



Mit genügend Licht Tierwohl und Leistung steigern

## Licht ins Dunkel bringen

**Wenn die Tage kürzer werden, kommt der künstlichen Beleuchtung im Stall eine grosse Bedeutung zu. Nicht nur das Sehen, auch andere Prozesse wie die Fruchtbarkeit oder die Milchbildung werden beim Rindvieh durch das Licht beeinflusst.**

Das Sehvermögen von Kühen unterscheidet sich stark von dem des Menschen. Kühe sehen vor allem im blaugrünen Lichtbereich. Rote Farben sehen sie schlecht. Das Rindvieh sieht ausserhalb des Nahbereiches sehr unscharf, nimmt aber Bewegungen intensiver wahr.

Aufgrund dieser Fähigkeit empfinden Kühe flackerndes Licht als störend. Am besten eignet sich dafür eine LED-Beleuchtung. Metalllampen hingegen sind weniger geeignet, weil sie mehr flackern.

Kühe können in der Dunkelheit gut sehen. Sie haben kein Problem, in der Nacht zu weiden und sich zurechtzufinden. Jedoch gewöhnen sie sich fünf Mal langsamer an die Dunkelheit als der Mensch. Es kann sein, dass Kühe Angst vor einer dunklen Stallecke oder einem Schattenwurf haben. Sie bevorzugen helle Bereiche im Stall. Darum ist es wichtig, die Bereiche vor und im Melkstand oder Melkroboter gut auszuleuchten. Idealerweise wird der gesamte Stall mit 150 bis 200 Lux gleichmässig ausgeleuchtet.

### Tageslicht in den Stall bringen

Tageslicht ist gratis und eignet sich am besten für die Beleuchtung, sei es für

Für Wachstum und eine gute Entwicklung ist genügend Licht notwendig

## Licht in der Kälberhaltung

**Da Kälber einem schnellen Wachstum ausgesetzt sind, hat Licht einen starken Einfluss auf ihre Entwicklung. Bei der Flechtenbekämpfung kann Licht helfen. Als wirkungsvoll, aber auch problematisch, gilt die Behandlung mit UVC-Licht.**

Den ersten Kontakt zu Licht hat das Kalb, wenn es geboren wird. Ab diesem Zeitpunkt hat Licht einen wichtigen Einfluss auf die Entwicklung des Tieres. Um Kälber erfolgreich aufzuziehen, sind offene, zugfreie und helle Ställe mit viel Tageslicht zu empfehlen. Die Aktivität wird durch Licht gefördert, was im Jungviehalter wichtig für die Entwicklung des Bewegungsapparates ist. Die Futteraufnahme steigt, wenn die Kälber genügend Licht ausgesetzt sind, und die Euterentwicklung wird gefördert. Auch die Tierkontrolle wird durch eine gute Beleuchtung erleichtert.

### Wechsel zwischen Tag und Nacht

Trotz der positiven Eigenschaften des Lichts ist auch Dunkelheit wichtig für die Entwicklung der Kälber. Der Wechsel zwischen Tag und Nacht hilft, eine Tagaktivität und Erholungsphase in der Nacht zu ermöglichen. In der Nacht ist das Immunsystem am aktivsten. Zudem kann sich der Körper in der Nacht regenerieren. Ideal für Kälber ist, wenn



Bei Dunkelheit soll der Stall hell und gleichmässig ausgeleuchtet werden. Bild: Anita Müller

Tier oder Mensch. Um die Lichtverhältnisse im Stall zu verbessern, können verschiedene Massnahmen getroffen werden. Eine sehr einfache und kostengünstige Variante ist die regelmässige Reinigung von Fenstern.

Eine andere Variante ist das Öffnen oder Entfernen von Fenstern oder ganzen Wänden. Dies beeinflusst nicht nur den Lichteinfall positiv, auch die Luftqualität kann dadurch kostengünstig verbessert werden. In Alt- oder Neubauten werden teilweise Lichtfirste eingebaut. Diese lassen viel natürliches Licht in den Stall. Der Nachteil dieser Variante ist, dass sich durch den Lichteinfall im Sommer der Stall stark erhitzen kann.

Bei Neubauten werden vermehrt Ausenklimateile gebaut, die sehr offen gestaltet sind und einen hohen Lichteinfall ermöglichen. Dafür werden häufig ganze Stallseiten offengelassen. Die Südseite sollte offen sein, die Westseite (Wetterseite) vollständig geschlossen und die Nord- und Ostseite mit flexiblen Wänden ausgestattet werden.

### Künstliche Lichtquellen gezielt einsetzen

In dunklen Ställen oder während der Wintermonate muss mit künstlichem Licht nachgeholfen werden. Sehr geeignet dafür sind LED-Lampen. Diese leuchten im Blau-Grün-Lichtbereich, welchen die Kühe am besten wahrnehmen können. Untersuchungen haben gezeigt, dass mit einem idealen Lichtmanagement während der Laktation die Milchleistung um bis zu zwei Liter pro Tag gesteigert werden kann. Dafür soll den laktierenden Kühen 16 Stunden Licht und 8 Stunden Dunkelheit angeboten werden. Es soll die genannte Beleuchtungsstärke von 150 bis 200 Lux erreicht werden und der ganze

## Interview zum Fachteil

### Beni Hollenstein

Ort: 9058 Brülisau  
Beruf: Landwirt EFZ  
Betrieb: ca. 100 Milchziegen



«Das Ziel muss sein, möglichst viel Tageslicht in den Stall zu bringen.»

### Welche Lampen oder Beleuchtungen habt ihr im neuen Ziegenstall für ca. 100 Milchziegen eingebaut?

Wir haben möglichst viel Fensterfläche und 10 LED-Lampen eingebaut.

### Was ist deine Meinung zu einem Lichtprogramm bei Ziegen?

Ein Lichtprogramm für Ziegen geht mir zu weit. Möglicherweise könnte die Leistung gesteigert werden. Ob das Sinn der Sache ist?

Bei uns werden die Ziegen während der Fütterung mit dem Fressgitter fixiert. (Pro Futtergabe ca. 15 Min.) Solange brennt auch das Licht. Nachher wird gelöscht, auch wenn noch Nachtheu in der Krippe liegt.

### Auf was habt ihr beim Neubau des Ziegenstalles 2017 geachtet, als es um die Beleuchtung im Stall ging?

Das Ziel muss sein, möglichst viel Tageslicht in den Stall zu bringen. Da wir an das bestehende Gebäude angebaut und bergseitig in den Boden gebaut haben, mussten wir gewisse Kompromisse eingehen. Leider! Die Tiere haben aber nebst täglichem Weidengang während der Vegetation stets freien

Zugang zum Lauffhof, wo sie das so wichtige Sonnenlicht tanken können.

### Wie zeigt sich der Einfluss von Licht auf deine Ziegen?

Die Fortpflanzung wird beeinflusst. Bei uns vor allem deshalb, weil wir ihnen den natürlichen Rhythmus lassen dürfen.

Ich denke, dass die Nachtruhe sehr wichtig ist für die Tiere. Wenn ich nachts in den Stall gehe, sehe ich immer Tiere, die tief schlafen. Ruhezeiten sind rund um die Uhr wichtig.

### Was kann optimiert werden, wenn es in der Ziegenhaltung um das Thema Licht geht?

Möglichst viel Tageslicht und Sonnenlicht in den Stall bringen.

### Dein kurzes Schlusswort zum Thema Licht bei Ziegen?

Das wichtigste Licht ist das Tageslicht. Die künstliche Beleuchtung des Stalles soll so ausgelegt werden, dass dieser gut ausgeleuchtet ist, um ein angenehmes Arbeitsklima zu erreichen. Ansonsten plädiere ich für die Natur: der Tag ist hell und die Nacht ist dunkel. ■

Stall muss gleichmässig ausgeleuchtet sein. Um dies zu erreichen, muss ein zeitgesteuertes Lichtprogramm installiert werden. LED-Beleuchtung ist in der Anschaffung etwas teurer als her-

kömmliche Leuchtstoffröhren. Sie verbrauchen jedoch weniger Strom und haben eine längere Lebensdauer mit gleichbleibender Lichtausbeute.

■ Anita Müller, Strickhof



## Kommentar der Woche

Zürcher Bauernverband ■ Lagerstrasse 14, 8600 Dübendorf ■ www.zbv.ch

## Die Ernte ins Trockene bringen!

Der Herbst ist für mich eine der schönsten Jahreszeiten, zum einen das die Wälder sich verfärben und am frühen Morgen die Nebelschwaden der Landschaft einen geheimnisvollen Anstrich geben, zum anderen das man Ernten kann was man zuvor den ganzen Sommer lang gehegt und gepflegt hat. Dieses Jahr meistens mit guten Erträgen.

Mit dem ständigen Auf- und Abbau der Zäune für die Rinder und Galtkühe fühle ich mich fast wie ein Wanderhirte! Denn auch die kleinsten Wiesenstücke sollten nicht zu hoch in den Winter gehen.

Nächste Woche sollte nun endlich das letzte Gras siliert und so hoffe ich die immer noch ziemlich grüne Soja gedroschen werden. Man ist sich gar

«2020 zeichnet sich meistens mit guten Erträgen ab.»

nicht mehr gewohnt dass man nicht wochenweise Sonne zur Verfügung hat! So erfährt man wiederum das es gar nicht so einfach ist die Ernte ins trockene zu bringen. All die Abschlussarbeiten lassen einen hoffen das bald eine ruhigere Zeit, der Winter einkehrt.

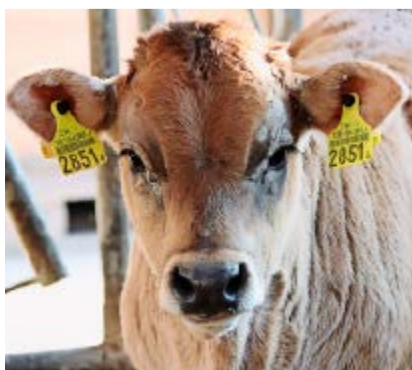
Leider fehlen dieses Jahr die Viehschauen, die sonst Landauf Landab zum geselligen Beisammensein einladen.

Da der Heustock und die Silos bis oben hin gefüllt sind kann ich der kal-

ten Jahreszeit beruhigt entgegenblicken.

Das Schöne ist aber nicht nur das abschliessen eines ereignisreichen Sommers sondern auch das ich mit dem Säen des Wintergetreides auch schon wieder den Grundstein für das nächste, hoffentlich ebenso erfolgreiche Erntejahr legen kann.

Allen ein gutes Abschliessen und einen noch besseren Neustart!



Sind die Kälber stark von Flechten befallen, kann unter anderem Sonnenlicht helfen, die Hautveränderungen zu bekämpfen. Bild: Anita Müller

Ivan Rüegg  
Mönchaltorf

