

Technologische Lösungen für die Rationalisierung von Anlagen der Jungrinderaufzucht

Dr. med. vet. F. Schütt, VEB Landtechnische Industrieanlagen Nauen, Betriebsteil Ferdinandshof

Mit jeder Rationalisierungsmaßnahme sind die Verbesserung der Arbeitsbedingungen und die bessere Ausnutzung der Stallgrundfläche anzustreben. Weiterhin sollten auf industriell gefertigte Ausrüstungselemente zurückgegriffen sowie moderne Technologien industriemäßiger Anlagen auch für die Rationalisierung verallgemeinert werden.

Für den Einsatz in der Jungrinderaufzucht stehen die vom VEB Landtechnische Industrieanlagen Seehausen für die Angebotsprojekte (Ap) „Jungrinderaufzuchtanlage mit 4480 Plätzen“ (AP JRA 4480) und „Jungrinderaufzuchtanlage mit 4200 Plätzen (für Höhenlagen)“ (AP JRA 4200) gefertigten Ausrüstungselementen in Form von Selbstfangfreßgittern, Abgitterungen und Toren zur Verfügung.

In den letzten Jahren hat sich die einstreulose Haltung der Jungrinder auf Vollspaltenboden bei einem Tier-Freßplatz-Verhältnis von 1:1 als effektivste Form der Jungrinderaufzucht erwiesen. Bei einer halbstationären Futterverteilung, d. h. lediglich stationäre Verteilung des Futters in der Krippe durch ein Krippenband, jedoch mobiler Transport des Futters vom Futterlager zum Stallgebäude, ist eine höchste Auslastung der Stallgrundfläche möglich, indem in Abhängigkeit vom Haltungssystem je Tierplatz nur 2,1 bis 2,4 m² Stallgrundfläche benötigt werden. Da zur Zeit die Futterbänder nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehen und vorrangig in den Milchviehanlagen angewendet werden sollen, gewinnt die mobile Futterverteilung an Bedeutung. Sie bedingt allerdings durch den größeren Flächenbedarf ein Haltungsverfahren mit reduziertem Tier-Freßplatz-Verhältnis, das durch das Umtreiben der Tiere einen höheren Arbeitsaufwand erfordert. Ein Tier-Freßplatz-Verhältnis von 1:1 ist mit der mobilen Variante nicht vereinbar, da allein für die Futterverteilung rd. 50 % der Stallgrundfläche in Anspruch genommen würden. Als Verteilfahrzeuge können eingesetzt werden:

- Umgerüsteter Stallungstreuer T 087
- Futterverteilwagen KTU-10 (UdSSR)
- Futterverteilwagen auf der Basis des HTS 31/04.

Vorgesehen ist, die beiden zuletzt genannten Fahrzeuge zukünftig der Praxis zur Verfügung zu stellen.

Die Haltungssysteme der o.g. Angebotsprojekte unterscheiden sich im Prinzip nur darin, daß beim AP JRA 4200 separate Kontroll- und Treibgänge vorhanden sind, während diese

beim AP JRA 4480 in Anpassung an das 6-m-Raster bei im Freßgitter fixierten Tieren in die Gruppenbucht verlegt werden.

Die Grundprinzipien beider Haltungssysteme sind aus den Querschnittsdarstellungen (Bild 1) ersichtlich, wobei die Variante I dem AP JRA 4200 und die Variante II dem AP JRA 4480 entspricht.

Durch Zuordnung verminderter Freßplatzbreiten ist eine Beibehaltung der lt. TGL 24108/02 [1] erforderlichen Aktionsfläche je Tier von

- 1,18 bis 1,3 m² (JR 1-Bereich)
- 1,4 bis 1,6 m² (JR 2-Bereich)
- 1,7 bis 1,9 m² (JR 3-Bereich)
- 1,8 bis 2,1 m² (JR 4-Bereich)

auch bei Vergrößerung der Buchtentiefe auf etwa 3000 mm möglich, so daß eine noch bessere Auslastung der Futterverteiltechnik erreicht wird.

Wie aus Tafel 1 zu erkennen ist, können

Tafel 1. Rationalisierungsmöglichkeiten in Ställen verschiedener Gebäudebreiten

Gebäudebreite mm	mögliches Haltungssystem ¹⁾
6000	IIa
7500	Ia, IIb
9000	Ib
10500	Ia (1 1/2 Krippen), IIb (1 1/2 Krippen)
12000	Ib (1 1/2 Krippen), IIa (Mittelstütze möglich)
15000	Ia
18000	Ia (2 1/2 Krippen), IIa
21000	Ia, Ib (2 1/2 Krippen), IIb
24000	Ib, IIa (Mittelstütze möglich)

1) Erläuterungen:

- Variante I: mit Kontrollgang
- Variante II: ohne Kontrollgang
- Variante a: Buchtentiefe 2300...2500 mm
- Variante b: Buchtentiefe 2700...3150 mm

Tafel 2. Freßplatzbreiten und Anzahl der Tierplätze je Bucht bei den einzelnen Varianten

Bereich	Freßplatzbreite in mm		Tierplätze je Bucht	
	Variante a	Variante b	Variante a	Variante b
JR 1	500	429	24	28
JR 2	600	500	20	24
JR 3	600	600	18	20
JR 4	750	600	16	18

praktisch alle Ställe mit einer Gebäudebreite ab 6000 mm für eine rationelle Jungrinderaufzucht genutzt werden.

Entsprechend der Freßplatzbreite ändert sich auch die Anzahl der Tierplätze je Bucht. Bei einer unterstellten Buchtentiefe von 12000 mm ergeben sich die in Tafel 2 zusammengestellten Beziehungen.

Da nicht alle Gebäudehöhen die Errichtung der für das Fließmistverfahren notwendigen Kanaltiefen zulassen, kann der Gülletransport an den Stallaußenwänden in flachen Kanälen durch eine Unterflurschleppschaukel übernommen werden, wenn auch dieses Verfahren mit einem höheren Wartungsaufwand verbunden ist. Entsprechend dem Standard TGL 24198/01 [2] sind allen auf Gülleentmischung umgerüsteten Ställen Güllezwischenlager zuzuordnen. Die sinnvolle Rationalisierung durch Veränderung des Innenausbaus einer Stallhülle vom Typ L 203 (Gebäuelänge 75000 mm, Gebäudebreite 21000 mm) ermöglicht eine wesentliche Erhöhung der Tierplatzkapazität. Während vor der Rationalisierung beispielsweise rd. 400 Jungrinder auf Teilspaltenboden bei einem eingeschränkten Tier-Freßplatz-Verhältnis und mobiler Futterverteilung in dem Stall gehalten werden konnten, finden nach dem Einbau einer Vollspaltenbodenhaltung bei einem Tier-Freßplatz-Verhältnis von 1:1 und einer Futterverteilung durch ein Krippenband rd. 700 Jungrinder in der gleichen Gebäudehülle Platz.

Literatur

- [1] TGL 24108/02 Rinderproduktion; Jungrinderproduktion; Funktionsmaße. Ausg. 7.76.
- [2] TGL 24198/01 Meliorationen; Gülleverwertung; Hygienische Anforderungen. Ausg. 5.75.

A 1753

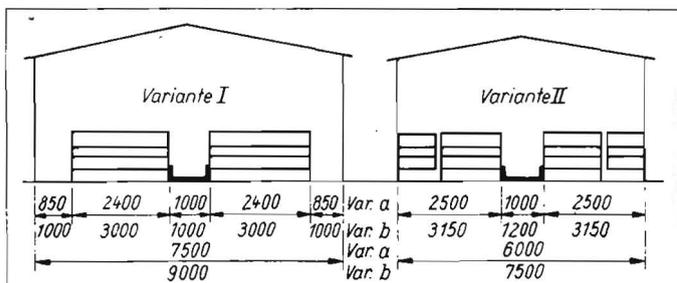


Bild 1 Querschnittsdarstellungen und Abmessungen der AP JRA 4200 (Variante I) und AP JRA 4480 (Variante II)

Bieten

Bremstrommeln

für LKW W 50
unbearbeitet.

Bestellungen für 1977 und 1978
nimmt entgegen

VEB Eisenhammerwerk Dresden-
Dölzsch,

821 Freital, PSF 29

Abt. Absatz

Tel. Dresden 88 25 71, App. 290