



Teil 4

Serie
Was Kühe täglich brauchen
Teil 1: Luft
Teil 2: Futter
Teil 3: Wasser
Teil 4: Komfort

Liegende Kühe sind produktive Kühe

Von Dipl.- Ing. Christiane BRANDES, Innovationsteam Christiane Brandes (D)

Die drei Kennzeichen produktiver Kühe sind: Sie fressen, sie liegen und kauen wieder oder sie werden gerade gemolken. Wissenschaftliche Untersuchungen verglichen liegende mit stehenden Kühen und zeigten, dass liegende Kühe eine 24 % höhere Durchblutungsrate des Euters und eine fast 10 % höhere Milchsynthese aufweisen.

In der Praxis lassen sich durch Veränderungen an der Liegebox und dadurch verbessertes Liegeverhalten der Herde Leistungssteigerungen von 2–3 Litern Milch/Kuh/Tag realisieren.

Wenn die Kuh liegt, kommt es zu ...

- intensiverem Wiederkäuen
- höherer Speichelsekretion
- stabilem Pansenmilieu
- Vorbeugung subklinischer Pansenazidosen

In optimal gestalteten Liegeboxen ruhen Kühe bis zu 14 Stunden täglich und produzieren dabei mehr Milch als im Stehen. Deshalb sollten Sie alles daran setzen, Ihren Kühen den Liegebereich so komfortabel wie möglich zu gestalten.

- Vorbeugung von Klauenrehe (Laminitis)
- Entlastung des Bandapparates und der Gelenke
- Entlastung der Klauen
- höherer Blutzirkulation durch das Euter und dadurch verbesserter Milchsynthese

Grund genug, im eigenen Stall zu überprüfen, ob die Kühe mit den Boxen zufrieden sind. Als Faustregel gilt: In den Ruhezeiten nach dem Melken und

Füttern sollten mindestens 85 % der Kühe in den Liegeboxen liegen. Stehen viele Kühe in den Boxen und sind die Liegezeiten unbefriedigend, beginnt die Fehlersuche.

Über die Akzeptanz der Liegebox entscheidet der vorhandene Kopfraum, die Einstellung des Nackenriegels, die Oberfläche der Liegebox und die Anordnung der Box im Raum. Besonders der Kopfraum und die Einstellung des Nackenriegels haben großen Einfluss auf die



Machen Sie den Kniestest. Die Liegebox sollte so weich sein, dass Sie sich aus 20 cm Höhe auf die Kniescheiben fallen lassen können.

Foto: Zieger

Annahme der Liegeboxen durch die Kuh und lassen sich mit dem geeigneten Werkzeug nachträglich verändern.

Der Kopfraum

Der häufigste Grund für das Verweigern der Liegebox ist der fehlende Kopfraum in der Box. Die Kuh weiß schon beim Hinlegen von den Schwierigkeiten, die sie hat, wenn sie wieder aufstehen möchte. Arttypisch holt die Kuh zum Aufstehen Schwung mit ihrem Kopf. Dazu benötigt sie neben der Liegefläche von 170 cm zusätzlich ca. 70–100 cm, um den Kopf weit nach vorne schwingen zu können und die Hinterhand aufzurichten. Jegliche Barrieren, wie Kopfhöhre, sind in diesem Bereich zu entfernen. Vor den Karpalgelenken der liegenden Kuh sollte in der Vertikalen und Horizontalen am besten ein Meter Raum ohne einengende Stalleinrichtung sein.

Wichtiger als das Ausmessen der Box ist die Beobachtung der Kühe beim Aufstehen. Der Kopf sollte keinen Kontakt mit der Stallrüstung haben. Lässt sich kein Kopfraum schaffen, sind zu den Seiten offene Trennbügel einzubauen, die der Kuh das Schwungholen zur Seite ermöglichen.

Liegeboxen, die den Kühen genügend Kopfraum bieten und weich sind, werden von den Kühen so gut angenommen, dass Kühe häufig zu weit vorne in ihren Boxen abliegen. Problematisch ist, dass die Kühe den hinteren Liegebereich verkoten und sich beim Wiederaufstehen unter dem Nackenriegel

fangen und verletzen können. Ein 5 cm starkes Bugbrett, ca. 40 cm hoch, wird 170 cm von der hinteren Boxenkante mit 30° Neigung angebracht. Es hilft die Kühe richtig zu positionieren und die Liegebox sauber zu halten. Wichtig ist bei jedem Bugbrett, dass der Zwischenraum vor dem Bugbrett gut mit Einstreu gefüllt ist, damit es zu keiner Verletzung der Afterklauen beim Ausstrecken der Vordergliedmaßen kommt.

Der Nackenriegel

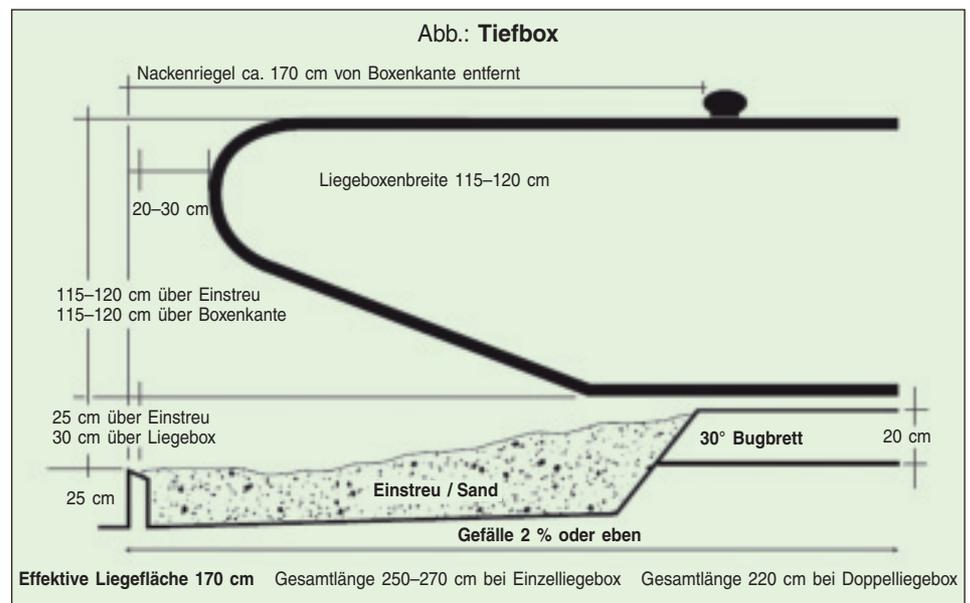
Der Nackenriegel zeigt der Kuh beim Betreten und Verlassen der Liegebox die Grenzen auf. Wichtig für seine Funktion ist jedoch, dass die Kuh vor allem beim Betreten der Box nicht zu früh, also auf halbem Weg ausgebremst wird. Erst wenn alle vier Füße in der Box stehen, soll die Kuh leichten Kontakt mit dem Nackenriegel haben. Für

Füßen in die Box oder halten sie lange inne bevor auch die Hinterhand in die Box tritt? Stehen die Kühe verspannt mit gewölbtem Rücken oder schräg in der Liegebox? Ein sicheres Zeichen dafür, dass der Nackenriegel nicht mindestens 170 cm horizontal von der hinteren Liegeboxenkante entfernt ist und umgesetzt werden müsste.

Die Liegefläche der Box

Kühe mögen Bedingungen, wie sie sie auf der Weide vorfinden: weich, trocken und gut belüftet. Die Oberflächenbeschaffenheit der Liegebox entscheidet erheblich über den Liegekomfort der Kuh.

Hochboxen werden meist mit Liegebelägen aus Gummi oder mit Kuhmattstratten ausgestattet. Durch die beständige Gummifüllung im Kern der Mattstratte wird der Kuh ohne großen Ar-



großrahmige Kühe sollte der Nackenriegel horizontal 170 cm von der Boxenkante angebracht werden. Die häufig verwendeten Diagonalmaße sind zu ungenau und räumen der Kuh oft zu wenig Platz ein. Als Vertikalmaß für die Höhe des Nackenriegels sind ca. 120 cm einzuhalten. Gemessen wird die Höhe von der Einstreuoberfläche. Das heißt, dass bei nachträglichem Einbau von z.B. Kuhmattstratten der Nackenriegel um ca. 5 cm angehoben werden muss.

Kontrollieren Sie die Stalleinrichtung auf Scheuerstellen. Diese sind immer ein Zeichen für falsche Dimensionierung und zu starken Kontakt. Beobachten Sie die Kühe beim Betreten der Box: Treten die Kühe zügig mit allen vier

Machen Sie den Test im Stall

- Wenn Kühe ihre Liegebox aufsuchen, legen sich 85 % von ihnen in den ersten fünf Minuten nach Betreten der Box hin?
- Wenn man drei Stunden nach dem Melken den Stall betritt, liegen mehr als 80 % der Herde?
- Haben weniger als 5 % der Kühe geschwollene oder abgeschürfte Sprunggelenke?
- Wenn noch Liegeboxen frei sind, liegen niemals Kühe in den Gängen?
- Ist die Liegebox weich genug?
- Können Sie sich wie die Kuh beim Hinlegen aus 20 cm Höhe auf die Knie fallen lassen?



So sehen produktive Kühe im Stall aus: Sie liegen im Herdenverband ab und kauen wieder – 12 bis 14 Stunden am Tag. *Foto: Archiv*

Lichtplatten werden also nur dann bevorzugt aufgesucht, wenn es dort nicht wärmer als an anderer Stelle im Stall ist. Als Herdentier liegen Kühe gerne paarweise und mit guter Übersicht über ihre Herdengefährtinnen. Doppelliegeboxen erfüllen diese Bedingungen in vielen Ställen eher als Wandliegeboxen und werden dann bevorzugt. Trennwände zum Fressbereich hin sind nicht



▲ Stehende Kühe sind unproduktive Kühe. Mit gesenktem Kopf signalisiert die Kuh, dass sie sich hinlegen möchte. Beobachten Sie Ihre Kühe: Fünf Minuten nach dem Betreten der Liegebox sollten 85 % der Kühe liegen. *Foto: Zieger*

Das korrekt platzierte Nackenrohr steuert die Kuh bei der Benutzung der Box.

Foto: Zieger

beitsaufwand eine weiche Liegefläche angeboten. Nachteilig sind die anfallenden Anschaffungskosten und die teilweise schnell nachlassende Elastizität der Liegeboxenbeläge. Alle Liegeboxenbeläge müssen mit 2–3 cm Einstreu bedeckt werden.

Tiefboxen sind durch eine 15–20 cm dicke Kalk- Stroh- Matratze oder Sandeinstreu gekennzeichnet. Dieser Aufbau kommt der Weide am nächsten. Er ist, bei richtigem Aufbau, trocken, weich und griffig. Die Unterhaltungskosten dieser Variante lassen sich durch den Einsatz betriebseigenen Strohs reduzieren. Bei Stroh und speziell bei Sandeinstreu ist das Entmistungssystem an die Einstreu anzupassen.

Karpalgelenke schonen

Beim Aufstehen rollt die Kuh ungefähr 15-mal am Tag mit 2/3 des Körpergewichtes über das Karpalgelenk ab. Ist die Liegefläche nicht ausreichend weich, sind Schäden die Folge. Unabhängig von der gewählten Boxenform bleibt das tägliche Reinigen und eventuelle Nachstreuen mit frischer Einstreu.

Organische Einstreu, wie z.B. Sägemehl oder Stroh, variiert stark in den vorhandenen Bakterienpopulationen, Nährstoff- und Feuchtegehalten. Feuch-



tes Stallklima und warme Umgebungstemperatur lassen ursprünglich trockene Einstreu schnell auf bis zu 45 % Feuchte ansteigen und bieten dann ein ideales Keimmilieu für Mastitiserreger. Dabei wird Stroh zur Bildung einer Stroh-Kalk-Matratze häufig Kalk beige mischt. Die in Tiefboxen teilweise verwendete Sandeinstreu dagegen bleibt durch die kristalline Form des Sandkorns auch bei feuchtem Klima trockener. Durch Sorgfalt bei der Boxenpflege lassen sich viele ganz unterschiedliche Bodenbeläge und Boxentypen erfolgreich bewirtschaften.

Die Liegebox im Raum

Kühe lieben die frische Brise um die Nase und suchen an warmen Tagen gerne Boxen auf, die frische Luft zum Kühlen bieten. Sind die Stallwände großzügig geöffnet, favorisieren Kühe an moderaten Tagen Wandliegeboxen mit Aussicht und Licht. Plätze unter

zu empfehlen. Neben der Sicht, nehmen sie der Kuh auch die freie Luftbewegung im Stall. Dominante Kühe wählen eindeutig die besten Liegeflächen im Stall: Fernab der Tränken und Kraftfuttermaststationen, in der Nähe von Licht und Luft mit guter Übersicht. ■

Fazit

Kühe, die viel liegen, verbringen pro Tag mehr Zeit mit dem Wiederkäuen als solche, die stehen. Gute Wiederkäuektivität erhält ein gesundes Pansenmilieu und damit die Gesundheit der Kuh. Bei liegenden Kühen erhöht sich die Blutzirkulation durch die Euter um bis zu 24 % und steigert so die Milchbildung um 8–10 % im Euter. Durch das häufige Abliegen werden die Gelenke und Klauen geschont, was den Kühen ein längeres Leben beschert.