

# So wird der Stall zur Wohlfühl-Oase

Nur gesunde Kühe, die sich wohlfühlen, bringen Spitzenleistungen im Stall. Dafür muss alles passen: Futter, Wasser, Luft und Platz. Wer die Tiere genau beobachtet, erkennt meist schnell, wo noch Verbesserungsbedarf besteht.



*Am liebsten mögen es die Kühe, wenn ihre Liegeboxen eingestreut und die Steuerungselemente richtig positioniert sind.*

Um Milchkühe gesund zu erhalten, stehen wir vor der Herausforderung, die richtigen Dinge zur richtigen Zeit zu tun. So gilt es, die Grundbedürfnisse jeder Kuh in jedem Moment des Jahres zu erfüllen. Es dreht sich dabei im weitesten Sinne um die Bereiche Futter, Wasser, Luft, Licht, Liegen, Bewegung und Gesundheit. Dabei kann die Gesundheit auch als Ergebnis der zuvor genannten Bedürfnisse gesehen werden. Die Abwesenheit von Infektionen oder Wunden muss natürlich gesondert betrachtet werden. Besonderes Augenmerk gilt den trockenstehenden Kühen. Denn da diese nicht

gemolken werden, fehlen hier Daten wie Milchleistung, Fett- und Eiweißgehalt der Milch, die den Rest des Jahres Rückschlüsse auf die Gesundheit liefern. Im Folgenden soll auf einige Bereiche näher eingegangen werden.

## **Futter: Gleichzeitig Fressen ist Trumpf**

Eine Rationsberechnung ist häufig schnell erstellt. Aber stimmen berechnete, gemischte, vorgelegte, gefressene und verwertete Ration überein? Auf dem Papier werden einige Nachkommastellen gerechnet,



*Alle Kühe sollten möglichst gleichzeitig fressen können. Sind die Fressplätze jedoch zu schmal, bleiben einzelne Plätze frei.*

in der Praxis wird die kleinste Komponente jedoch in der Einheit „Schippe“ dosiert. Die Forderung ist einfach: Jede Kuh soll 24 Stunden leichten Zugang zu qualitativ hochwertigem Futter haben. Dabei bedeutet qualitativ hochwertig: guter Geruch/Geschmack, die richtigen (berechneten) Nährstoffgehalte, die richtige Trockenmasse und kein Schimmel oder warme Stellen. Das Ganze dann auch noch wiederkäuergerecht und idealerweise „nicht selektierbar“. Theorie und Praxis driften hier gerne auseinander.

Alle Kühe sollten in der Lage sein, gleichzeitig zu fressen. Sicherlich zeigt die Praxis, dass diese Forderung auch ein wenig vom Melksystem und dem Fütterungskonzept abhängt. Abstriche im Tier-Fressplatz-Verhältnis können am ehesten beim Einsatz von Melkrobotern in Kombination mit nicht selektierbaren (Totalen) Mischrationen gemacht werden.

Gerade in älteren Ställen sind häufig noch Fressplatzbreiten von 65 cm zu finden. Das geschulte Auge stellt schnell fest, dass jeder x-te Fressplatz leer bleibt. Ein Verhältnis von einem Fressplatz pro Tier ist so häufig nicht zu realisieren. Fressplatzbreiten von 75 cm für laktierende Kühe wären hier wünschenswert.

Durch den zunehmenden Bauchumfang sollten Landwirte bei tragenden Kühen eine Fressplatzbreite von mindestens 85 cm vorsehen. US-amerikanische Forschungen haben ergeben, dass die Fressplatzbreite der Trockensteher ein wesentlicher Faktor bei der Vorhersage der Milchleistung in der Folgelaktation ist. Mindestens einmal täglich sollte frisches Futter vorgelegt werden. Idealerweise erfolgt die Futtermenge während der Melkzeit, damit die Kühe nach der Rückkehr in den Stall zur Futteraufnahme animiert werden. Untersuchungen zeigen, dass sich Kühe in überbelegten Ställen deutlich schneller hinlegen. Aufnahmen mit sogenannten Zeitrafferkameras können hier hel-



BOVIKALC®

## Calcium für die Trockensteher

Die Ursache für Milchfieber ist ein Mangel an Calcium im Blut. Vorbeugend wirkt hier eine orale Calciumgabe zur Kalbung. Bei der Auswahl des passenden Produktes sollte der Landwirt auf folgende Kriterien achten:

- enthält schnell lösliche Calciumverbindungen, anorganisch besser als organisch (anders als bei Spurenelementen)
- fördert die Freisetzung von Calcium aus den Knochen und erhöht die Aufnahme aus dem Darm
- wurde in neutralen, wissenschaftlichen Studien geprüft
- ist sicher in der Anwendung durch einen passenden Eingabe und durch das spezielle Herstellungsverfahren.

Das alles bietet Ihnen Bovikal, die Nr. 1 unter den Calciumboli. Erhältlich bei Ihrem Tierarzt.

fen, das tatsächliche Verhalten der Kühe im Stall zu überprüfen.

Gerade im Sommer hat sich die abendliche Futtermenge bewährt, damit in der kühleren Nacht die Hauptfuttermenge vorliegt und insbesondere rangniedere Tiere ungestört fressen können. Ein manuelles oder automatisiertes Anschieben des Futters von mindestens fünfmal pro Tag stellt sicher, dass an jedem Fressplatz auch ausreichend Futter erreichbar ist.

Eine hohe Futtermenge bei Trockenstehern ist erforderlich, zum einen um die Kuh und das Kalb mit Nährstoffen zu versorgen, zum anderen auch, um eine hohe Futtermenge in der Laktation sicherzustellen. Untersuchungen der LLG Iden zeigen eindrücklich den Zusammenhang zwischen Merzungen in der Laktation mit der Futteraufnahme der zuvor trockenstehenden Tiere. Eine kontinuierliche Futteraufnahme kann helfen, Stoffwechselerkrankungen vorzubeugen.

Erschreckend ist in diesem Zusammenhang, dass sich nach einer Befragung von Venjakob et al. (2017) ein großer Teil der Betriebe noch nicht für ein Konzept zur Milchfieberprophylaxe entschieden hat. Neben verschiedenen Fütterungsstrategien für die trocken-





*Wer Wasser zur Kühlung der Tiere einsetzt, muss sicherstellen, dass die Feuchtigkeit auch wieder aus dem Stall abgeführt wird. Hier ist es vielleicht etwas viel des Guten.*

stehenden Kühe hat sich die orale Calcium-Gabe als sinnvoll und gut durchführbar erwiesen. Welche Kriterien bei der Produktauswahl wichtig sind, ist dem Kasten auf Seite 10 zu entnehmen.

### **Wasser: Kühe trinken 3 Liter je kg Milch**

Jede Kuh muss leicht an sauberes und frisches Wasser kommen können, da auch die Futteraufnahme maßgeblich von der Wasserversorgung abhängt. Sind die Tränken im Stall sinnvoll verteilt, sichert das eine ausreichende Wasseraufnahme zusätzlich.

Pro Gruppe müssen Landwirte mindestens zwei Tränken vorsehen. Diese sollten dem natürlichen Verhalten der Kühe entgegenkommen. So kann eine Kuh durchaus 25 l/min Wasser aufnehmen. Empfohlen werden bei Trogränken 10 cm Troglänge pro Kuh. Bei Schnelltränken kommen auf 20 Kühe zwei Tränken mit einem Zulauf von > 20 l/min. Zu beachten sind hier auch die Kriterien des aktuellen



*Regelmäßiges Futteranschieben steigert die Futteraufnahme. Mit Geräten wie diesem lässt sich die Arbeit automatisieren.*

QM-Milch-Leitfadens von Januar 2020, die jedoch nur als Mindestanforderungen zu verstehen sind.

Im Allgemeinen sollten etwa 10 % der Tiere zur gleichen Zeit trinken können. Steigen die Temperaturen jedoch auf über 30 °C, sollten mindestens 20 % der Kühe gleichzeitig Wasser aufnehmen können. Generell saufen Kühe nach dem Melken am meisten, wie Messungen gezeigt haben.

Idealerweise sollten Tränken nicht höher als 80 cm montiert werden und eine Wassertiefe von ca. 6 bis 8 cm aufweisen, um eine leichte und schnelle Wasseraufnahme sicherzustellen. Eine regelmäßige Reinigung der Tränken ist Pflicht.

Zu beachten ist, dass die Wasseraufnahme mit der Leistung und der Temperatur steigt. Als Faustzahl können sich Landwirte merken: Eine Kuh braucht 3 bis 4 Liter Wasser je erzeugtem kg Milch.

### **Luft: Viel Luft hält den Stall trocken**

Eine optimale Belüftung des Stalls stellt sicher, dass Feuchtigkeit, verbrauchte Luft und Schadgase kontinuierlich aus dem Stall abgeführt werden. Im Optimalfall wird bei Sommerlüftung dafür die Luft einmal in der Minute ausgetauscht. Eine kontinuierliche Luftbewegung von ca. 2 m/s sorgt zudem dafür, dass die Liegeflächen und Laufgänge besser abtrocknen. Das wirkt sich positiv auf die Euter- und Klauengesundheit aus. Mit Rauchpatronen oder Nebelkanonen lässt sich unkompliziert prüfen, ob die Luftbewegung im Stall so ist wie erwartet. Insbesondere nach Umbauten sowie vor dem Einbau von Lüftern sollten Milchviehhalter entsprechende Messungen durchführen bzw. veranlassen.

Auch im Winter ist an einen entsprechenden Luftaustausch im Stall zu denken, da sich Feuchtigkeit, die von den Tieren abgegeben wird, sonst im Stall niederschlägt. Klebrige Beläge an der Einrichtung



*Trogtränken sollten nicht höher als 80 cm montiert werden. Dann können die Kühe sie gut erreichen und bequem trinken.*

und Schimmel z. B. an der Dachkonstruktion sind die Folge. Bei kalter, aber trockener Witterung sollten die Seitenwände daher möglichst geöffnet sein, um anfallende Feuchtigkeit aus dem Stall zu fördern.

Laktierende Kühe fühlen sich bei etwa 5 bis 15 °C am wohlsten. Bei weniger als 5 °C benötigt die Kuh „Extraenergie“ zur Thermoregulation. Schwieriger sind jedoch Temperaturen über 20 °C. Aktuelle Studien zeigen sogar, dass es Kühen ab 10 °C Umgebungstemperatur nicht mehr gelingt, Ihre Vormagentemperatur konstant zu halten. Abhängig von der Luftfeuchtigkeit zeigen Kühe bereits bei unter 20 °C erste Anzeichen von Hitzestress. Der sogenannte Temperatur-Feuchtigkeits-Index (THI) gibt Auskunft über eine mögliche Belastung der Tiere. Erreicht der THI Werte über 67, ist der Einsatz von Ventilatoren angezeigt. Messungen mit Datenloggern können bei der Entscheidung für den Einbau von unterstützenden Systemen helfen.

Wichtig ist die Installation von Ventilatoren über den Liegebereichen, da Kühe unter Hitzestress aufstehen, um ihre Körpertemperatur zu regulieren. Längere Stehzeiten und das Stehen um die Tränken gehören neben der erhöhten Atemfrequenz und einer verringerten Aktivität zu weiteren Anzeichen einer erschwerten Thermoregulation. Ausreichend lange Liegezeiten sind jedoch für die Pansen-, Euter- und Klauengesundheit essenziell.

Wird Wasser zur Kühlung der Luft (feine Tropfen) oder der Tiere (größere Tropfen) verwendet, muss sichergestellt werden, dass die Feuchtigkeit aus dem Stall abgeführt wird. Gelingt dies nicht, führt die Feuchtigkeit zu einer unerwünschten Erhöhung des THI oder z. B. zur Vernässung der Liegeboxen.

Auch im Melkstand, im Vorwartebereich oder am Roboter machen Ventilatoren Sinn. Praktiker berichten, dass sie so auch die Fliegen im Melkstand

losgeworden sind. Bei der Auswahl des Systems sind neben den reinen Anschaffungskosten auch die laufenden Kosten, die Geräuschentwicklung und das gewünschte Ziel zu berücksichtigen.

## Liegen & Raum: Weich und weit soll es sein

Für eine gute Leistung ist auch der Liegebereich von entscheidender Bedeutung. Dabei kommt es auf die richtige Länge der Liegefläche, deren Oberfläche und die Positionierung der Steuerungseinrichtungen an. Wie Landwirte Trennbügel, Nackenrohr & co. korrekt einstellen, können sie zum Beispiel in den verschiedenen DLG-Merkblättern zum Thema nachlesen.

Haben Kühe die Wahl, bevorzugen sie eine weiche, verformbare Oberfläche, wie sie z. B. die Tiefbox bietet. Unabhängig von der Wahl des Systems muss das Einstreumaterial hygienisch einwandfrei und vor allem trocken sein. Beobachtungen aus der Praxis zeigen Kühe, die in der gleichen Liegebox mehrfach aufstehen und ihre Liegeposition ändern. Das geschieht nur, wenn die Oberfläche und die Steuerungselemente dies zulassen. Bildet sich eine Kuhle in der Boxenmitte, geht die Liegezeit zurück. Das zeigen verschiedene Untersuchungen u. a. aus Vancouver und Gießen. Das Fazit der deutschen Forscher: „Das Einstreuintervall bestimmt die Liegezeit“.

In vielen Betrieben bietet der Bereich der Trockensteher noch Optimierungspotenzial. Die Umschreibung „Stressfreie Abkalbelinie“ stellt hier sehr gut dar, welche Ansprüche Kühe in dieser Zeit haben. Kühe sollten möglichst in stabilen Gruppen bleiben, Kontakt zu einander halten, ungehindert aufstehen und abliegen können und jederzeit Zugang zu hochwertigem Futter haben. Konkret bedeutet dies mehr als 10 qm Platz je Tier im Ein- oder Zweiraumlaufstall und im Falle von Liegeboxen eine Breite von 1,35 m. Ein ausreichendes Wasserangebot ist selbstverständlich, wobei den Tieren das Tränkesystem bekannt sein sollte.

Eine Investition in den Trockensteher- und Abkalbereich hat auf vielen Betrieben gezeigt, dass sich stoffwechselbedingte Erkrankungen und der Anteil an Geburten, die Unterstützung benötigen, deutlich reduzieren lassen. „Wenig Stress, dafür viel Platz“ lautet hier die Devise.

Denken Sie bei Haltung der Trockensteher auf Stroh auch an den Einsatz eines internen Zitzenversieglers, um die Milchkuhe vor Neuinfektionen in der Trockensteherphase zu schützen. Braucht das Tier geburtshilfliche Unterstützung, ist ggf. auch der Einsatz eines geeigneten Schmerzmittels (Meloxicam) angezeigt. Ein positiver Effekt ist hier sogar bis lange in die Laktation nachzuweisen. Neue Untersuchungen zeigen, dass es auch bei Spontangeburt zu schmerzhaften Verletzungen der Geburtswege kommen kann – ein Bereich, der in Zukunft sicher noch weiter erforscht werden wird.

*Dr. Andreas Steinbeck*