



Tiergerechter Milchvieh-Stall: Was braucht die Kuh?

Stallplanung Die Planung und der Bau eines neuen Stalles stellen für den Milchviehhalter einen großen und entscheidenden Schritt dar, der mit vielen Überlegungen verbunden ist. Um Tiergerechtigkeit zu gewährleisten, muss den spezifischen Eigenschaften und Bedürfnissen der gehaltenen Tiere Rechnung getragen werden.

Von **Elfriede Ofner-Schröck**

Deshalb muss sich ein Stallsystem an den natürlichen Verhaltensweisen von Rindern orientieren. Selbstverständlich müssen aber auch rechtliche Vorgaben sowie As-

pekte der Wirtschaftlichkeit und Arbeitswirtschaft berücksichtigt werden.

Was braucht die Kuh? Die Kenntnis des natürlichen Verhaltensrepertoires der Tiere ist von großer Bedeutung für die Planung eines tiergerechten Stalles. Nachfolgend wird ein kurzer Überblick über das Verhaltensrepertoire von Rindern gegeben:

- Ruheverhalten: Kopfschwenk beim Aufstehen, raumgreifende Liegepositionen, Knochenlieger, lange Liegezeiten
- Nahrungsaufnahmeverhalten: Weideschritt
- Trinkverhalten: Saugtrinker
- Fortbewegung: Weidetiere, Weichbodengänger, Bewegungsbedürfnis
- Sozialverhalten: Rangordnung, lebenslange soziale Beziehungen, Individualdistanzen
- Komfortverhalten: Körper-

- pflege (Lecken, sich Kratzen, usw.)
- Mutter-Kind-Verhalten: Absonderung zur Geburt, ca. 5 Saugakte pro Tag, Kälber bilden einen „Kindergarten“
- Klimaansprüche: vertragen tiefe Temperaturen gut (außer kranke Tiere), keine schädliche Zugluft

Was fordert das Recht? Der Bau eines Stalles wird durch eine Reihe von Rechtsvorschriften beeinflusst. Als die wichtigsten sind hier das Bundestierschutzgesetz mit der 1. Tierhaltungsverordnung, die Landesbauordnungen der Länder und für Biobetriebe auch die EU-Verordnung 889/2008 zu nennen. Die seit 1. Jänner 2005 gültige 1. Tierhaltungsverordnung enthält unter anderem Mindestanforderungen hinsichtlich der Abmessungen von Liegeflächen, Lauf- und

Fressgängen, der Auftritts- und Spaltenbreiten von Betonspaltenböden, der Bodengestaltung allgemein, der Fressplatzbreite, der Tränkegestaltung und des Stallklimas.

Welches System für meinen Stall? Die Haltung in Gruppen kommt den natürlichen Verhaltensweisen von Rindern sehr entgegen. Gut geplante und gut geführte Laufstallsysteme tragen somit einer artgemäßen Tierhaltung Rechnung, haben aber auch arbeitswirtschaftliche Vorteile. Grundsätzlich wird zwischen Laufstallsystemen mit unterteilter Liegefläche – dazu gehören die Liegeboxenlaufställe – und Laufstallsystemen mit nicht unterteilter („freier“) Liegefläche unterschieden. Bei den Laufstallsystemen mit freier Liegefläche kommen neben Tretmist- und Tieflaufställen in letzter Zeit vor allem Kompostställe vermehrt zum Einsatz.

Ein Kompoststall wird meist als Zweiflächenbuch mit eingestreuter Liegefläche und befestigtem Fressgang geführt. Als Einstreumaterial werden in Österreich hauptsächlich Säge- oder Hobelspäne verwendet. Das Liegeflächenmaterial wird ein- bis zweimal täglich mit einem Grubber oder einer Fräse gelockert und der anfallende Kot und Harn eingearbeitet. So gelangt Luft in die Matratze, sodass das Gemisch mithil-

fe aerober Mikroorganismen verrotten kann. Es ergibt sich ein locker-krümeliges Liegeflächenmaterial. Dieses Haltungssystem ermöglicht artgemäßes Liege- und Sozialverhalten und wirkt sich positiv auf die Tiergesundheit aus. Von großer Relevanz in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit des Kompoststall-Systems ist aber die Verfügbarkeit von günstigen Einstreumaterialien.

Der Liegeboxenlaufstall stellt derzeit in unseren Breiten beim Neubau von Milchviehställen das gängigste System dar. Nachfolgend wird auf einige Punkte hingewiesen, auf die Sie beim Bau eines solchen Stallsystems ganz besonders achten sollten.

Raum- und Funktionsprogramm Am Beginn jeder Stallplanung steht die Erstellung des sogenannten Raumprogramms. Dieses umfasst die Auflistung sämtlicher für die Unterbringung der Tiere notwendigen Raumelemente und die Festlegung ihrer Größe. Die Art und Anzahl der benötigten Raumelemente ist von der gewählten Hauptnutzungsrichtung, der Betriebsgröße und dem Betriebskonzept abhängig. Die Größe der Raumelemente wird durch die Ansprüche der Tiere, den Arbeitsablauf und durch gesetzliche Mindestanforderungen bestimmt. Für die Milchviehhaltung mit eigener Aufzucht des Jungviehs sind folgende Raumelemente bei der Planung zu berücksichtigen:

- Anzahl der Kuhplätze (inkl. Bereich für trockenstehende Kühe)
- Anzahl der Kälbergruppenbuchten
- Anzahl der Kälbergruppenbuchten
- Anzahl der Jungviehplätze
- Anzahl der Abkalbebuchten
- Anzahl an Krankenbuchten
- Melkstand und Milchammer (Warteplatz)
- Sonstiger Raumbedarf (Behandlungsstand, Special-Needs-Bereich, Büro, Technik- und Lagerräume)
- Flächenbedarf für Ausläufe

Nachdem man sich vor Augen geführt hat, welche Bereiche im

Stall notwendig sind und welche Größe diese aufweisen sollen, geht man zur Erstellung des Funktionsprogramms über. Dabei werden die oben angeführten Raumelemente so zueinander geordnet, dass den Bedürfnissen der Tiere Rechnung getragen sowie eine möglichst effiziente Arbeitsverrichtung und eine wirtschaftliche Grundrisslösung erreicht wird. Aber auch baurechtliche und landschaftsgebundene Vorgaben sind zu berücksichtigen. Die wichtigsten Planungsgrundsätze im Hinblick auf eine rasche und übersichtliche Arbeiterledigung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Klare Arbeitsachsen vorsehen Durchgehende, gerade Arbeitsachsen verbessern den Arbeitsablauf und vereinfachen den Bau. Verwinkelte Wege und eine große Anzahl von getrennten Arbeitsachsen sollten vermieden werden. Dies gilt insbesondere bei Achsen für täglich zu verrichtende Arbeiten

(Füttern, Entmisten, Einstreuen, Melken usw.). Aber auch bei in größeren Zeitabständen anfallenden Tätigkeiten (Gruppenumtriebe, Tierzu- und -verkauf, Geburten usw.) sollte dieser Grundsatz eingehalten werden.

Funktionen ordnen Dies bedeutet, gleiche Arbeitsbereiche zusammenzulegen, sodass z. B. jeweils ein eigener Bereich für Tierhaltung, Futterlagerung, Melken usw. vorgesehen wird und diese Bereiche nicht über das ganze Stallgebäude verstreut sind. Dadurch werden kurze Arbeitswege erreicht.

Detailgenaue Liegeboxengestaltung Liegeboxen erfüllen nur dann ihre Funktion richtig, wenn die Boxengestaltung sorgfältig und detailgenau durchgeführt wird. Tierschutzrechtlich sind für Liegeboxen bestimmte Mindestgrößen vorgeschrieben, die nicht unterschritten werden dürfen (Tabelle 1). Es ist jedoch insbesondere bei

AGROTEL



Cosyhome - Kälberdorf



Windschutzsysteme

AGROTEL Handelsges.m.b.H
Goldberg 2, A-4761 Enzenkirchen
Tel.: +43 (0) 7762 / 2777 - 0,
Fax: +43 (0) 7762 / 2777 - 33
Email: office@agrotel.eu

www.rinderprofi.at

Haas
Die Vielfalt des Bauens.

Ihr Spezialist im Stall- & Hallenbau

Wirtschaftlich, zweckmäßig & ökologisch

Moderner Holzbau bedeutet für uns planen und bauen nach den individuellen Wünschen unserer Landwirte und zum Wohle ihrer Tiere.

Haas Fertigbau Holzbauewerk GmbH & Co. KG
8263 Großwilersdorf, Radersdorf 62
Tel.: 03385 / 666-0, info@haas-fertigbau.at
www.haas-fertigbau.at

HALLEN- & STALLBAU - Ihr Spezialist -



Ihr kompetenter Partner von der Planung bis zur Fertigstellung

HÖRMANN
Hörmann Interstall GmbH & Co. KG
Bahnhofstr. 17 • A-3352 St. Peter / Au
Telefon +43 74 77 - 42 118 - 0 (Fax +44 708)
www.hoermann-info.com

Bräuer
STALLTECHNIK

RINDERLAUFSTÄLLE
MELKSTÄNDE
KÄLBERSTÄLLE
JUNGVIEHSTÄLLE
RINDERMAST
ENTMISTUNG
GÜLLETECHNIK
LÜFTUNGSTECHNIK

Die neuen Sandbettwaben von Bräuer
Zurück zur Natur - das ideale Kuhbett!

A-4441 Behamberg, Tel: 07252 73853-0
e-mail: office@braeuer.cc, www.braeuer.cc

Alois Vordermayer
Hof- und Stalltechnik

Ständig großer Lagerbestand an Hof- und Stallrichtungen in Tetterhausen vorrätig.

Wolkersdorfer Str. 7
83329 Waging/Tetterhausen
Tel.-Nr.: 0049 (0) 8681 47767 20
Fax-Nr.: 0049 (0) 8681 47767 27
info@vordermayer-stalltechnik.de
www.vordermayer-stalltechnik.de

Beratung - Planung - Verkauf - Baubetreuung
Nutzen Sie unsere jahrzehntelange Erfahrung in Planung von Rinderställen

KAMMEL
FERTIGKELLER - FERTIGBETON - BAUSTOFFE

Die Fertigteile.

Ideal für Stall- und Hallenbauten.

Seit 49 Jahren
Ihr verlässlicher Partner
rund ums Bauen!



Einfach leichter bauen.
Kammel Ges.m.b.H., 8232 Grafendorf,
Gewerbestraße 162, Tel.: 03338-2396-0
www.kammel.eu

Güllebehälter · Betonspalten · Fahrsilos

MAX - LOCHBODEN

M. Schweinswaller Ges.m.b.H.

4431 Haiderhofen | Tröstlberg 35 | Tel. 074 34/42 588 | Fax DW 25 | www.max-lochboden.at



Neubauten empfehlenswert, die Liegeboxenlängen und -breiten großzügiger als die gesetzlichen Mindestmaße zu dimensionieren und dabei die Boxenabmessungen am Durchschnitt der 25 % schwersten Tiere der Herde auszurichten.

Neben der Boxenlänge und -breite ist bei der Gestaltung von Liegeboxen auch die Lage der Stueerelemente von großer Bedeutung. Dazu zählen die Bugschwelle, der Nackenriegel und gegebenenfalls auch ein Stirnriegel.

– Die effektive Liegelänge der Tiere wird vorne durch eine Bugschwelle (Bugkeil, Bugkante) begrenzt. Scharfkantige Bugschweller sind

wegen möglicher Beeinträchtigung der Karpalgelenke und der Vorderklauen zu vermeiden. Ein ausreichend hoher Einstreupolster und eine abgerundete und/oder flexible Streuschwelle tragen weiters zur Vermeidung von Verletzungen für das Tier bei und ermöglichen eine bequeme Vorderbeinstreckung. Die Liegelänge soll in Abhängigkeit von der Größe der Kuh ca. 170–185 cm betragen. Vor der Bugschwelle muss genügend Platz für den Kopfraum bleiben.

– Ein Nackenriegel stellt das zu weite nach vorne Gehen beim Betreten und das ausreichende Zurückdrängen beim Aufstehen zur Verminderung der

Boxenbeschmutzung sicher, darf jedoch das Abliegen nicht erschweren. Er sollte in gleichem Abstand von der Boxenhinterkante wie die Bugschwelle angebracht werden. Ein verstellbarer Nackenriegel ermöglicht eine optimale Anpassung. Der Nackenriegel sollte möglichst so ausgeführt sein, dass er zwar seine Steuerfunktion erfüllt, aber beim Kontakt mit den Tieren eine entsprechend breite Auflagefläche bewirkt oder elastisch nachgibt (Kette, Nylonband). Die Nackenriegelhöhe liegt je nach Tiergröße bei etwa 115–125 cm. Beim Einbau der Trennbügel ist dabei die Dicke der Liegeflächenauflage (Matte, Stroh-Mist-Matratze) zu berücksichtigen und die Nackenriegelhöhe ab Liegeflächeneoberkante zu messen.

– Ein Stirnriegel kann ebenfalls eingesetzt werden, um das Abliegen zu weit vorne und ein Durchrobben der Tiere in die gegenüberliegende Bucht zu verhindern. Dieser darf aber keinesfalls zu niedrig angebracht werden (Mindesthöhe von Oberkante Bugschwelle: 90 cm).

In den seitlichen Boxenbegrenzungen (Trennbügel) sollen drei

Zonen frei bleiben, die sich aus dem Körperbau und den Platzansprüchen der Rinder beim artgemäßen Aufstehen, Abliegen und Liegeverhalten ergeben. Die Bodenfreiheit zwischen der Liegefläche und dem Trennbügel soll etwa 45 cm betragen. Um Verletzungen an Hüfthöcker und Sitzbein zu vermeiden, sind ausreichend Freiräume im Bereich der Hinterhand erforderlich. Eine freie Zone im Bereich des Kopfes ermöglicht der Kuh, den Kopfschwung auch in die Nachbarbucht durchführen zu können. Freitragende Seitenabtrennungen ermöglichen maximale Beinfreiheit im Liegen. Flexible Seitenbegrenzungen haben sich als sehr tiergerecht erwiesen. Diese sind als einfache Holzbretter oder auch als flexible Kunststoffrohre erhältlich.

Weiche Liegefläche Eingestreute Liegeflächen werden von den Tieren gegenüber nicht eingestreuten bevorzugt. Für Tiefboxen haben sich feste Stroh-Mist-Matratzen in der Praxis sehr gut bewährt. Zur Herstellung einer kompakten Stroh-Mist-Matratze wird strohreicher stalleigener Mist zwischen Streu- und Bugschwelle direkt auf den Betonunterboden eingebracht und gut festge-

stampft. Die Stärke der Festmattmatratze sollte mindestens 15 cm betragen. Der Strohbedarf liegt etwa bei 0,5 bis 1,5 kg Stroh pro Tier und Tag. Ein solcher Belag verhindert Verletzungen im Bereich der Karpal- und Tarsalgelenke, erhöht die Liegezeit, verringert Lahmheiten und trägt so zum Wohlbefinden der Tiere bei. Hinsichtlich der Keimbelastung sind die Stroh-Mist-Matratze und Kunststoffbeläge als gleichwertig einzustufen.

Für Hochboxen haben sich etwa 3 bis 8 cm dicke, weiche Matten aus Kunststoffen und/oder Gummi, weiche Zweischichtmatten oder Kuhmatratzen (gummischnitzelgefüllte Beläge) bewährt, doch bestehen erhebliche Unterschiede in der Qualität der Produkte. Es wird empfohlen, nur von unabhängigen Institutionen geprüfte Beläge einzusetzen. Die Oberflächen

aller Beläge müssen mit etwas Strohmehl oder Häckselstroh trocken gehalten werden.

In letzter Zeit kommen auch neue Mischsysteme auf den Markt, die die Vorteile der beiden Liegeboxenarten zu kombinieren versuchen. Dabei werden Matten aus Kunststoffen und/oder Gummi mit Einstreu als Tiefbox geführt.

Klauenfreundliche Bewegungsflächen Bei der Gestaltung des Laufstallbodens wird der Landwirt grundsätzlich vor die Wahl zwischen einem planbefestigten Boden oder einem Spaltenboden gestellt. Planbefestigte Böden können mit Beton, Gussasphalt, Walzasphalt oder mit Gummiauflagen gestaltet werden. Jede dieser Bodenarten weist ihre spezifischen Vor- und Nachteile auf. Wichtig ist es jedoch, bei der Bodenausführung

und beim Management technische Mängel weitestgehend zu vermeiden. Die Böden im Tierbereich müssen rutschfest sein. Laufgänge für Kühe müssen eine Mindestbreite von 2,50 m, Fressgänge eine Mindestbreite von 3,20 m aufweisen.

Fazit Beim Bau eines Milchviehstalles sind viele Planungsschritte zu setzen. Für das erfolgreiche Funktionieren eines Stallsystems ist es besonders wichtig, auf eine korrekte Detailausführung zu achten, da hier trotz stimmigem Gesamtkonzept zahlreiche Fehler auftreten können. Verbunden mit einem behutsamen Überführen der Herde in die neue Haltungsumwelt und einer aufmerksamen Tierbeobachtung ist dies letztendlich der Schlüssel zum Erfolg. *

Dr. Elfriede Ofner-Schröck, Abteilung für Tierhaltung und Aufstallungstechnik, HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Tiergewicht	Boxenlänge wandständig	Boxenlänge gegenständig	Boxenbreite
bis 300 kg	190 cm	170 cm	85 cm
bis 400 kg	210 cm	190 cm	100 cm
bis 550 kg	230 cm	210 cm	115 cm
bis 700 kg	240 cm	220 cm	120 cm
über 700 kg	260 cm	240 cm	125 cm

Tabelle: Tierschutzrechtliche Mindestmaße für Liegeboxen für Rinder über 6 Monaten (1. ThVO, Anlage 2, 4.2.2.1; ThVO, 2004)

Echt stark!

www.patura.com



498 Seiten
Jetzt anfordern und online Rabatt sichern!

WATZINGER-CENTER
A-4204 Reichenau • Oberer Markt 16
www.wattinger-center.at
Tel. 0043 72 11 / 82 36



www.rinderprofi.at

Wölfleder



- ♦ Rinderställe
- ♦ Entmistungssysteme
- ♦ Türen u. Tore

Wölfleder Stalltechnik • A-4771 Sigharting • Tel. 07766/2692
www.woelfleder.at

bayernstall Ihr Spezialist für:
Stark, von Natur aus.

- Stalleinrichtung
- Türen und Tore
- Kanalrohre
- Entmistung und Gülle
- Licht- und Lüftungstechnik
- Texas Trading

www.bayernstall.at

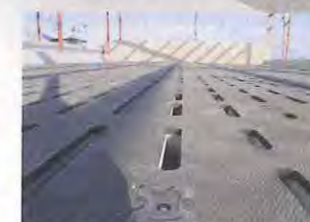
Bayernstall Handelsgesellschaft m.b.H., A-4203 Altenberg, Windpassing 2
Telefon: 07230/7391, Fax: DW 15, E-Mail: office@bayernstall.at

Foto: © Ofner-Schröck

Die grüne Lösung in Sachen Gummi

Seit über 30 Jahren entwickelt und produziert der kanadische Konzern ANIMAT die qualitativ hochwertigsten Gummiböden (aus 100% recyceltem Gummi) am Markt, welche die speziellen Bedürfnisse der heutigen Milch- und Fleischproduzenten gerecht werden. Dank einzigartigem Design und patentiertem Befestigungssystem bieten diese Produkte das BESTE am Markt verfügbare Preis-Leistungs-Verhältnis.

- Beläge für Kühe, Rinder, Mast und Pferde
- Gummiauflage für Spalten- und planbefestigte Böden
- Liegekomfort mit Animatress I und III
- wählbare Desings
- DLG getestet
- Liegeboxenbügel mit maximalem Kuhkomfort



StallFit GmbH
Obere Wetzleinsdorferstr. 3
2114 Großbrunnbach
+43-699/10161536
www.stallfit.com

powered by

