



Foto: Jan Brinkmann

Wenn Kühe Hörner tragen

Planungsempfehlungen und Investitionsbedarf für Stallbauten

STECKBRIEF

Die routinemäßige Enthornung von Milchkühen ist ein Eingriff am Tier, der laut EG-Öko-Verordnung nicht mehr ohne Weiteres möglich ist. Da auch in der ökologischen Milchviehhaltung die Tiere überwiegend in Liegeboxen-laufställen gehalten werden, sind neue Stallkonzepte zu entwickeln, die auf die Haltung von horntragenden Kühen ausgelegt sind. Im Projekt wurde untersucht, wie diese Ställe aussehen könnten und was sie kosten.

HINTERGRUND

In der Vergangenheit war die Haltung behornter Milchkühe vor allem in der Anbindehaltung anzutreffen, die ab 2013 nach den EG-Öko-Verordnungen nur noch in kleinen Beständen bis zu 30 Tieren möglich ist. Erfahrungen von Praktikern und Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zeigen, dass das Verletzungsrisiko sinkt, wenn das Stallgebäude, die baulichen Einrichtungen und vor allem das Management an die Bedürfnisse der horntragenden Tiere angepasst sind. Die Planung ist darauf auszurichten, dass sich eine stabile Rangordnung etablieren kann, dass rangniedere Kühe Ausweichmöglichkeiten haben und dass das Flächenangebot großzügig bemessen ist. Dadurch wird auch die Unfallgefahr für den Tierhalter vermindert.

Im Rahmen dieses Projekts wurden insgesamt sechs Modelle mit Bestandsgrößen von 42 bis 193 Tierplätzen und mit unterschiedlichen Melksystemen entwickelt (Tabelle 1). Alle Modelle wurden nach den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 (EG-Öko-VO) geplant. Die Planungsgrundlagen wurden mit einer Expertengruppe abgestimmt.

PLANUNGSGRUNDLAGEN

Bei der Planung der Stallgrundrisse werden folgende Grundsätze berücksichtigt:

- circa 10 % überzählige Liege- und Fressplätze
- Liegeboxen (als Tiefboxen) mit einer Länge von 3 m mit vorderem Boxenausgang als Fluchtweg
- 2,5 m²/Kuh im Wartebereich
- Zusätzlicher Laufhof als Ausweichmöglichkeit für rangniedere Tiere
- Fressplatzbreite 85 cm
- Trockensteher mit Sichtkontakt zur Herde, keine Sackgassen
- Um Rangordnungskämpfe bei Umgruppierungen auf ein Minimum zu reduzieren, sind alle Gruppen mit Sichtkontakt zueinander angeordnet. Lediglich die Abkalbebuchten befinden sich im separaten Sonderbereich, da sich die Tiere während des Kalbens von der Herde trennen.
- Die Laufgänge in der Liegehalle betragen bei allen Modellen 3,50 m, die Fressgänge haben eine Breite von mindestens 4,70 m inklusive eines 1,70 m tiefen Antritts zum Futtertisch. Die Laufflächen sind als Betonoberflächen ohne Gummiaufgabe geplant.

Bei der Stalleinrichtung werden außerdem folgende Aspekte beachtet:

- In den Modellen für kleinere Beständen (<100 TP) werden keine Leistungsgruppen in der laktierenden Herde gebildet. Die leistungsbezogene Fütterung wird über Kraftfutterstationen sichergestellt, die allseitig geschlossen sind und in Laufrichtung verlassen werden, um Auseinandersetzungen zu vermeiden.

Tabelle 1: Investitionsbedarf und jährliche Gebäudekosten der Stallmodelle für horntragende Milchkühe (Preisstand: 2014)

Haltungsverfahren		TP ¹⁾	Investitionsbedarf ²⁾		Mehrbedarf ³⁾	Jährliche Gebäudekosten ⁶⁾		
			insgesamt			insgesamt	insgesamt	Mehrbedarf ³⁾
			€	€/TP				
1b ²⁾	Zweiflächenbucht, 2x3-AT ¹⁾	45	644.888	14.331	k.A. ⁴⁾	59.550	1.323	k.A.
2b	Liegeboxen, 2x3-AT	42	622.757	14.828	k.A.	57.908	1.379	k.A.
3b	Liegeboxen, AMS ¹⁾	67	857.693	12.801	21,9%	80.916	1.208	20,9%
7e ²⁾	Liegeboxen, AMS	79	829.332	10.498		79.031	999	
4b	Liegeboxen, 2x4-AT	69	887.180	12.858	-3,3%	82.308	1.193	-5,7%
8e	Liegeboxen, 2x8-FGM ¹⁾	71	944.471	13.302		89.802	1.265	
5b	Liegeboxen, 2x4-AT	111	1.075.532	9.689	11,1 %	99.433	896	8,9%
9e	Liegeboxen, 2x8-FGM	128	1.115.901	8.718		105.342	823	
6b	Liegeboxen, 24er-Melkkarussell	193	1.884.821	9.766	13,6 %	175.715	910	11,9%
10e	Liegeboxen, 24er-Melkkarussell	220	1.891.694	8.599		178.918	813	

¹⁾ TP: Tierplatz, AT: Auto-Tandem, AMS: Automatisches Melksystem, FGM: Fischgrät-Melkstand.

²⁾ b: behornt, geeignet für Kühe mit Hörnern; e: enthornt, geeignet für Kühe ohne Hörner.

³⁾ Mehrbedarf bei Ställen für behornte Kühe je Tierplatz.

⁴⁾ k.A.: keine Angabe, da kein Vergleichsmodell vorhanden.

⁵⁾ Erfasst sind die Kostengruppen 300 Bauwerk, 400 Technische Anlagen, 500 Außenanlagen (nach DIN 276 Kosten im Hochbau); alle Preisangaben ohne MwSt.

⁶⁾ Summe aus Abschreibung, Zinskosten, Unterhaltung und Versicherung.

- Bei den Stallmodellen mit großen Beständen (> 100 TP) laufen die Tiere in einer Herde mit unterschiedlichen Zugangsberechtigungen zum Futtertisch, die leistungsgerechte Fütterung wird durch Selektionstore am Laufhof ermöglicht.
- Einzelplatz-Ventiltrogtränken in den Übergängen: mind. 2 Tränke pro Gruppe bzw. 1 Tränke pro 15 Tiere, mind. 1 Tränke im Auslauf (frostsichere Ausführung).

ERGEBNISSE

Die Planungsdaten der Stallmodelle für horntragende Kühe wurden mit EG-ökokonformen Milchviehställen für hornlose Kühe verglichen. Hinsichtlich des Flächenangebots ergibt sich ein Mehrbedarf von 25 bis 40%, der aus den Reserveflächen und den größeren Abmessungen für

Lauf- und Fressgänge, Liegeboxen und Wartebereich resultiert. Beim Vergleich des Investitionsbedarfs ergeben sich Mehrkosten von etwa 10 bis 20% je Tierplatz. Genaue Angaben zu den Kostenelementen sind ebenso wie die Stallgrundrisse in der kostenfreien KTBL-Online-Anwendung Baukost (www.ktbl.de) veröffentlicht.

Um genauere Aussagen zur Wirtschaftlichkeit treffen zu können, aus denen sich ein angemessener Milchpreis für die Haltung von horntragenden Kühen ableiten lässt, sind weitere Erhebungen zum Arbeitszeitbedarf erforderlich. Das Flächenangebot allein kann eine erfolgreiche artgerechte Haltung nicht gewährleisten. Der Einfluss des Managements und die Mensch-Tier-Beziehung haben eine mindestens ebenso große, wenn nicht sogar größere Bedeutung.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS

Ställe für behornte Kühe sollten

- übersichtlich gestaltet sein
- keine Sackgassen in den Laufbereichen und den Liegeboxen (vorderer Boxenausgang als Fluchtweg) haben
- eher unterbelegt sein, vor allem im Liegebereich sollten überzählige Plätze angeboten werden
- Bereiche zur Separierung brünstiger, abkalbender, kranker und einzugliedernder Kühe oder des Bullen aufweisen
- bei Stalleinrichtungen wie Tränken, Kuhbürsten und Kraftfutterstationen einen ausreichenden Freiraum berücksichtigen
- einen Herdenverband mit einer stabilen Rangordnung ermöglichen

Fazit

Wichtigstes Ziel bei der Planung von Ställen für horntragende Kühe ist es, das Risiko von Rankämpfen zu minimieren. Dies führt insgesamt zu einem höheren Flächenangebot und folglich zu einem höheren Investitionsbedarf. Für die artgerechte Haltung ist – neben der ausreichenden Dimensionierung – das Management entscheidend.

PROJEKT BETEILIGTE

Projektleitung

Dr. Ulrike Klöble und Barbara Meyer
Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt

Projektpartner

Jochen Simon und Johannes Zahner
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Landtechnik und Tierhaltung (ILT), Grub

Kontakt

Für weitere Informationen zum Projekt, evtl. benötigtes Bildmaterial wenden Sie sich bitte an: Dr. Ulrike Klöble, Tel. 06151 7001-192, E-Mail: u.kloeble@ktbl.de

Eine ausführliche Darstellung der Projektergebnisse finden Sie unter: www.bundesprogramm.de/forschungsmanagement/projektliste, www.orgprints.org, Projektnummer 11OE052 (einfach im Suchfeld eingeben) sowie in der Online-Anwendung Baukost unter www.ktbl.de

Impressum

Kuratorium für Technik und Bauwesen
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)
Bartningstr. 49
64289 Darmstadt