

Fressstände

Positiv für Tier und Umwelt

Um Ammoniak-Emissionen in Laufställen für Milchvieh zu reduzieren, wird die Massnahme «Erhöhter Fressbereich mit Fressplatzabtrennungen (Fressstände)» zur Reduktion der stark verschmutzten Fläche empfohlen. Agroscope untersuchte, welche Vor- und Nachteile dieses System hat und wieviel Arbeitszeit für die Reinigung benötigt wird.



Michael Zähler



Sabine Schrade

Laufställe für Milchkühe bieten neben arbeitswirtschaftlichen Vorteilen mehr Bewegungsfreiheit für die Tiere. Ein Nachteil des grösseren Platzangebots ist allerdings die grössere, mit Kot und Harn verschmutzte Fläche.

Dies führt auch zu höheren Emissionen von Ammoniak. Ziel muss es deshalb sein, die stark verschmutzte Fläche im Stall zu reduzieren. Mit einer zusätzlichen Strukturierung des Laufbereichs lässt sich dies erreichen. Ein Beispiel sind sogenannte Fressstände. Dabei handelt es sich um einen erhöhten Fressbereich mit Fressplatzabtrennungen.

Ammoniak und Tierwohl

Erste Ergebnisse aus dem Emissionsversuchsstall für Milchvieh von Agroscope zeigten für Fressstände je nach Jahreszeit eine Minderung der Am-

moniak-Emissionen von rund 8 bis 19 Prozent. Dabei war die stark verschmutzte Fläche bei der Variante mit Fressständen gegenüber der Variante ohne Fressstände um rund neun Prozent reduziert. Parallel zu den Emissionsmessungen wurden weitere Untersuchungen durchgeführt. Das Ziel dabei war, Fressstände bezüglich Tieraspekten wie Bein- und Klauensauberkeit, Fresszeit und Fressperioden sowie arbeitswirtschaftlichen und technischen Aspekten zu bewerten und Empfehlungen für den Einbau abzugeben.

Stufen trennen Funktionsbereiche ab

Der erhöhte Fressbereich mit Fressplatzabtrennungen (Fressstände) unterteilt den Laufgang in einen Fress- und einen Laufbereich. Dabei erhalten die Tiere eine gezielt auf die Funktion ausgerichtete Standfläche für das Fressen. Dies kann mit einer Erhöhung der Standfläche gegenüber dem Laufgang um rund zehn Zentimeter erreicht werden.

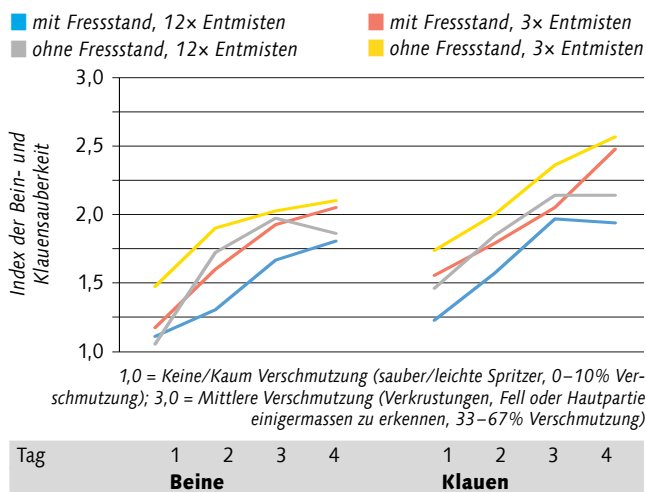
Mit Blick auf das Tierwohl lautet die gängige Empfehlung beim Stallbau, möglichst keine Stufen einzubauen. Für den Laufbereich ist dieser Ansatz sicher richtig. Bei der Trennung von Funktionsbereichen kann aber unter Umständen eine Stufe nötig sein, so auch bei Liegeboxen. Bei Fressständen ist eine Erhöhung notwendig, damit die Tiere die Standfläche als solche erkennen. Sie lernen in kurzer Zeit, dass sie auf der Standfläche vom Entmistungsschieber nicht gestört werden (siehe Bild). Bei Einsatz von Entmistungsrobotern wird diese Stufe noch wichtiger, damit die Kühe

beim Fressen nicht durch den Roboter gestört werden. Sinnvoll ist weiter der Einbau eines Gefälles von drei Prozent zum Laufbereich hin im hinteren Bereich der Standfläche. Dadurch fliesst der Harn rasch ab und das Podest bleibt möglichst trocken.

Dimension der Tiergrösse anpassen

Die Tiefe der Fressstände ist abhängig von der Grösse der Tiere. Bei den heute üblichen Kuhgrössen mit einer Widerristhöhe von 140 bis 150 cm wird eine Tiefe von 160 cm empfohlen. Wichtig ist, dass die Kühe in einer normalen Stehposition mit allen vier Klauen auf der erhöhten Fläche stehen können. Die minimale Fressplatzbreite ist in der Tierschutzverordnung vorgegeben und beträgt

Grafik 1: Bein- und Klauensauberkeit



Die Bein- und Klauensauberkeit ist mit Fressständen besser als ohne. Gleiches gilt beim Entmisten: zwölfmal ist besser als dreimal.



Fressstände mit erhöhtem Fressbereich und Fressplatzabtrennungen (Typ FlexStall). Die Kühe werden durch den Entmistungsschieber nicht gestört. Bild: Michael Zähler, Agroscope

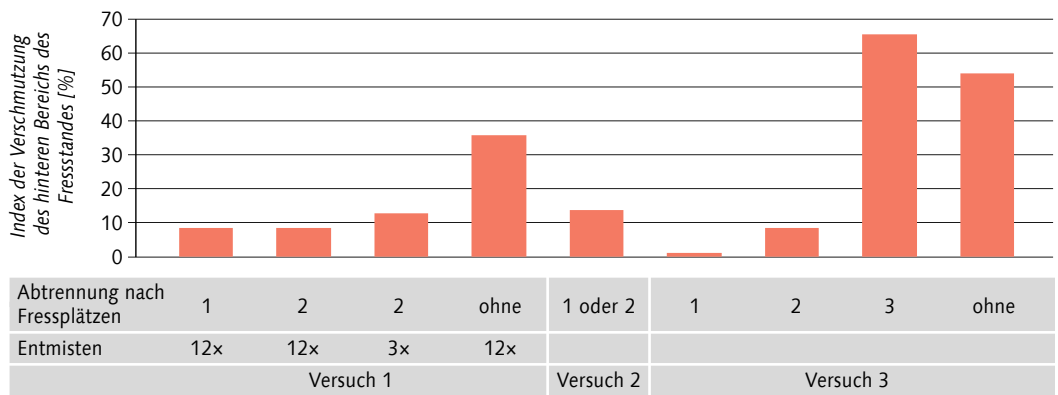
78 cm für Kühe mit einer Widerristhöhe von 140 bis 150 cm. Diese Breite ist als lichte Weite einzurichten. Dabei muss die Abmessung (Stärke) des Trennbügels bei der Berechnung der Gesamtbreite des Fressplatzes berücksichtigt werden. Um die stark verschmutzte Fläche zu reduzieren, sollte die Breite des Laufganges hinter der erhöhten Standfläche deutlich kleiner sein als bei einem System ohne Fressstände. Für einen möglichst ungestörten Tierverkehr wird eine Gangbreite von 260 cm empfohlen.

Auf dem Markt sind Modelle verschiedener Firmen erhältlich, die sich in Abtrennungen mit einer Befestigung am Boden und freitragende Abtrennungen unterteilen lassen. Insbesondere bei den freitragenden Systemen ist ein besonderes Augenmerk auf die Befestigung vorne zu legen, aufgrund grosser Kräfte durch die Hebelwirkung, wenn die Kühe gegen die Abtrennung drücken.

Weniger Fressunterbrüche und mehr Sauberkeit

Die gesamte Fressdauer pro Tag betrug bei allen Varianten zwischen 436 und 463 Minuten. Zwischen den Varianten mit und ohne Fressstand gab es dabei keine Unterschiede. Al-

Grafik 2: Verschmutzung im hinteren Bereich des Fressstandes



Die Verschmutzung im hinteren Bereich des Fressstandes ist mit Fressplatz-Abtrennungen bei jedem bzw. bei jedem zweiten Fressplatz gering.

lerdings verringerten Fressstände die Anzahl Fressperioden von zwölf auf neun pro Tag. Dies lässt auf weniger Unterbrechungen beim Fressen und damit auf längere ungestörte Fressperioden in der Variante mit Fressständen schliessen.

Auch die Bein- und Klauensauberkeit wurden dokumentiert. Diese Körperpartien waren insgesamt meist sauber oder nur leicht verschmutzt. Eine mittlere oder starke Verschmutzung war sehr selten.

Die Varianten mit Fressstand schnitten bezüglich Sauberkeit besser ab als die ohne Fressstände. Zudem verbesserte sich die Sauberkeit bei häu-

figerer Entmistungsfrequenz (siehe Grafik 1).

Verschmutzung reduzieren

Die Verschmutzung des hinteren Bereichs des Fressstandes war bei den Varianten mit Fressplatzabtrennungen nach mindestens jedem zweiten Fressplatz insgesamt gering (Grafik 2). Erst beim Einbau von Fressplatzabtrennungen nach jedem dritten Fressplatz oder ohne Abtrennung stieg die Verschmutzung stark an. Bei diesem Abstand können die Kühe sich auf dem erhöhten Fressbereich bereits drehen und auch auf dem Podest quer stehen und gehen.

Je geringer die Verschmutzung des Fressbereichs ist, desto kleiner ist dabei der Arbeitszeitbedarf. Modellrechnungen ergaben für einen Betrieb mit 60 Kühen (Tier-Fressplatzverhältnis 1 : 1) bei zweimaliger Reinigung pro Tag des hinteren Bereichs der Fressstände einen täglichen Arbeitszeitbedarf von insgesamt rund zwei Minuten. Im Vergleich zu anderen Routinearbeiten wie Liegeboxenpflege ist dieser Wert sehr gering. Zusammengefasst zeigt die Untersuchung, dass ein erhöhter Fressbereich die Ammoniak-Emissionen reduziert und die Stall- und Klauensauberkeit verbessert. Die Massnahme trägt dazu bei, die Umweltauswirkungen von Laufställen zu mindern und gleichzeitig die Haltungsbedingungen für Milchkühe im Laufstall zu optimieren. ■



Agroscope

Autoren
Michael Zähler, Sabine Schrade, Forschungsgruppe Wiederkäuer, Agroscope, 8356 Ettenhausen

Hier gehts zum Baumerkblatt von Agroscope:

