reduziert die eigene Wärmeproduktion, indem sie weniger frisst, ihre Milchleistung drosselt und sich weniger bewegt

• Sie strahlt Wärme direkt über die Haut ab

• Sie kühlt den Körper durch vorbeiströmende Luft oder Kontakt mit kälteren Oberflächen

• Sie schwitzt oder gibt durch verstärkte Atmung feuchte Wärme ab

Ist die Umgebungsluft allerdings bereits mit Wasserdampf gesättigt, die Luftfeuchtigkeit also hoch, wird die Situation für die Tiere belastend. Denn sie können dann keine oder nur noch wenig Körperwärme über die Atmung an die Umgebung abgeben. Der Hitzestress wird massiv. In Extremfällen kollabiert die Kuh wegen Überhitzung.

Was können die Folgen sein?

Hitze hat allerdings schon viel schneller negative Einflüsse auf verschiedene Parameter. Die Milchmenge und -qualität aber auch die Pansengesundheit und die Fruchtbarkeit gehen sofort zu-

rück, wenn die Kuh zu hoher Umgebungstemperatur ausgesetzt ist. Bei den Jungtieren bremsen sie die Wachstumszunahme.

Durch die reduzierte Futteraufnahme nimmt zuerst die Wiederkautätigkeit ab. Dies hat zur Folge, dass weniger Speichel produziert wird und somit weniger Bikarbo-

Wie erkenne ich Kühe, welche unter Hitzestress leiden?

Schon ab einer Umgebungstemperatur ab 24 °C und Luftfeuchtigkeit von 70% werden erste Anzeichen der körperlichen Überlastung sichtbar:

- Erhöhte Atemfrequenz (> 80 Atemzüge/min)
- Kopf/Hals gestreckt mit Maulatmung
- Innere Körpertemperatur > 39.6 °C
- Verkürzte Liegedauer
- Aufsuchen kühler Plätze (Betonboden anstatt Tiefstreu, Strohmatratze oder weiche Matten)
- Aufenthalt Nähe Stallöffnungen
- Schweissnasses Fell
- Reduzierte Futteraufnahme / erhöhte Wasseraufnahme
- Rückgang Milchleistung
- Vermindertes Brunstgeschehen und vermehrtes Umrindern

nat als Puffer in den Pansen gelangt. Das Problem wird dadurch verschärft, dass die Kühe zwar die ganze Krafftutterration fressen, das strukturreiche Grundfutter aber liegen lassen. So kann der pH im Pansen stark absinken und eine Pansenazidose verursachen. Zudem führt die reduzierte Futteraufnahme zu einer negativen Energiebilanz und Gewichtsabnahme unabhängig vom Laktationsstadium. Dieser Energiemangel führt zu veränderten Milchinhaltsstoffen und gesteigertem Ketose-Risiko. Infolgedessen entstehen Fruchtbarkeitsprobleme. Durch den Energiemangel hat die Kuh ungenügend Reserven für die Produktion der Sexualhormone. Dadurch werden die Eierstöcke gar nicht oder ungenügend zur Reifung einer Eizelle stimuliert. Das Brunstgeschehen ist nur noch schwach ausgeprägt oder bleibt ganz aus und auf den Eierstöcken bilden sich Zysten heran. Zudem rindern die Kühe häufiger um. Um die TS-Aufnahme möglichst hoch zu halten sollten die Kühe über den ganzen Tag Zugang zu qualitativ hochwertigem Futter haben. Aber auch Spezialfuttermittel wie z.B. YEA-SACC Bolus, welche Pansentätigkeit unterstützen und dadurch die Futteraufnahme steigern, können helfen.

Wasser ist Prophylaxe

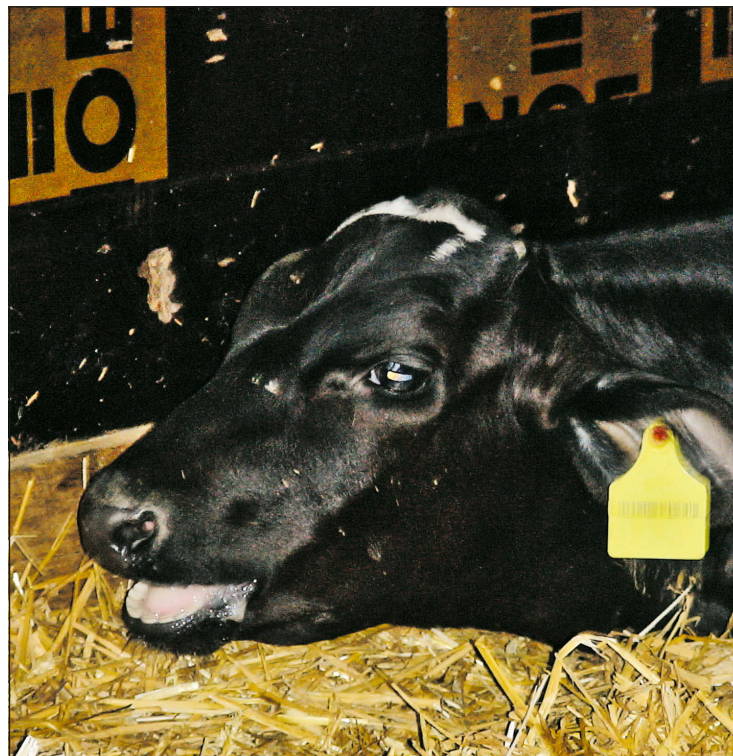
Durch eine gute Wasserversorgung kann das Risiko eines Hitzestresses stark minimiert werden. Kühe trinken pro Tag bis zu 150 l Wasser. Um eine optimale Wasserversorgung zu garantieren, muss die Dimensionierung der Tränke-Einrichtung immer nach dem Maximalbedarf gerichtet sein. Wasser muss für die Tiere immer erreichbar und verfügbar sein. Wichtig ist darauf zu achten, dass auch rangniedere Tiere stets Zugang zu Wasser haben, darum dürfen die Tränken nicht in einer Sackgasse montiert sein. Im Optimalfall sollten mindestens zwei Tröge pro Gruppe installiert werden. Am höchsten ist der Wasserbedarf bei Milchkühen nach dem Melken und nach dem Fressen. Also muss unmittelbar nach dem Melkbereich und in Reichweite des Futtertisches eine Tränke eingerichtet sein. Auch auf der Weide sollten Kühe stets Zugang zu frischem Wasser haben, ohne dass

sie weite Strecken zurücklegen müssen. Bei der Gestaltung der Tränke sollte die natürliche Haltung der Kuh bei der Wasseraufnahme beachtet werden, denn Kühe saufen am liebsten mit einem leicht abwärts gestreckten Kopf und tauchen gerne das Flotzmaul ins Wasser ein. In einem Laufstall eignen sich am besten Trogtränken, dabei muss auf eine ausreichende Dimensionierung geachtet werden.

Den Stall richtig belüften

Ein weiterer entscheidender Faktor, den Hitzestress zu vermeiden, ist den Kühen auf der Weide genügend Möglichkeiten an Schattenplätzen anzubieten und an heissen Sommertagen die Kühe nachts weiden zu lassen. Zudem muss eine ausreichende Belüftung des Stalls gewährleistet sein, um die Temperatur und Luftfeuchtigkeit im optimalen Bereich zu halten. Dazu werden am besten die Fenster und Tore geöffnet. Damit keine Zugluft entsteht, müssen Zugluft- und Abluftöffnungen gleich gross sein. Generell sollten bei einem Stallgebäude die Hauptöffnungen in Windrichtung ausgerichtet sein.

Zusätzlich kann die Luftzirkulation im Stall durch Ventilatoren unterstützt werden. Diese sind wenn möglich parallel zur Futterachse über den Liegeboxen, dem Fressbereich und im Warteraum vor dem Melkstand zu montieren. Die Ventilatoren sollten am besten automatisch über ein Thermostat gesteuert sein und schon ab einer Stalltemperatur von 18 °C laufen. Auch eine Sprühbefeuchtungsanlage kann die Kühe abkühlen. Grosstropfig versprühtes Wasser durchnässt das Fell der Kühe und entzieht dem Körper dadurch Wärme. Sprinkleranlage plus Ventilator kombiniert kühlen am besten. Allerdings muss die Sprinkleranlage so installiert werden, dass weder Liegeboxen noch das Futter nass werden. In der Praxis haben sich 15 Minuten lange Intervalle bewährt, wobei jeweils 3 Minuten lang Wasser versprüht wird, gefolgt von 12 Minuten Pause. Beachten muss man, dass die Sprühanlage nur bei Temperaturen von über 24 °C und unter 70% Luftfeuchte läuft. Nebst einem Thermometer sollte daher auch immer ein Hygrometer installiert



Bei Maulatmung muss schnell gehandelt werden, sonst droht Kreislaufversagen. Bildquelle: Tierspital, Vetsuisse Fakultät Bern



Rinder sollten zur Wasseraufnahme den Kopf leicht abwärts halten und das Flotzmaul ins Wasser eintauchen können.

sein, um das Stallklima zu überwachen. Generell erhöhen Sprinkleranlagen nur die relative Luftfeuchtigkeit. Daher braucht es bei einem Einsatz solcher Installationen immer frische Luft, um die

Feuchtigkeit wieder abzuführen. Sonst besteht grosse Gefahr, dass sich die Kühe ungewollt quasi in einem Dampfbad befinden und überhaupt keine Wärme abgeben können.