

MILCHVIEH: Die Stallbeleuchtung spielt eine wichtige Rolle für Fruchtbarkeit und Leistung

Helle Ställe für produktive Kühe

Normale Leuchtstoffröhren liefern nicht genug Helligkeit in modernen, hohen Ställen. Zudem stimmt das Lichtspektrum nicht. Und dieses ist von grosser Bedeutung. Ideal für Kühe ist Licht im weiss-blauen Spektrum.

SUSANNE MEIER

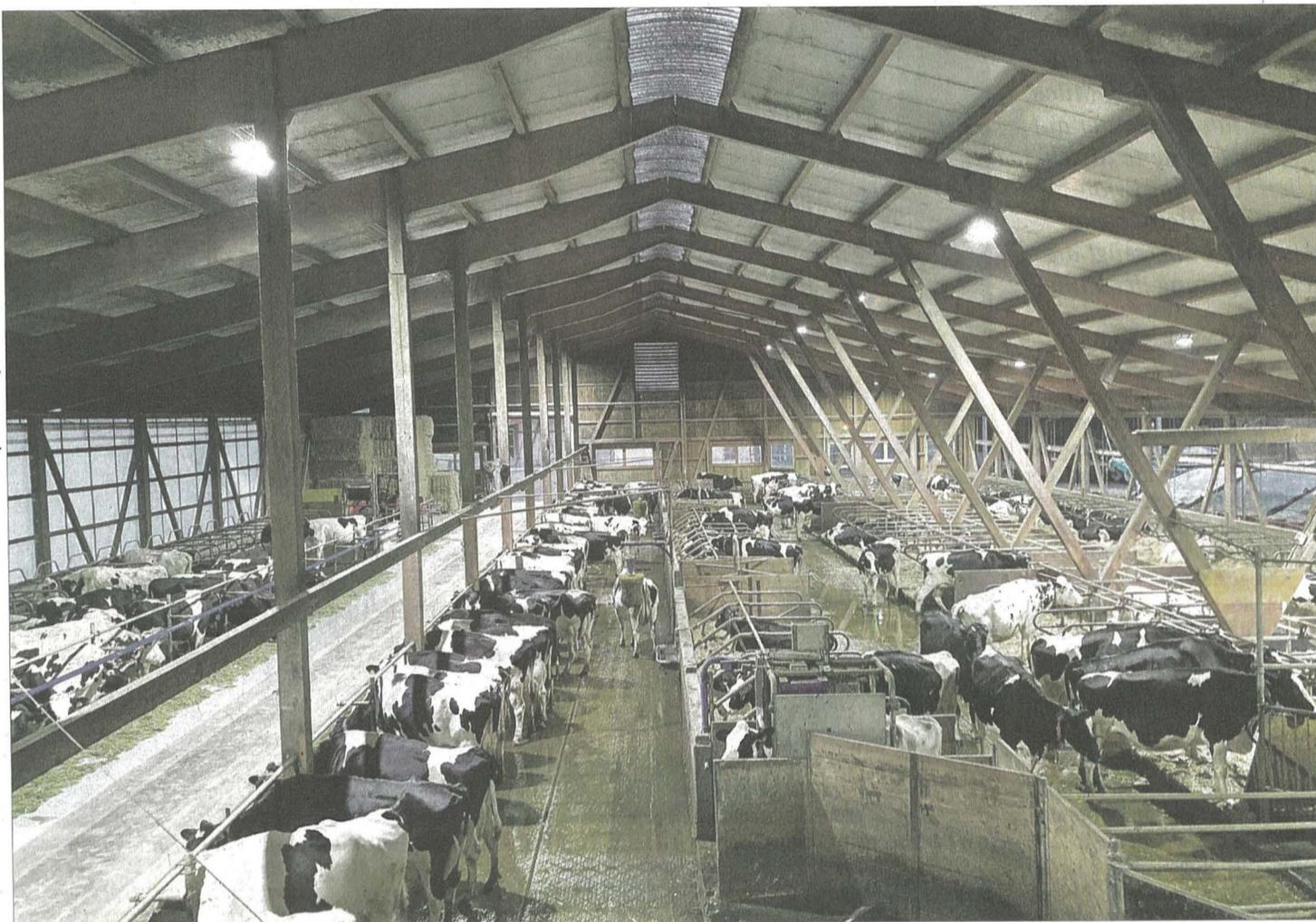
Ende Oktober beginnt die Winterzeit. Im Stall heisst es Licht an. Doch nicht ein x-beliebiges, sondern das richtige Licht. Untersuchungen der niederländischen Firma Agrilight über die Auswirkung von Stallbeleuchtung auf Milchkühe haben nämlich ergeben, dass eine richtige Beleuchtungsstärke und -dauer einen erheblichen positiven Beitrag zu Gesundheit, Fruchtbarkeit, Wohlergehen und Produktivität von Milchkühen leistet. Das bekannteste Phänomen von Licht ist, dass es den Hormonhaushalt bei Milchkühen stimuliert und damit die Milchleistung, die um bis zu 15 Prozent zunehmen kann. Auch wird die Brunst besser sichtbar. Die Zwischenkalbezeit kann durch die Anwendung des richtigen Lichtprogramms und der richtigen Beleuchtungsstärke verkürzt werden. Darüber werden Krankheiten früher festgestellt.

Diese Vorteile werden immer mehr Milchviehhalter bewusst. Das bestätigt Urs Schmid von DeLaval: «Der Nutzen einer guten Beleuchtung ist nun jedem Landwirt bewusst. Viele sehen auch die zusätzlichen Vorteile bezüglich Gesundheit, Fruchtbarkeit und Futteraufnahme.»

Kein Schattenwurf

Zentral ist, dass die LED-Lampen an den richtigen Stellen platziert sind. Urs Schmid: «Das Licht im Stall soll gleichmässig verteilt sein. Besonders gut ausgeleuchtet werden die Liegeflächen und die Fressachse. Unsere Cow Light LED kann dank spezieller Linsenoptik und einem sehr breiten Abstrahlwinkel mindestens 11 m breit mit bis zu 200 Lux ausleuchten. Eine Lampe deckt eine Fläche von etwa 120 m² ab. Ganz wichtig ist dabei, dass nirgends ein Schatten entsteht, der von den Kühen als Hindernis gesehen wird.»

LED-Lampen für Ställe sind nicht nur heller als Neonröhren, sie liefern auch ein abweichendes Lichtspektrum. «Bei unserem Lichtprogramm leuchten am Tag LEDs mit einer speziellen Wellenlänge im Blaubereich, kombiniert mit Weisslicht. Ideal sind LED-Lampen mit 5000 bis 6500 Kelvin, das ist Taglichtweiss», so Urs Schmid. «Dieses



Cow-Light-LED-Lampen leuchten blau und weiss. (Bilder: DeLaval)



Die LEDs sind auch hell genug, wenn sie 5 m hoch hängen.

Weiss kombinieren wir mit einem Blaulichtanteil, weil Kühe hellstes Licht im Blaubereich als am hellsten wahrnehmen. Die spezielle Wellenlänge unterdrückt auch die Bildung des Schlafhormons Melatonin am stärksten, sodass Aktivität, Futteraufnahme und Milchproduktion während der 16 Stunden optimal angeregt werden.» 16 Stunden hell und 8 Stunden dunkel genügen auch den Vorschriften der Tierschutzgesetzgebung. Dazu der DeLaval-Fachmann: «Mit der Lichtsteuerung werden die maximal 16 Stunden Tageslicht automatisch geregelt. Der Lichtsensor sorgt dafür, dass bei genügend Tageslicht im Stall die Lampen ausgeschaltet werden. Wird das Tageslicht schwächer, so schalten die Lampen automatisch wieder ein.»

Zur Lichtstärke meint Urs Schmid zudem: «Laut der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (D) steigt die tägliche Milchleistung bei 150 Lux um 2 kg. Unsere LED-Lampen erreichen einen flächigen Luxwert von 180 bis 200, auch bei Montagehöhen von 5 bis 8 m.»

Diese Werte decken sich mit Aussagen von Agrilight, wonach Untersuchungen gezeigt haben, dass die Beleuchtungsstärke mindestens 150 Lux betragen muss.

Tiefer Stromverbrauch

Auch der Milchviehstall von Agrovot-Strickhof in Lindau ZH mit seinen Hochleistungskühen ist mit LED-Tubes ausgestattet. LEDs haben einen sehr niedrigen Stromverbrauch, sind dimmbar, werden elektronisch über

DIE VORSCHRIFTEN

Die Vorschriften für die Beleuchtung stehen in der Tierschutzverordnung. Für Milchvieh gilt Folgendes:

- Die Beleuchtungsstärke muss tagsüber mind. 15 Lux betragen (auf Tierhöhe gemessen), ausgenommen im Ruhebereich, wenn die Kühe permanent einen ausreichend hellen Standort aufsuchen können.
- Räume, in denen sich die Kühe überwiegend aufhalten, müssen durch Tageslicht be-

leuchtet werden. Für seit dem 1. September 2008 bestehende Ställe gilt: Wird mit Tageslicht die Beleuchtungsstärke mit zumutbarem Aufwand an Kosten oder Arbeit für den Einbau von Fenstern oder für lichtdurchlässige Flächen nicht erreicht, so sind zusätzliche, geeignete künstliche Lichtquellen einzusetzen. Die Lichtphase darf nicht künstlich über 16 Stunden pro Tag ausgedehnt werden. sum

eine Zeitschaltuhr gesteuert und geben für Mensch und Tier ein angenehmes Lichtspektrum bei ausreichender Beleuchtungsstärke ab. Dazu sind sie noch sehr langlebig und verlieren mit dem Alter keine Lichtqualität. Zur Stromeinsparung hat Urs Schmid berechnet: «Die Cow Light LED mit 138 W spart über 65 Prozent Strom im Vergleich zu herkömmlichen 400-W-Halogen-Metall dampflampen. In einem Stall mit acht Cow Light LED, die mindestens 800 m² beleuchten, kann man also bei durchschnittlich sechs Stunden Brenndauer pro Tag und bei einem Strompreis von 27 Rappen pro kW pro Jahr 1239 Franken Stromkosten sparen.»

«In der Nacht soll es grundsätzlich dunkel sein, um die Kühe nicht zu stören», fährt

Schmid fort. «Für Kontrollen in der Nacht kann ein schwaches Notlicht durch den Elektriker installiert werden.»

Rotlicht in der Nacht

Agrilight betont auf der Homepage, dass rotes Licht die am besten geeignete Lichtquelle für die Nachtbeleuchtung sei, wenn der Milchviehhalter während der dunklen Zeit im Stall sein müsse. Zu diesem Ergebnis kommen demnach unter anderem das Livestock Research der Wageningen University und das Leiden University Medical Center, zwei Forschungseinrichtungen aus den Niederlanden. Mit dieser Lichtfarbe werde der Biorhythmus der Kuh am wenigsten gestört.