



Ländliches
Fortbildungsinstitut

LF⁺



Professionelle Gestaltung von Liege – und Laufflächen in Milchviehställen

Ing. Alfred Fischer-Colbrie, Arbeitskreise Milchproduktion Steiermark

Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

 LE 14-20
Lebensmittel für ein besseres Leben

 Das Land
Steiermark

 Europäische
Landwirtschaftspolitik für
die Stärkung des
ländlichen Raums
Wir investieren Europa in
die ländlichen Gebiete

Überblick



- Die Gestaltung von Bewegungsflächen (Laufflächen)
- Auslauf Kriterien und Gestaltung
- Sanierung von Laufflächen
- Gestaltung von Liegeflächen bei Kombinationshaltung
- Die Liegebox

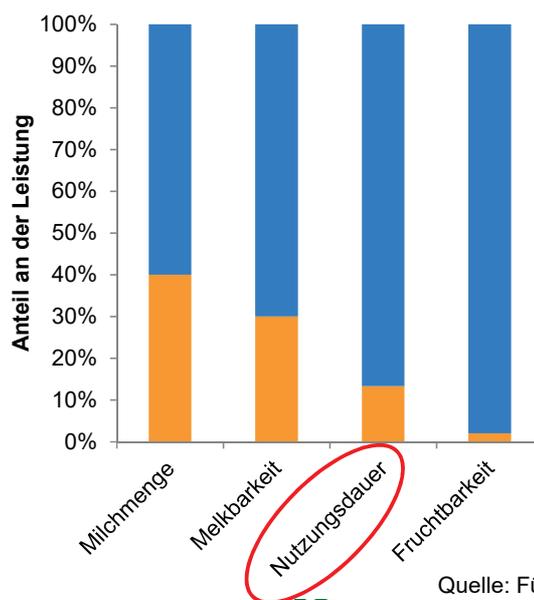
Warum Haltung optimieren?



Tierwohl



Leistung = Genetik + Umwelt



Quelle: Fürst 2017

Laufflächen - Anforderungen



- **Rutschfester, trittsicherer Boden**
- **Spaltenböden:**
 - Spaltenbreite und -weite entspricht Anforderungen
 - Auftrittsfläche ist eben und gratfrei
 - Keine durchgehenden Längsspalten
- **Fressgänge** bei Kühe mind. 320 cm breit
- **Laufgänge** bei Kühe mind. 250 cm breit
- Keine Sackgassen

Laufflächen – Anforderung von der KUH



- Weideähnliche Bodenbeschaffenheit bevorzugt
 - weich
 - verformbar
- Gummimatten vorteilhaft
- Natürlicher Klauenabrieb



Laufflächen und Tierverhalten



Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 6

Saubere Laufflächen



- Saubere Laufflächen
 - Saubere Klauen & Beine
 - Saubere Euter & Zitzen
 - Tiergesundheit
- Planbefestigte Laufflächen (8-12 x täglich)
- Spaltenböden abschieben
- Auslaufflächen nicht vergessen



Foto: LK OÖ/ Fruhstorfer

Laufflächen



Laufflächen - kritische Punkte

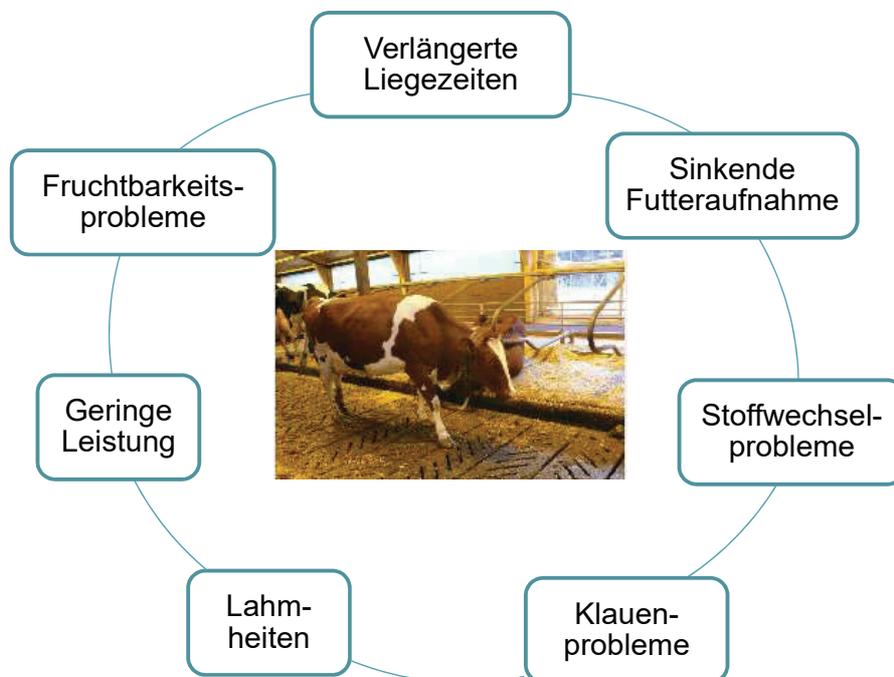


Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 9

Laufverhalten



Folgen von glatten Laufflächen



Planbefestigte Stallfußböden



- Ausführung als Betonboden mit griffiger Oberfläche
- Schieber mit Kunststoffleisten zur Bodenschonung
- Mulden vermeiden (Pfützen) Gefälle zur Harnrinne,
- Profilierung:
 - Fertigelemente als Rillenboden
 - parallele Rillen oder rautenförmig
 - Besenstrich: rutschfest für 8-10 Jahre
- **Gummimatten mit** oder ohne Korund
 - Klauen schonend
 - Mit Korund schonend abrasive Oberfläche
 - Reduktion des Verletzungsrisikos

Spaltenböden



- Bei **alleinigen** Spaltenböden ist eine maßgebliche Verringerung der Ammoniakemissionen nicht möglich!
- Möglichkeit der Kombination mit Fressstand

Anforderungen an Betonspaltenböden nach 1. THVO

| Tierkategorie (Durchschnittsgewicht) | maximale Spalten- breite* (Schlitzweite) |
|---|---|
| Rinder bis 200 kg | 25 mm |
| Rinder über 200 kg | 35 mm |
| Mutterkühe mit Kälbern | 30 mm |

* In Ställen mit Anbindehaltung sind GÜlleroste mit einer maximalen Spaltenbreite von 40 mm und einer Mindeststegbreite von 25 mm zulässig.



Maßnahmen zur Ammoniakreduktion



- Fressgänge mit erhöhtem Fressstand ca. 1,60 m
- Harnsammelrinne Böden mit Quergefälle (3%)
- Festmistsystem (Strohboxen) Trockensteher, Abkalbebox, Krankenbox, Neumelker
- Kompoststall
- Weidehaltung – Reduktion je nach Weidedauer
- **Achtung bei baulichen Maßnahmen Infos der LK Bau-Fachberater einholen !!**

Fressgang mit erhöhtem Fressstand



- Stufe mindestens 10 cm hoch und 1,60 m Tiefe
- Gummierung zu empfehlen
- Abtrennung nach je zwei Fressplätzen
- Ungestörte Futteraufnahme bei Schrappentmistung
- Wirksam in Kombination mit häufigem Schieberintervall





Sanierung von Laufflächen

Sanierungsmöglichkeiten Spalten



- Aufrauen in Rauten-/Quadratmuster
 - Tiefe 1 bis 3 mm
 - 6 - 8 € pro m²
- Sanierung durch Gummiauflage



Sanierungsmöglichkeiten planer Böden



- Sanierung z.B. mit Quadratmuster
- Sanierung durch Gummiauflage



Foto LK OÖ, Broschüre Kuhkomfort

Gestaltung von Auslaufflächen



Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 19

Auslauf – Was beachten?



- Bei Anbindehaltung unerlässlich
- Anforderungen durch Handel (Tierhaltung plus)
- Positive Auswirkungen auf Tiergesundheit (Bewegung, Klima..)
- Natürliches Verhalten Kühe
- Zusatzangebote z.B. Tränker, Kratzbürste



Auslauf – Gestaltung



- Böden- trittsicher, rutschfest , flüssigkeitsdichte Ausführung
- Gefälle 3% mit Ablauf zu einer Sammelgrube
- Hackschnitzel, Rindenmulch.... als Deckschicht möglich
- Massive Umzäunung
- Flächenempfehlungen sehr weit gestreut –
- 10m² (Tierschutzgesetz)
- Regelmäßige Nutzung fördert Sozialverhalten der Herde



Gestaltung von Liegeflächen und Liegeboxen

Liegeflächen für Kombinationshaltung



- Liegefläche weich, warm, sauber, trocken
- Es sollte jede Kuh jederzeit liegen können
- Problemloses Abliegen und Aufstehen
- Minimierung Verletzungsrisiko für Menschen und Tiere
- Arbeitsqualität und Zeitbedarf



Liegeflächen für Anbinde- und Laufstall



Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 24

Gummimatten mit Einstreu



Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 25

Mindestmaße Anbindehaltung



Rechtsnormen

1. ThVO, Anlage 2, 4.2.1: Bei Anbindehaltung betragen die Mindestmaße:

Tabelle 5: [B6 Mindestmaße zur Anbindehaltung]

| Tiergewicht | Standlänge ¹ Kurzstand | Standlänge ¹ Mittellangstand | Standbreite |
|-------------|--------------------------------------|--|-------------|
| bis 300 kg | 130 cm | 160 cm | 85 cm |
| bis 400 kg | 150 cm | 185 cm | 100 cm |
| bis 550 kg | 165 cm | 200 cm | 115 cm |
| bis 700 kg | 175 cm | 210 cm | 120 cm |
| über 700 kg | 185 cm | 220 cm | 125 cm |

¹ GÜlleroste gelten nicht als Teil der Standlänge

1. ThVO, Anlage 2, 2.1.1: Die Liegeflächen der Tiere müssen [...] so gestaltet sein, dass alle Tiere gleichzeitig und ungehindert liegen können.

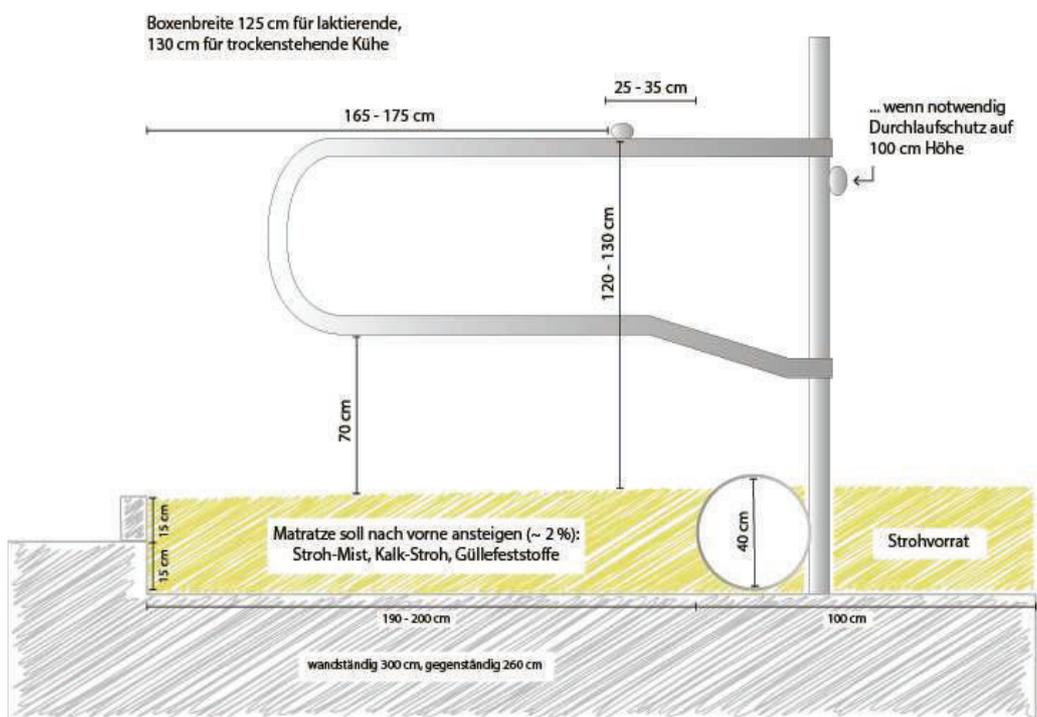
Anforderungen an Liegeboxen



- **Für jedes Tier eine Liegebox! (THVO)**
- Ausführung als Tief- bzw. Hochboxen
- Weiche, saubere, formbare und trockene Liegefläche
- „Plane“ Liegefläche ohne Mulden und „Hügel“
- Mindestmaße beachten
- Einstellungen anpassen
- Steuerungselemente:
 - Nackenrohr
 - Bugschwelle



Liegeboxen - Empfehlungen



Maße für Liegeboxen



Mindestmaße für Liegeboxen für Rinder über 6 Monate nach 1. THVO

| 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 |

Empfohlene Boxenlänge: 280-300 cm

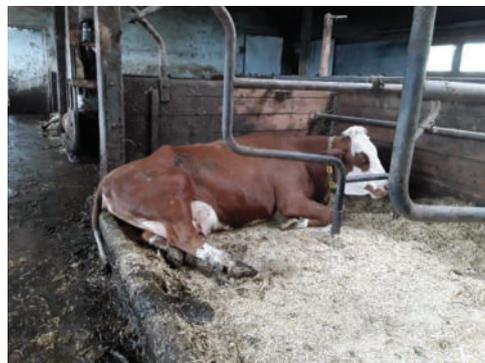
Maße für Liegeboxen



Empfohlene Mindestmaße für Liegeboxen für Kühe

| Tiergewicht | Liegelänge | Nackenriegelhöhe |
|-------------|------------|------------------|
| bis 550 kg | 170 cm | 116 cm |
| bis 700 kg | 175 cm | 119 cm |
| bis 800 kg | 180 cm | 122 cm |
| über 800 kg | 185-190 cm | 125 cm |

Verschiedene Liegepositionen





Verschiedene Liegepositionen





Problemloses Abliegen und Aufstehen!



Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 33

Pflege der Liegeboxen



- **Tiefboxen**

- Matratzenaufbau > 25 cm
- mind. zweimal täglich pflegen
- regelmäßig nachstreuen
- Kalk/ Gesteinsmehle gezielt einsetzen
- Einstreuqualität!

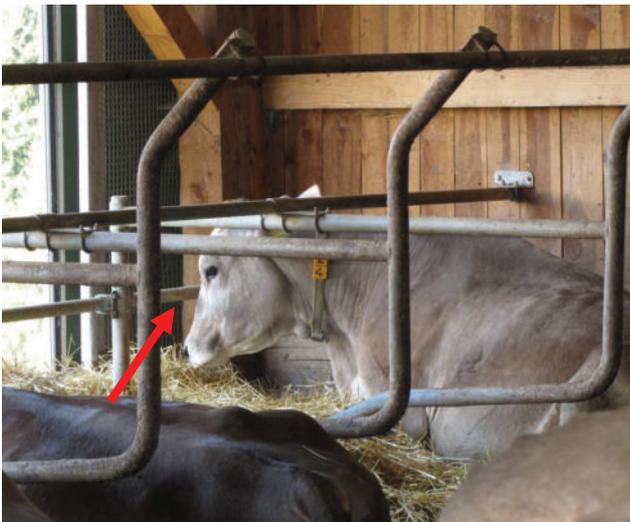


- **Hochboxen**

- mit Strohmehl und Kalk leicht einstreuen



Stirnrohr- behindert den Kopfschwung



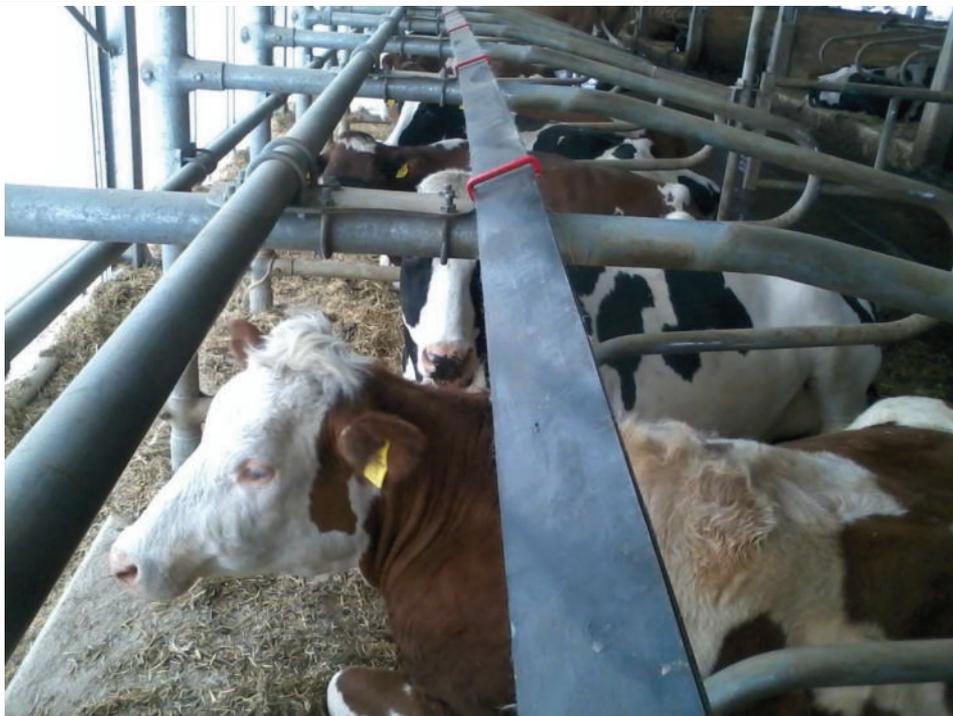
Nackenrohr



Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 36

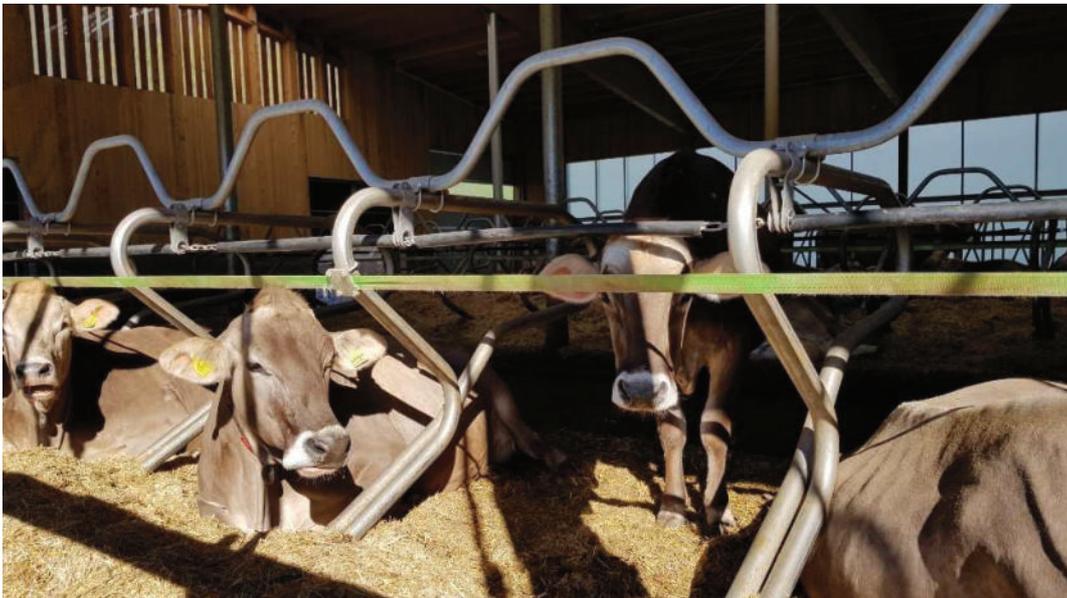
IK Landwirtschaftskammer
Steiermark

Nackengurt

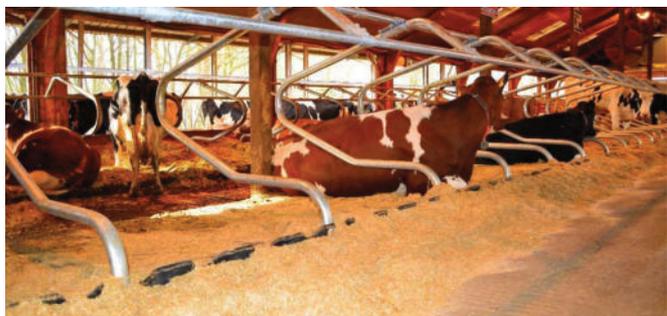


Professionelle Gestaltung von Lauf- und Liegeflächen/ Ing. Alfred Fischer-Colbrie
Stand: 20231130 / Folie 37

Nackenkette



Bugschwelle



Mit Weiterbildung
zum Erfolg!



Low-Input Betriebscheck Transilkühe
 Grünland
Weiterbildung
 Weide Herdenmanagement
 Erfahrungsaustausch
 Betriebszweigauswertung
 Kälber AMS Tiergesundheit
 Fütterung Fachlehrfahrten
 Grundfutter Informationsservice Kraftfutter-Effizienz

Kontakt: Hamerlinggasse 3, 8010 Graz | T 03 16/8050-1278 | M arbeitskreis.milch@lk-stmk.at



Mit Unterstützung von Bund, Land und Europäischer Union

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

