

# Planungshilfen für den Rinder-Stallbau

Stand: 06.02.2015

## Inhalt

1. Vorbemerkung .....	1
2. Kälber .....	2
Platzangebot für Kälber bis 6 Monaten gemäß Tierschutz-Nutztierhaltungs-VO .....	2
Anforderungen an das AFP „Besonders tiergerechte Haltung“ .....	2
Platzangebot und Anforderungen gemäß EU-Öko-VO.....	2
Weitere Funktionsmaße.....	3
Stallplatzbedarf Kälberboxen .....	3
Stallplatzbedarf für Kälber in Gruppenhaltung.....	3
Stallplatzbedarf für Kälber in Gruppenhaltung bei Rein-Raus-System .....	4
3. Aufzuchtrinder.....	5
Funktionsmaße.....	5
Stallplatzbedarf Jungvieh und Mastrinder .....	6
4. Milchkühe .....	7
Empfehlungen und Vorschriften der EU-Öko-Verordnung.....	7
Anforderungen an das AFP „Besonders tiergerechte Haltung“ .....	8
Liegeboxenabmessungen und -gestaltung .....	9
Empfehlungen zu weiteren Funktionsmaßen, Sonderstallbereichen und	
Tränkenversorgung.....	10
Stallplatzbedarf.....	11
Melkstandmaße .....	12
5. Mutterkühe und Mastrinder .....	13
Funktionsmaße.....	13
Liegeboxenabmessungen und -gestaltung für Mastbullen .....	13
Anforderungen an das AFP „Besonders tiergerechte Haltung“ .....	14
Anforderungen gemäß EU-Öko-VO .....	14
6. Lagerraumbedarf .....	15
Gülle.....	15
Festmist und Jauche.....	15
Futter .....	15
Einstreubedarf .....	16

## **1. Vorbemerkung**

Die vorliegende Datensammlung soll als Hilfe für die Planung und Beurteilung von Rinderställen dienen. Sie gibt Anhaltspunkte für die Gestaltung von Funktionsbereichen sowie für die Dimensionierung von Stallplatz- und Lagerkapazitäten. Als Quellen wurden andere einschlägige Empfehlungen und eigene Erkenntnisse herangezogen. Bei der Anwendung kann es je nach betrieblicher Situation zu Abweichungen von der aufgeführten Empfehlung kommen. Insbesondere sind bei Funktionsmaßen die tatsächlichen, maßgeblichen Körpermaße der Tiere zu berücksichtigen. Das aktuelle deutsche Tierschutzrecht schreibt, außer für Rinder bis zu einem Alter von sechs Monaten, keine konkreten Funktionsmaße für den Rinderstallbau als Mindeststandard vor. Die Anforderungen an den Stallbau für die Sonderförderung nach Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP), Anlage 1 „Bauliche Anforderungen an eine besonders tiergerechte Haltung“, geben einen Hinweis auf einen erhöhten Haltungsstandard, der zu zusätzlichen Fördermitteln im Rahmen des AFP berechtigen kann.

Die Anforderungen für den ökologischen Landbau und die Empfehlungen für horntragende Kühe verdeutlichen die besonderen Rahmenbedingungen unter denen die Tiere hier gehalten werden müssen.

## 2. Kälber

### Platzangebot für Kälber bis 6 Monaten gemäß Tierschutz-Nutztierhaltungs-VO

	bis 2 Wochen <sup>3)</sup>	2-8 Wochen	>8 Wochen <sup>2)</sup>
<b>Einzelbox<sup>3)</sup>:</b>			
Länge	1,20 m	1,60-1,80 m	1,80-2,00 m
Breite	0,80 m	0,90-1,00 m	1,00-1,20 m
Höhe	0,80 m	-	-
<b>Anforderungen an die Gruppenhaltung von über 8 Wochen alten Kälbern<sup>1)2)</sup></b>			
	<b>bis 150 kg</b>	<b>150-220 kg</b>	<b>&gt;220 kg</b>
<b>Mind. nutzbare Buchtenfläche</b>	1,5 m <sup>2</sup>	1,7 m <sup>2</sup>	1,8 m <sup>2</sup>
<b>Max. Spalten-Schlitzweite</b>	25 mm (30 mm bei Gummiauflagen)		

<sup>1)</sup> Gruppen bis zu 3 Tieren: 2-8 Wo. Alter mind. 4,5 m<sup>2</sup>, über 8 Wo. Alter mind. 6 m<sup>2</sup>

<sup>2)</sup> Kälber über 8 Wochen grundsätzlich in Gruppen, Ausnahme Kleinbestände mit nicht mehr als drei gleich alten Kälbern sowie bei gesundheitlichen o. verhaltensbedingten Gründen.

<sup>3)</sup> Wärme gedämmte Liegefläche (Stroheinstreu bis mind. 2 Wochen), mind. 80 Lux

<sup>4)</sup> über 2 Wochen jederzeit Zugang zu frischem Wasser, ab 8 Tage Raufutter/strukturiertes Futter zur freien Aufnahme. Bei rationierter Fütterung 1 Fressplatz je Tier.

### Anforderungen an das Agrarinvestitionsförderungsprogramm (AFP) „Besonders tiergerechte Haltung“

Basisförderung	Premiumförderung
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% tageslichtdurchlässige Fläche</li> <li>• Gruppenhaltung ab der 5. Lebenswoche</li> <li>• Für jedes Tier ein Liegeplatz (gleichzeitiges Liegen aller Tiere möglich)</li> <li>• Liegefläche mit Einstreu</li> </ul>	Zusätzlich <ul style="list-style-type: none"> <li>• Während der Weideperiode täglicher Auslauf mit freiem Zugang zu Tränkevorrichtung oder</li> <li>• Offenstall bzw. Kälberhütten</li> </ul>

### Platzangebot und Anforderungen gemäß EU-Öko-VO

<b>Bis 100 kg LG</b>	Stall	1,5 m <sup>2</sup>
	Auslauf	1,1 m <sup>2</sup>
<b>Bis 200 kg LG</b>	Stall	2,5 m <sup>2</sup>
	Auslauf	1,9 m <sup>2</sup>
<b>Bis 350 kg LG</b>	Stall	4,0 m <sup>2</sup>
	Auslauf	3,0 m <sup>2</sup>

- Weidegang oder Auslauf ist zu ermöglichen
- Gruppenhaltung ab der 2. Lebenswoche
- Eingestreute Liegefläche
- Max. 50% perforierter Boden

### Weitere Funktionsmaße

	LG < 150 kg	LG 150 - 220 kg	LG > 220 kg
Tiefe Einzelglu cm	160 - 190		
Fressplatzbreite cm	35	45	50
Liegeboxenlänge cm	110	125	150
Liegeboxenbreite cm	55	60	70
Nackenriegelhöhe cm	60	65	70
Nackenriegelabstand zur Boxenkante cm	75	90	110
Fressgangbreite cm	150	165	180
Tiefe d. Liegefläche in Zweiflächenbucht cm	400 - 500		
Liegeflächenbedarf in Zweiflächenbucht m <sup>2</sup>	1,3	1,5	1,7
Tiefe des Fressplatzes bei angehobenem Fressplatz bzw. ohne Gummibelag in teilgummierter Vollspaltenbucht cm	130	145	160

### Stallplatzbedarf Kälberboxen

Anzahl nötiger Kälberboxen in % des Kuhbestandes:

Verweildauer der Kälber in den Boxen und Anteil der aufgezogenen Kälber		Die Abkalbungen erfolgen innerhalb folgender Anzahl von Monaten im Jahr				
		12	9	6	4	3
bis max. 3 Wochen	alle aufgezogen	7	9	14	21	28
	50% aufgezogen (10 Tage alle aufgezogen)	5	7	10	15	20
bis max. 6 Wochen	alle aufgezogen	13	17	25	38	52
	50% aufgezogen	8	11	16	23	32
bis max. 8 Wochen	alle aufgezogen	17	22	33	50	66
	50% aufgezogen	10	14	20	29	40

Quelle: Bartussek, Lenz, Ofner-Schröck, Würzl, Zortea: Rinderstallbau, Leopold Stocker Verlag, 2008

### Stallplatzbedarf für Kälber in Gruppenhaltung

Anzahl nötiger Stallplätze für Kälber in Gruppenhaltung von einem bis fünf Monate Alter in % des Kuhbestandes:

	Anzahl aufgez. Kälber in % aller K.	Die Abkalbungen erfolgen innerhalb folgender Anzahl von Monaten im Jahr				
		12	9	6	4	3
Bestandsergänzung 4jähr. Umtrieb	25%	8,5	11,5	17	25	33
alle weiblichen Kälber aufgezogen (Zuchtbetrieb)	50%	17	23	40	40	67
alle Kälber	100%	33	45	66	100	133

Quelle: Bartussek, Lenz, Ofner-Schröck, Würzl, Zortea: Rinderstallbau, Leopold Stocker Verlag, 2008

### Stallplatzbedarf für Kälber in Gruppenhaltung bei Rein-Raus-System

Anz. Kühe	Kälber je Woche	Anz. Gr.-Stallplätze <sup>1</sup>	max. Altersabstand	Gruppengröße	Anz. Abteile	Stallplätze Einzelhaltung	
						weibl. <sup>2</sup>	männl. <sup>3</sup>
100	1,9	16	2	2	8	5	5
			3	3	5	6	
			4	4	4	7	
			5	5	3	8	
140	2,7	24	2	3	8	7	7
			3	4	5	8	
			4	5 bis 6	4	10	
			5	7	3	12	
180	3,5	32	2	3 bis 4	8	8	8
			3	5	5	10	
			4	7	4	12	
			5	8 bis 9	3	14	
220	4,2	36	2	4	8	10	10
			3	6 bis 7	5	13	
			4	8 bis 9	4	15	
			5	10 bis 11	3	18	

Gleichmäßig ganzjährige Abkalbung, Abkalberate 110%, Kälberverluste 10%, ca. 20% Reserve

<sup>1</sup> Nur weibliche Kälber in Gruppenhaltung; 3,5 Durchgänge je Jahr und Abteil (14 + 1 Wochen)

<sup>2</sup> Altersabstand in der Gruppe, je eine Woche für das jüngste Kalb und Leerstehzeit inkl.

<sup>3</sup> Männliche Kälber drei Wochen in Einzelhaltung, eine Woche Leerstehzeit inkl.

### 3. Aufzuchtrinder

#### Funktionsmaße

Alter	6 - 9 Mon.	9 - 12 Mon.	12 bis 18 Mon.	> 18 Mon.
Gewicht, ca.	200 - 250 kg	250 - 320 kg	320 - 420 kg	420 - 550 kg
Liegeflächenbedarf Zweiflächenbucht m <sup>2</sup>	2,0	2,5	3,0	3,5
Liegeboxenbreite cm	80-90	100	100	115-120
Liegeboxenlänge cm	150-190	200	200	230
Liegelänge cm	120-130	150	150	160
Kopfraum cm	30-50	50	50	70
Nackenriegel	10 - 20 cm vor vorderer Begrenzung der Liegelänge			
Trennbügelhöhe cm	75	80	80	90
Bodenfreiheit cm	25	30	30	35
Fressplatzbreite cm	50	55	60	70
Fressgangbreite <sup>6)</sup> cm	210	240	270	300
Laufgangbreite cm	135	160	175	200
Laufgang-/Durchgang- breite mit Zusatzfunktion- en auf beiden Seiten cm	285	325	355	380
Einbahnweg cm	55	65	75	80
Max. Spalten-Schlitzweite (bei Auftritt mind. 80 mm)	20-25	25	30	35
Troghöhe über Standfläche cm	15 bis 20 cm			
Stallfläche <sup>5)</sup> gemäß EU-Öko-VO m <sup>2</sup>	Bis 350 kg LG		Über 350 kg LG	
Stall	4,0		5,0 <sup>1)</sup>	
Auslauf	3,0		3,7 <sup>2)</sup>	
Anforderungen für AFP Besonders tiergerechte Haltung: Stallfläche m <sup>2</sup> /GVE Tier-Fressplatz-Verhältnis Tier-Liegeplatz-Verhältnis Lichteinfallfläche in % der Stallgrundfläche			5 <sup>3)</sup> 1:1 (1,2:1) <sup>4)</sup> 1:1 5	

<sup>1)</sup> Mind. 1,0 m<sup>2</sup> /100 kg LG

<sup>2)</sup> Mind. 0,75 m<sup>2</sup> / 100 kg LG

<sup>3)</sup> Liege-, Lauf- und Fressplatzfläche

<sup>4)</sup> Bei Vorratsfütterung, d.h. Vorlage von gemischtem Futter im Schwad

<sup>5)</sup> Max. 50% perforierter Boden

<sup>6)</sup> Gang mit Zusatzfunktion auf einer Seite, z.B. auch Tränke

**Stallplatzbedarf Jungvieh und Mastrinder**

Anzahl nötiger Stallplätze für Jung- und Mastvieh in % des Kuhbestandes:

Produktionsrichtung	weibliches Jungvieh			Maststier		GV pro Kuh gesamt inkl. Kälber
	bis 16 Mo.	16 bis 26 Mo.	über 26 Mo. (tragend)	bis 350 kg	350 bis 600 kg	
Milchvieh mit Bestandsergänzung						
5jähr. Umtrieb	20	20	8	-	-	1,5
4jähr. Umtrieb	25	25	10	-	-	1,7
3jähr. Umtrieb	33	33	12	-	-	1,9
Milchvieh mit Aufzucht aller weiblichen Rinder	45	45	15	-	-	2,1
Milchvieh mit Aufzucht aller weiblichen Rinder und Mast aller männl.Tiere	45	45	25	33	33	2,5

Quelle: Bartussek, Lenz, Ofner-Schröck, Würzl, Zortea: Rinderstallbau, Leopold Stocker Verlag, 2008

**4. Milchkühe**

**Empfehlungen und Vorschriften der EU-Öko-Verordnung**

Kriterium	Empfehlung	Vorschrift EU-Öko-Verordnung	Empfehlung für horntragende Kühe
<b>Platzangebot m<sup>2</sup> / Tier:</b> <b>Stall</b> <b>Laufhof</b>		6,0 4,5	10 <sup>1)</sup> 4,5
<b>Liegeboxenbreite cm</b> <b>Bei flexiblen Boxen-Abtrennungen<sup>2)</sup></b>	125 bis 130 120		
<b>Liegeboxenlänge cm</b>	240-250/280-290 <sup>3)</sup>		270/300 <sup>3)</sup>
<b>Liegelänge cm</b>	180 bis 190		
<b>Bodenfreiheit</b> <b>Trennbügel cm</b>	60		
<b>Fressplatzbreite cm</b>	≥ 75		85 bis 90
<b>Fressgangbreite cm</b>	≥ 350		500
<b>Laufgangbreite cm</b>	≥ 250		400
<b>Liegeplatz-Fressplatz-Verhältnis</b>	1:1 (1,2:1) <sup>4)</sup>		1:1 bis 1:1,2
<b>Tier-Liegeplatz-Verhältnis</b>	1:1		1:1 bis 1:1,2
<b>Liegefläche bei Zweiflächen-Tieflaufstall m<sup>2</sup>/Kuh</b>	4,5		8 <sup>5)</sup>
<b>Liegeflächentiefe Tieflaufstall m</b>			Max. 6
<b>Max. Spalten-Schlitzweite cm</b> <b>Min. Auftrittsbreite cm</b>	3,5 8		3 8
<b>Sonstiges</b>	Durchgang zwischen maximal 15 Liegeboxen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Max. 50% der nutzbaren Stallfläche Spaltenboden</li> <li>• Stroheinstreu</li> <li>• Laufhof oder Weidegang</li> </ul>	

Quelle für Empfehlungen horntragende Kühe: Merkblatt „Laufställe für horntragende Milchkühe“, FiBL, 2008

- <sup>1)</sup> Bewegungsfläche ab Alter von einem Jahr (Fläche, die jederzeit frei begangen werden kann, 50% der Liegeboxenfläche)
- <sup>2)</sup> Boxenabtrennungen mit seitlich nachgiebigen Elementen, nachgiebigem Nackensteuer und Seitenschwellen zur Abgrenzung der Liegeplätze
- <sup>3)</sup> Gegenständig/wandständig, Tiefbox höherer Wert
- <sup>4)</sup> Bei Vorratsfütterung (ad libitum)
- <sup>5)</sup> Davon können 3 m<sup>2</sup> als Bewegungsfläche gerechnet werden

**Anforderungen an das AFP „Besonders tiergerechte Haltung“  
Milchkühe und Aufzuchtrinder**

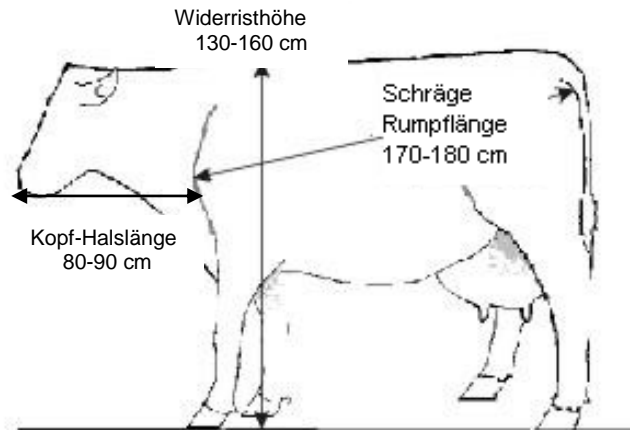
<b>Basisförderung</b>	<b>Premiumförderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für jedes Tier ein Liegeplatz (geschlossene Fläche)</li> <li>• Trockene Einstreu oder komfortschaffendes Material</li> <li>• Max. 1,2 Tiere je GF-Fressplatz</li> <li>• 5,5 m<sup>2</sup> nutzbare Stallfläche je GVE</li> <li>• Im Neubau               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fressgang mind. 3,5 breit</li> <li>• Laufgang mind. 2,5 m breit</li> </ul> </li> </ul>	<p>Zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslauf für mind. 1/3 der Kühe (4,5 m<sup>2</sup>) oder               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßiger Sommerweidegang</li> </ul> </li> <li>• Bei Stallmodernisierung mind. 7,0 m<sup>2</sup> nutzbare Stallfläche (wenn Auslauf nicht möglich)</li> </ul>



## Liegeboxenabmessungen und -gestaltung

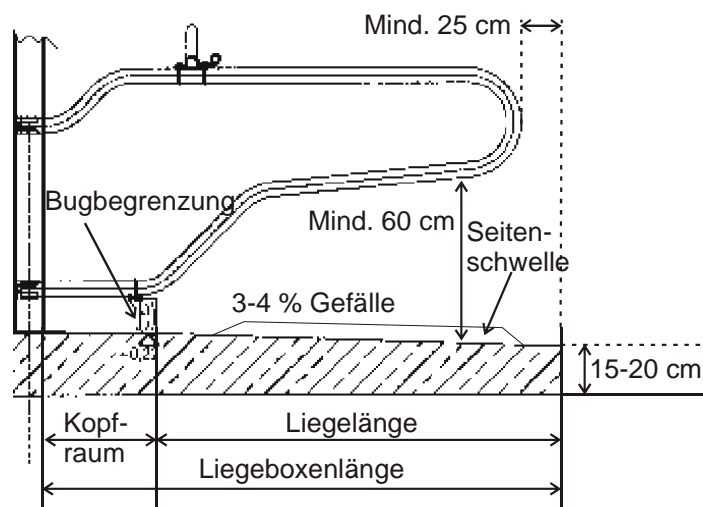
Die Abmessungen der Liegeboxen müssen sich an den durchschnittlichen Körpermaßen der 25% größten Tiere einer Herde orientieren. Deshalb stellen die Werte in den Tabellen bereits eher Untergrenzen dar. Konkret berechnen sich die Maße für einzelne Kühe wie folgt:

Liegelänge:  $(0,92 \times \text{schräge Rumpflänge}) + 21 \text{ cm}$   
 Liegeboxenlänge:  $\text{Liegelänge} + 21 \text{ cm} + (\text{WH} \times 0,56)$   
 Liegeboxenbreite:  $\text{Widerristhöhe} \times 0,86$



Empfehlungen für die Steuerungseinrichtungen von Liegeboxen:

- Niedrige, abgerundete Bugbegrenzung (10 cm hoch)
- Totale Kopffreiheit (keinerlei Rohre oder Stützen im Kopfraum)
- Seitliche Abgrenzung des Liegeplatzes mit Seitenschwellen
- Freitragende und flexible Abtrennungen mit 60 bis 80 cm Bodenfreiheit
- Flexible Nackenkette oder Nackengurt (ca. 103 cm hoch und ca. 177 cm horizontaler Abstand von Boxenkante)
  - Bei starrem Rohr  $\varnothing$  Widerristhöhe - 10 cm (ca. 133 cm) hoch und ca. 170 cm horizontaler Abstand zur Boxenkante



Aufbau einer Hochbox mit wichtigen Einrichtungen und Maßen.

**Empfehlungen zu weiteren Funktionsmaßen, Sonderstallbereichen und Tränkenversorgung**

Bereich	Maß/Platzbedarf
<b>Fressliegeboxenstall:</b>	
Boxenbreite	120 cm
Boxenlänge (Liegelänge)	170 cm
Gangbreite hinter den Kühen	250 cm
Gangbreite auf Melkstandseite	300 cm
Warteraum Platzbedarf mind.	2 m <sup>2</sup> /Kuh
Laufgang-/Durchgangbreite bei eingebauter Zusatzfunktion auf einer Seite (z.B. Tränke oder Putzbürste)	300 cm
Laufgang-/Durchgangbreite bei Zusatzfunktionen auf beiden Seiten (hornlos/behornt)	400/480 cm
Einbahnwege	90 - 95 cm
Frischmelker (Tiefstreu)	8-10 m <sup>2</sup> /Kuh
Abkalbebucht	
• Einzelbucht	Mind. 4x4 m
• Gruppenbucht	10 m <sup>2</sup> /Kuh
Separationssbucht	3 m <sup>2</sup> /Kuh
Kranke/lahme Kühe	8 m <sup>2</sup> /Kuh (Liegefl.)
Gruppenbehandlungsstand	Ca. 5 m <sup>2</sup> / Platz
<b>Tränken:</b>	
Anzahl Tiere je Einzeltränke	Max. 20
Schalendurchmesser	25 bis 30 cm
Wassernachlauf je Minute	Mind. 20 l
Trogbreite je Kuh bei Trogränken	10 cm
Höhe Wasserspiegel über Standfläche	Max. 85 cm

**Stallplatzbedarf**

Stallplatzbedarf für die unterschiedlichen Stallbereiche bei kontinuierlicher Abkalbung

<b>Gruppe / Stallbereich (Aufenthaltsdauer)</b>	<b>Stallplätze in % des Kuhbestandes</b>
<b>Melkende</b>	77 (85*)
<b>Trockensteher (6 Wochen)</b>	15
<b>Transit (2 Wochen)</b>	5
<b>Transit Kalbinnen (2 Wochen)</b>	2
<b>Abkalbung (2 Wochen)</b>	5 (mind. eine Bucht)
<b>Frischmelker (3 Wochen)</b>	8

\* Wenn keine Frischmelkergruppe abgetrennt wird, erhöht sich entsprechend der Anteil für die melkenden Kühe.

Berechnung bei saisonaler Abkalbung oder abweichender Aufenthaltsdauer in den Stallbereichen:

(Aufenthaltsdauer / Abkalbezeitraum (Wo.)) x 100 x 1,3 = Stallplatzbedarf in % des Kuhbestandes

Der Faktor 1,3 stellt eine Reserve von 20 % sowie eine Belegung von max. 90 % in den Sonderbereichen dar.

Stallplatzbedarf für Sonder- und Separationsbereiche

<b>Gruppe / Stallbereich</b>	<b>Stallplätze in % des Kuhbestandes</b>
<b>Kranke / lahme Kühe</b>	3 (mind. eine Bucht)
<b>Brünstige Kühe</b>	3
<b>Separationsbucht</b>	5
<b>Gruppenbehandlungstand</b>	Ca. ½ Melkplätze

### Melkstandmaße

	Fischgräten-MS	Steiler Fischgräten-MS	Autotandem	Side by Side
<b>1. Grubenbreite (zweiseitige/einseitige Nutzung)</b>	180-200 / 130 cm			
<b>2. Melkplatztiefe</b>	140 cm	160 - 180 cm (Kopf an der Wand)	90 cm	175 cm (Kopf im Schnellaustrieb!)
<b>3. (Schnell-) Austrieb</b>	-	-	90 x 260 cm	(240 x 77 cm)
<b>4. Melkplatzbreite</b>	120 cm	80 - 100 cm	260 cm	70 - 77 cm
<b>5. Eintrieb bis zum ersten Melkplatz (gerader/winkliger Eintrieb)</b>	60 / 120 cm	60 / 120 cm	> 20 / 120 cm	> 70 cm
<b>6. Breite des Ganges Kuhastrieb (gerader/winkliger Austrieb)</b>	90 / 170 cm			-
<b>Tiefe der Melkergrube</b>	Körpergröße - 100 cm			Körpergröße - 90 cm
<b>(Tür-) Breite der Ein- und Auslassöffnungen</b>	90 - 110 cm			
Melkstandbreite:	1. + 2. + 3. (Breite Austrieb: 90 bzw. 240* cm) Side und FGM		*nur wenn Schnellaustrieb nicht auf vorhandenen Gang bei Side-by-	
Melkstandlänge:	(4. x Anzahl Melkplätze) + 5. + 6.			
<b>Flächenbedarf AMS</b>	45 m <sup>2</sup> (Einboxenanlage)			
<b>Flächenbedarf Melkkarussell</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 12 Melkplätze: 200 m<sup>2</sup></li> <li>■ 14 Melkplätze: 230 m<sup>2</sup></li> <li>■ 16 Melkplätze: 260 m<sup>2</sup></li> </ul>			

### 5. Mutterkühe und Mastrinder

#### Funktionsmaße

Funktionsmaß je Tier/ Haltungsverfahren	Mutterkühe	Mastrinder	
		Bis 300 kg	300 bis 700 kg
Fressplatzbreite (cm)	1,3 x SB*	55	70
Fressplatztiefe in eingestreuten Zweiraumbuchten (cm)	300	200	290
Vollspaltenboden, (m <sup>2</sup> )	-	2,4	3,0 - 3,5
Vollspaltenboden - Zweiflächenbucht, (m <sup>2</sup> )	-	2,8	3,5
Davon Liegefläche mit Gummiauflage	-	1,7	2,1
Tretmiststall - Einraum, (m <sup>2</sup> )	-	2,5	3,5
Tretmiststall - Zweiraum, (m <sup>2</sup> )	6,5	3,5	4,3
Davon Liegefläche	4,5	2,4	2,8
Tiefstreu - Einraum, (m <sup>2</sup> )	8	4,4	7,7
Tiefstreu - Zweiraum, (m <sup>2</sup> )	8	4,0	5,0
Davon Liegefläche	6	2,4	3,1
Treibgang (cm)	-	80	
Kälberschlupf (m <sup>2</sup> )	1,2 - 2	-	

Quellen: KTBL, Merkblatt ALB Bayern „Haltungsformen für Mastrinder I, ÖKL-Merkblatt Nr. 26 „Rindermastställe“

\* SB: Schulterbreite

#### Liegeboxenabmessungen und -gestaltung für Mastbullen

Gewichtsabschnitt kg Lebendgewicht	< 200	> 200	> 300	> 400	> 500
Liegelänge, cm	120	140	150	185	185
Boxenlänge, cm	160	190	210	240	260
Boxenbreite, cm	70	80	90	100	110
Nackenrohr cm diagonal zur Boxenkante	115	130	140	165	175
Nackenrohr cm vertikal über Liegefläche	85	90	95	100	105
Laufgang hinter Liegeboxenreihe	120	135	160	175	200

Nach Gyax et al. 2004

- Bugbegrenzung
- Robuste Komfortmatratze, z.B. EVA-Kuhmatratze oder Gummimatte mit Noppen
- Bahnenware bzw. Befestigungsschwellen als Liegeplatzabtrennung
- 5 bis max. 8% Gefälle
- Während der Mastperiode mind. drei Abstufungen in den Liegeboxenabmessungen
- Leichte Einstreu

Weitere Funktionsmaße orientieren sich an denen von Milchkühen bzw. Aufzuchtrindern

**Anforderungen an das AFP „Besonders tiergerechte Haltung“**

**Mutterkühe**

<b>Basisförderung</b>	<b>Premiumförderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% tageslichtdurchlässige Fläche</li> <li>• Für jedes Tier ein Liegeplatz (gleichzeitiges Liegen aller Tiere möglich)</li> <li>• Einstreu</li> <li>• Nutzbare Stallfläche mind. 5,5 m<sup>2</sup> je GV</li> </ul>	<p>Zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auslauf für mind. ein Drittel der Kühe (4,5 m<sup>2</sup>/GV) oder               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelmäßiger Sommerweidegang</li> </ul> </li> <li>• Bei Stallmodernisierung, wenn Auslauf nicht möglich, mind. 7 m<sup>2</sup>/GV nutzbare Stallfläche</li> </ul>

**Mastrinder**

<b>Basisförderung</b>	<b>Premiumförderung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5% tageslichtdurchlässige Fläche</li> <li>• Für jedes Tier ein Liegeplatz (gleichzeitiges Liegen aller Tiere möglich)</li> <li>• Liegefläche mit Einstreu oder anderes Komfort schaffendes Material</li> <li>• Max. 50% der nutzbaren Stallfläche perforiert (max. 3,5 cm Schlitzweite) bzw. mit Gummibelag</li> <li>• Tier-Fressplatz-Verh. Max. 1,2:1</li> </ul>	<p>Zusätzlich</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfügbare Fläche mind.               <ul style="list-style-type: none"> <li>• bis 350 kg LG 3,5 m<sup>2</sup>/T.</li> <li>• &gt; 350 kg LG 4,5 m<sup>2</sup>/T.</li> </ul> </li> </ul>

**Anforderungen gemäß EU-Öko-VO**

Die Anforderungen für den ökologischen Landbau entsprechen bei Mutterkühen denen für Milchkühe und bei Mastrindern denen von Aufzuchtrindern. Die Endmast darf in reiner Stallhaltung erfolgen. Diese Zeit darf max. ein Fünftel der gesamten Lebensdauer des Tieres betragen und drei Monate nicht überschreiten.

## **6. Lagerraumbedarf**

### **Gülle**

- Lagerkapazität für mindestens 6 Monate oder überbetriebliche Lagerung bzw. Gülleabnahmevertrag ist vorgeschrieben
- Güllekanäle sind unter Abzug eines Freibord von 10 cm bis zur Spaltenunterkante auf die Lagerkapazität anrechenbar
- Bei offenen Behältern ist ein Freibord von 10 cm zu berücksichtigen
- Melkstandwasser ist in Höhe von ca. 2,5 m<sup>3</sup> je Kuh und Jahr zu berücksichtigen
- Gülleanfall: ca. 1,5 m<sup>3</sup> je GV und Monat, das entspricht ca. 11 m<sup>3</sup> je Kuh und 6 Monaten
- Ggf. müssen zusätzliche Kapazitäten für Silosickersaft, Laufhofentwässerung etc. berücksichtigt werden
- Die betriebsspezifisch notwendige Lagerkapazität kann im Rahmen der Nährstoffbilanzierung durch das Programm NAEBI von der unteren Landwirtschaftsbehörde erhoben werden.

### **Festmist und Jauche**

- Lagerkapazität für 6 Monate vorgeschrieben
- Festmistplatte bei 2 m Stapelhöhe 3,0 m<sup>2</sup> je GV
- Jauchegrube 3,8 m<sup>3</sup> je GV, bei Verfahren mit ausschließlich Tiefstreu fällt keine Jauche an

Bei Stallsystemen, in denen sowohl Gülle als auch Festmist in erheblichem Maße anfällt (Zweiraumbuchten), ist pauschal von einem Anfall von jeweils 50% der Ausscheidungen in Form Gülle und Festmist auszugehen.

### **Futter**

- Silage  
Der Bedarf an Silagelagerraum hängt vor allem vom Tierbestand, der Rationsgestaltung, Verdichtung und Trockenmassegehalt ab. Folgende Faustzahlen geben einen Anhaltspunkt:
  - Notwendige Lagerkapazität je Monat Stallfütterung (ohne Doppelbefüllung von Kammern):
    - 2,0 m<sup>3</sup> / Milchkuh
    - 1,0 m<sup>3</sup> / Stück weibliches Jungvieh
  - Notwendige Lagerkapazität bei ganzjähriger Silagefütterung: 14 bis 15 m<sup>3</sup> / GV (mind. ein Silo wird zweimal im Jahr genutzt)
  - Notwendige Lagerkapazität bei Grünfütterung im Sommer oder nicht silagebetont: 9 bis 10 m<sup>3</sup> / GV
- Heu- und Strohlagerraumbedarf richtet sich stark nach der Rationszusammensetzung und den Haltungssystemen

**Einstreubedarf**

<b>Aufstallungsform</b>	<b>Mittlerer Strohbedarf in kg je GV und Tag</b>
<b>Liegeboxen</b>	
Hochboxen	0,5
Tiefboxen	1,0
<b>Tretmist</b>	5
<b>Tieflaufstall, Einraum</b>	10
<b>Tieflaufstall, Zweiraum</b>	8
<b>Anbindestall, Festmist</b>	5

Quelle: KTBL, Faustzahlen für die Landwirtschaft, ergänzt

Weitere Informationen und Rückfragen an:

Uwe Eilers  
 Landwirtschaftliches Zentrum für  
 Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei  
 Baden-Württemberg

Atzenberger Weg 99  
 88326 Aulendorf

Tel. 07525/942-308, Fax -333  
 E-Mail: [Uwe.eilers@lazbw.bwl.de](mailto:Uwe.eilers@lazbw.bwl.de)