

Über 12 Stunden liegen - und mehr Milch produzieren!

Die optimale Liegebox

Hochleistungskühe sollen mindestens 12 Stunden pro Tag liegend ruhen können. Nur so betreiben sie den Stoffwechsel, um 30 l Milch zu produzieren. Folgende Ansprüche müssen dafür erfüllt werden:

- Die Liegefläche muss weich, warm und trocken sein.
- Die Liegebox soll die Kuh in der Liegeposition begrenzen und führen, ihr aber trotzdem soviel Bewegungsfreiheit geben, dass sie die Box gerne annimmt.
- Der Aufsteh- und Abliegevorgang darf nicht durch Rohre gestört werden.
- Punktuelle Druckstellen verursachen Schmerz und Stress, sie müssen durch Boxen-Größe, -Form und -Aufbau vermieden werden.



Liegebox mit Bugbrett Abb. 1

Eine weiche Matte für das Wohlbefinden

Seit Jahren schon gehen die Meinungen heftig auseinander, ob Tiefbox oder Hochbox eingesetzt werden. Aufgrund der schwierigen Vergleichbarkeit wird diese Diskussion wohl auch noch anhalten. Tiefboxen, mit einer dicken Lage Einstreu, bieten den höchsten Liegekomfort und sind günstig in der Anfangsinvestition. Sie bedürfen aber mehr Handarbeit bei der Pflege, insbesondere beim Reinigen und wieder Auffüllen. Es entstehen höhere Kosten durch die Bereitstellung der Einstreu und es muss mit einem höheren Trockensubstanzgehalt in der Gülle gerechnet werden.

Als Einstreu eignet sich: Sägespäne, Stroh oder Sand.

Sägespäne oder Sägemehl weisen sehr unterschiedliche Qualitäten auf. Vermieden werden sollten Harthölzer, damit eine gewisse Federwirkung erhalten bleibt. Kiefern- und Lärchenholz weisen auch eine antibakterielle Wirkung auf. Gefährlich sind Späne von behandelten Hölzern, eventuelle Giftstoffe bedeuten hier unberechenbare Risiken. Bei Hochboxen kann es durch harte Partikel in den Sägespänen zu Schmirgeleffekten kommen, die das Fell an den Gelenken abreiben und die Haut verletzen. Auf Hochboxen hat sich daher ein dünner Film aus Strohmehl bewährt.

Stroh, besonders Gerstenstroh, ist wegen der hohen Saugfähigkeit gut geeignet. Mit längerem Stroh (bis 15 cm) lässt sich eine Matte aufbauen. Das kurz gehäckselte Stroh hat eine bessere Saugwirkung und ist daher gut zum Nachstreuen. Stroh hat bekanntlich eine gute Isolierwirkung und bietet gerade in kalten Regionen eine ausgezeichnete Unterlage.

Sand ist eine Einstreu, die in USA bereits weit verbreitet ist. Er weist hervorragende Eigenschaften in der Hygiene auf. Die Tiere liegen in einer selbst geformten Mulde. Gerade in warmen Regionen empfindet das Tier den Sand als kühl und damit angenehm. Er hat aber nicht so eine gute Isolierwirkung im Winter wie das Stroh. Durch Sand kommt es allerdings zu hohem Verschleiß in der Gülletechnik. Daher werden in Amerika häufig im Zusammenhang mit Sand die so genannten Flashverfahren (Spülsysteme) eingesetzt.

Mit einem Gemisch aus Sägespänen, Stroh und Kalk lassen sich die positiven Wirkungen der einzelnen Komponenten verbinden. Der Kalk hat eine desinfizierende Wirkung und bindet die Komponenten zu einer stabilen Matratze. Dafür muss der Kalk (keinen Brandkalk) fein gemahlen sein, damit er später nicht in der Gülle absinkt.

Hochboxen mit Gummimatten oder Matratzen sind pflegeleichter, erfordern aber trotzdem einen dünnen Film Einstreu. Diese Schicht aus Strohmehl hält die Kühe trocken und sauber, um die desinfizierende Wirkung zu erhöhen, kann auch hier noch Kalk beige mischt werden.

Sowohl für Hoch- als auch Tiefboxen gibt es viele Beispiele erfolgreicher Betriebe, denn das Management der Boxenpflege hat einen größeren Einfluss auf den Erfolg als die Wahl des Systems. Eine weiche Unterlage bedeutet, dass die Kühe über 12 Stunden liegen, sich ohne zu zögern hinlegen und die Sprung- und Karpalgelenke gesund und mit Fell bedeckt sind.

Auf dem Markt haben sich verschiedene Systeme als Boxenbelag durchgesetzt: Die Gummimatte mit profilierter Unterseite (Abb. 2):



Gummimatte Abb. 2

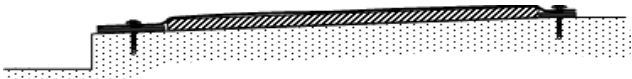
Sie werden in der Regel nur an der Frontseite befestigt, sind als Rollenware oder Einzelmatte erhältlich. Hergestellt werden sie aus Neugummi oder Regenerat. Gummi ist ein synthetischer Kunststoff, der einmal erkaltet und in Form gebracht sich nicht mehr schmelzen und umformen lässt. Regenerate bestehen aus geschredderten Gummiteilen, die mit Hilfe von Bindemitteln wieder in eine Form gebracht wurden. Regenerate sollten natürlich günstiger sein, sind aber, um den starken Belastungen der Klauen standzuhalten, dicker und nicht als Bahnenware aufrollbar.

Matratzen (Abb.3) sind wesentlich dickere Unterlagen. Mit Gummigranulat gefüllte Gewebesläuche bilden die weiche Unterlage. Sie werden durch ein Laken abgedeckt, dieses schützt die Schläuche vor Schmutzeintrag und mechanisch gegen die scharfen Klauen. Durch die dünnen Einzelkomponenten ist natürlich eine nicht so hohe Lebensdauer wie bei den Gummimatten zu erwarten.



Matratze Abb. 3

Ein drittes System, häufig als Weichbett bezeichnet, besteht aus einer Schaumstoffunterlage als Polster und einer Gummimatte, 3-10 mm stark, als schützende Abdeckung (Abb.4). Schaumstoff ist sehr weich, zersetzt sich jedoch unter Einwirkung von Feuchte. Mit einem Wechsel der Polsterung ist nach einigen Jahren zu rechnen.

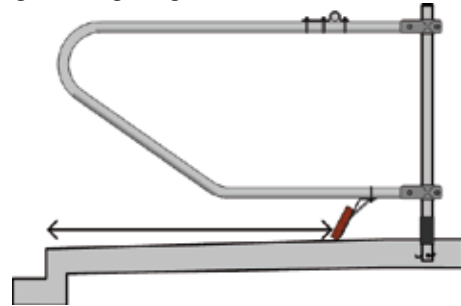


"Weichbett" Abb. 4

Die richtige Bügelform für die Box

Die Aufgabe des Liegeboxenbügels ist es die Kuh in ihrer Liegeposition so zu führen, dass sie möglichst wenig ihr Bett verschmutzt. Dabei darf der Abliegevorgang und das Aufstehen nicht behindert werden. Während des Liegens sollen keine Rohrteile an hervorstehenden Knochen reiben oder stoßen. Jeder Hersteller schwört auf seine eigene Bügelform, jedoch ist viel wichtiger, dass für die richtige Box der richtige Bügel verwendet wird. Sind z. B. die unteren Bögen im Bügel exakt dem Bauch des Tieres angepasst, so hätte dies in einer Tiefbox wenig Effekt, denn die Kuh liegt mal höher mal tiefer je nach Zustand der Einstreu.

Das Nackenrohr bildet für die Kuh beim Ein- und Austreten die Begrenzung nach vorne. Bei fast allen Boxensystemen stabilisiert es aber auch den Bügel gegen seitlichen Druck. Je höher das Nackenrohr eingerichtet ist, desto stressfreier kann die Kuh aufstehen. Kann das Nackenrohr weiter nach vorne geschoben werden, wird der Stress verringert, aber die Boxenschmutzung nimmt zu. Daher wird heute zusätzlich das Bugbrett zur Frontbegrenzung eingesetzt.

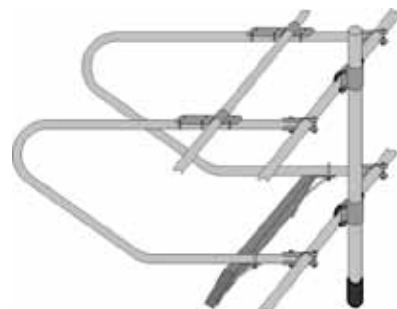


Liegebox mit Bugbrett Abb. 5

Es sollte immer 15-20 cm über die Einstreu hinausragen. Die Größe der Liegefläche einer Hochbox richtet sich natürlich nach der Größe der Kühe. Eine Länge bis zum Bugbrett von 1,75 bis 1,80 m hat sich bewährt und für die Breite der Box werden 1,15 m bis 1,20 m empfohlen (Achismaß der Bügel). Die Gesamttiefe einer Box darf vor der Wand nicht unter 2,60 m sein und in der Doppelreihe mindestens zwei mal 2,30 m.

Die Befestigungssysteme

Es gibt Bügelssysteme, die bereits einen aufzudübelnden Fuß integriert haben und andere die an ein Trägersystem geschraubt werden. Befestigung am Tragrohr: Dieses System ist etwas materialaufwendiger, bietet aber die Möglichkeit später die Boxenbreite zu verstellen.



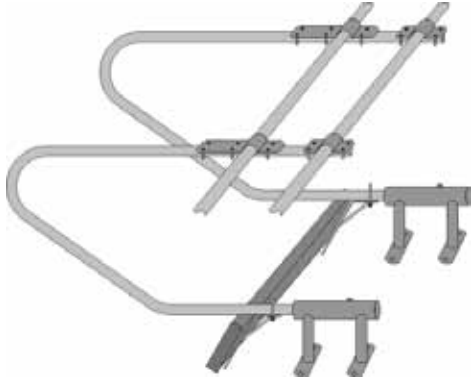
Boxenbügel am Tragrohr Abb. 6

Befestigung am Standrohr. Hierbei erhält jeder einzelne Bügel ein eigenes Standrohr. Da keine Tragrohre benötigt werden, spart dies Material und die Kühe haben einen größeren Kopfraum. Ein seitliches Verstellen ist gerade bei einbetonierten Standrohren nicht mehr möglich.



Boxenbügel am Standrohr Abb. 7

Als drittes werden spezielle Konsolen zur Bügelaufnahme angeboten, dies spart auch Material und bietet viel Platz für den Kopfschwung des Tieres beim Aufstehen.



Boxenbügel mit Konsole Abb. 8

Fazit

Eine Liegebox soll sauber bleiben und den Kühen einen hohen Liegekomfort bieten. Leider steht die Bewegungsfreiheit der Kuh im Widerspruch mit der Führung zu einer exakten Liegeposition, damit die Box nicht verschmutzt. Wer einen hohen Liegekomfort bieten will, muss auch eine intensive Boxenpflege betreiben. Dies bedeutet viel Handarbeit zwischen den Kühen, welche derweil auch eine gute Beobachtung der Herde ermöglicht. "Das Auge des Herrn mästet das Vieh".