

Alles muss raus

DOPPELFUNKTION Wenn das Wetter passt, halten sich Kühe gerne und viel im Freien auf. Da kann es auf dem Laufhof schnell mal eng werden. Die Strukturierung kann eine Lösung sein, die gleichzeitig zusätzliche Emissionen mindert.

Das baden-württembergische Agrarinvestitionsförderprogramm (AFP) schreibt 1,5 m² freizunutzbare Laufhöffläche je Kuh vor. Ein angegliederter Laufhof muss außerdem mindestens 5 m breit sein. Zu Stoßzeiten geht es dort durchaus eng zu. Gerade die ersten und letzten Sonnenstunden des Tages verbringen Kühe ausgesprochen gerne im Freien, sowohl im Sommer als auch im Winter. Laufhöfe größer zu bauen, ist sicherlich keine Option. Denn wo sich viele Kühe aufhalten, fällt viel Gülle an. In der Regel gibt es für Laufhöfe kein Entmistungskonzept, die Schieberbahnen enden im Stallgebäude und die Außenfläche muss mobil oder von Hand entmistet werden. Beides bedeutet, dass aus arbeitswirtschaftlichen Gründen in der Praxis im günstigsten Fall einmal täglich entmistet wird.

Aus dem Kot-Harn-Gemisch entsteht aber Ammoniak: Jeder zusätzliche emissionsaktive Quadratmeter schlägt mit 8 g/Tier und Tag zu Buche. Das summiert sich bei 1,5 m² pro Kuh jährlich auf über 4 kg zusätzliche Ammoniakemissionen. Wobei doch genau hier unbedingt reduziert werden sollte, da die Rinderhaltung ungefähr die Hälfte der gesamten deutschen Ammoniakemissionen erzeugt.

Die aktuelle Bauausführung angegliederter Laufhöfe bringt also gleich mehrere Zielkonflikte mit sich:

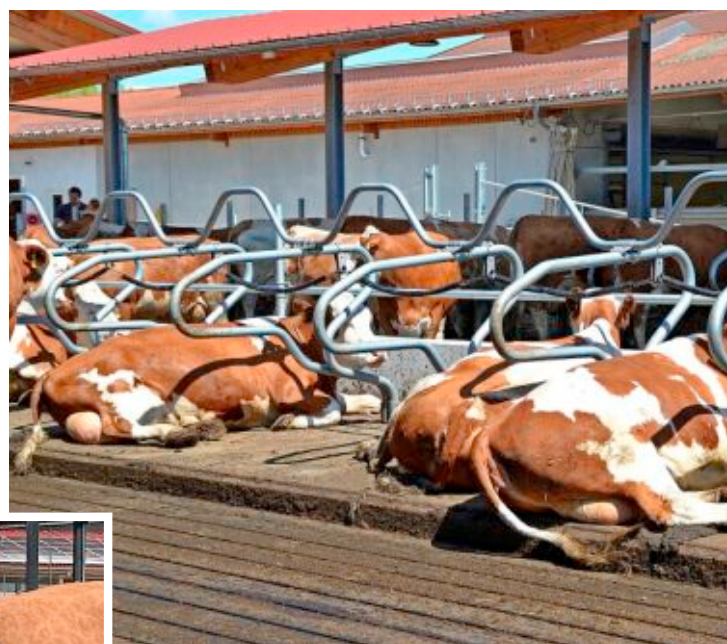
- Das Flächenangebot ist für das Distanztier Rind zu bevorzugten Nutzungszeiten eigent-



lich zu niedrig, die Tiere drängen sich eher und gelaufen wird kaum.

- Der Laufhof wird zur Arbeitsfalle, die Reinigung ist meist Handarbeit.
- Es entstehen pro Kuh über 25 % höhere Ammoniakemissionen.

Wenn Kühe auf dem Laufhof sowieso in der Regel herumste-



Die zusätzlichen Boxen auf dem Laufhof sind nicht überdacht. Sie sind vergleichbar mit Liegestühlen auf einer Sonnenterrasse. Wichtig dabei: Damit die Kühe in den Boxen auch bequem stehen können, ist ein niedrig positioniertes, flexibles Nackensteuer notwendig. Das Stabilisierungsrohr sollte oberhalb der Kuh angebracht sein.

hen und sich kaum fortbewegen, bietet es sich an, nach dem Vorbild des Liegeboxenlaufstalls auch auf dem Laufhof eine Strukturierung zu

schaffen. Boxen, welche die Tiere wahlweise zum Stehen oder Liegen aufsuchen können, bieten einen geschützten Rückzugsort. Wie im Stall ermöglichen Trennbügel eine geringere Distanz und bieten so mehr Tieren stressarmen Platz auf dem Laufhof. Das Projekt Bauen in der Rinderhaltung im Rahmen der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP-Agri) hat

schon mehrere strukturierte Laufhöfe geplant, die von den Betrieben gebaut wurden und nun von der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU) wissenschaftlich untersucht werden.

Stallachsen im Freien fortsetzen

Die Entmistungsachsen werden auf diese Art und Weise auf den Laufhof fortgesetzt. Mistabwürfe können entweder weiter geschützt innerhalb des Gebäudes bleiben und Klappwendeschieber eingesetzt werden, oder

HETWIN
FÜTERUNGSTECHNIK TIRO.

- besseres Tierwohl
- wenig Lärm durch Elektroantriebe
- weniger Emissionen
- getrennte Aufnahme von flüssigem und festem Mist möglich
- Baukosteneinsparung durch einfachere Stallplanung
- problemloser Einbau in Altbauten

STÄNDIG SAUBERE LAUFFLÄCHEN



AVENGER pickup - Mistsammelroboter



HETWIN Automation Systems GmbH | A - 6336 Langkampfen | Tel 0043 5332 85300 | info@hetwin.at | www.hetwin.at



Bilder: Benz

Die Futterachsen werden bei diesem 6-reihigen Laufstall des EIP-Betriebes Bunz in Schwendi südlich von Ulm bis in den Laufhof gezogen und die Entmistungsachsen fortgeführt. Dadurch verbleiben wenige Quadratmeter auf den Quergängen des Laufhofes für die manuelle Entmistung.

auch ans Ende des Laufhofes platziert werden. Dann bleiben nur die Quergänge für die manuelle Reinigungsarbeit übrig. Gegebenenfalls kann das Gebäude sogar etwas kürzer gebaut wer-

den, wenn der letzte Quergang anstatt innerhalb des Gebäudes außen über den Laufhof geführt wird. Dann spart die Bauweise nicht nur Arbeitszeit, sondern zusätzlich noch Baukosten.

Strukturierte Laufhöfe ermöglichen den Tieren, alle Verhaltensweisen auch auf dem Laufhof auszuüben. So werden auch die Futterachsen auf den Laufhof gezogen. Diese sollte

man überdachen, damit das Futter vor Witterung geschützt ist. Außerdem zählen die Fressplätze dann für das Tier-Fressplatz-Verhältnis beim AFP. Insgesamt führt das zusätzliche →

Kurz & knapp

- Laufhöfe bieten 365 Tage im Jahr mehr Tierwohl, erhöhen aber dabei die Ammoniakemissionen.
- Zu Stoßzeiten drängen sich die Tiere auf dem Laufhof, dieser ist dann eigentlich zu eng.
- Strukturierung schafft Abhilfe: Kühe erhalten Rückzugsorte, emissionsaktive Flächen werden reduziert, die Arbeitswirtschaft verbessert sich.
- Auf baulich-technische Details bei der Konstruktion der erhöhten Fressstände und der Liegeboxen ist zu achten
- Beispiele gibt es unter www.eip-rind.de. □

Den Tieren natürliches Verhalten ermöglichen

Rinder vertragen tiefe Temperaturen gut, zumindest, solange sie genügend Energie für die Thermoregulation zur Verfügung haben. Im ursprünglichen Lebensraum suchten sie bei Bedarf Schutz in lichten Wäldern und waren ansonsten eher Bewohner offener Landschaften. So bevorzugen Kühe bei stärkerem Wind und

intensiverer Sonneneinstrahlung den geschützten Stall gegenüber einem Laufhof. An sonnigen Wintertagen drängen sie nach draußen und genießen die Sonne.

Eine gewachsene Sozialstruktur mit stabilen Dominanzbeziehungen wie bei freilebenden Rinderherden kann es unter Stallhaltungsbedin-

gungen kaum geben. In der Regel werden trockenstehende Kühe separat gehalten und gefüttert. Auch bei der Bestandsergänzung müssen immer wieder neue Herdenmitglieder integriert werden.

Als Distanztiere achten Rinder beim Liegen, der Fortbewegung und der Nahrungsaufnahme auf eine ange-

messene Sozialdistanz in Abhängigkeit vom jeweiligen Rang in der Herde. Knappe Ressourcen müssen daher bei Haltung und Management vermieden werden: Jedes Tier hat einen Liegeplatz und das Tier-Fressplatz-Verhältnis liegt in der Regel bei ständiger Futtermenge bei 1,2 zu 1 oder darunter. □



Steigert Kuhkomfort, Tierwohl und Leistung.



+49 (0) 7762 8059880



WWW.EASYFIX.COM



Todtmooser Str. 43, 79664 Wehr

Platzangebot auf diese Weise zu einer lockereren Belegung der verfügbaren Stallplätze. Die Wissenschaft empfiehlt eine Unterbelegung von 10 %, die bei Neubauten aber fördertechnisch nicht realisierbar ist. Mit den Boxen auf dem Laufhof wird es für die Tiere leichter, einen mit Trennbügeln geschützten Ruheort zu finden.

Wenn es im Sommer heiß ist, bevorzugen die Kühe besonders in der Mittagshitze den wärme gedämmten Stall und gehen eher vormittags oder abends raus. Abhilfe kann ein kühlendes Gründach schaffen, das auf der südöstlichen Fressachse besonders effektiv ist. Dachbegrünungen speichern Regenwasser, das bei Hitze verdunstet und dann für kühlere Umgebungsluft beim Fressen sorgt. Zudem ist die Dachfläche nicht versiegelt und stellt eine ökologisch wertvolle Fläche dar, die auch optisch positiv wirkt.

Auf die Details achten

An den Fressbereichen sollten die Kühe, wie im Stall auch, auf erhöhten Fressständen stehen können. Diese sind mit Trennbügeln mindestens an jedem zweiten Platz abgetrennt. So wird auch hier konsequent das Prinzip der Liegeboxenlaufstalls fortgeführt wird, durch Strukturierung geschützte Orte zu schaffen. Dadurch können die Tiere ungestört fressen und die Entmistungsfrequenz kann an den erhöhten Kot- und Harnanfall im Gang angepasst werden. Gleichzeitig sinken die Ammoniakemissionen, denn die emissionsaktive ver-



Die alternative Ausführung eines strukturierten Laufhofes: Statt Liegeboxen werden Inseln tief mit Hackschnitzeln eingestreut. Die Entmistungsachsen können auch hier fortgeführt werden. Die Überdachung der Fressplätze ist noch nicht fertiggestellt.



Dachbegrünungen verringern nicht nur den Wärmeeintrag und speichern Wasser, sondern wirken durch die Verdunstungskälte sogar kühlend. Die Perspektive rechts zeigt: Die Tiere können frei wählen zwischen Laufstall, Laufhof und überdachtem Wartehof des Melkhauses. Futtertischbrücken schaffen die notwendige Verbindung.

schmutzte Fläche wird um ca. 15 % reduziert.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Ausführung der Liegeboxenkonstruktion. Kühe sollten die Boxen zusätzlich zum Liegen auch immer zum Stehen nutzen können. Dafür ist die Positionie-

rung des Nackensteuers entscheidend. Deshalb sollte ein Stabilisierungsrohr keinesfalls eine Doppelfunktion ausüben. Ein niedriges flexibles Nackensteuer ermöglicht es den Kühen, mit allen vier Gliedmaßen innerhalb der Liegebox zu stehen und ihre Klauen zu schonen. Dabei können sie den Kopf gerade halten und entspannt im Stehen wiederkäuen. Aufstehende Kühe steuert das flexible Nackensteuer auch bei unterschiedlicher Körpergröße zuverlässig nach hinten, sodass die Verkotung der Boxen minimiert ist.

Zielkonflikt ist lösbar

Strukturierte Laufhöfe können entweder direkt beim Stallkonzept eingeplant oder nachträglich angebaut werden. So können die Tiere selbst wählen, wo sie sich aufhalten. Die Klimareize verbessern das Tierwohl. Der

Alternative Hackschnitzel

Im EIP-Agri wird derzeit erprobt, ob Aufenthaltsbereiche auch mit Hackschnitzeln eingestreut werden können. Die Idee dahinter ist, die erhöhten Baukosten für die Strukturierung zu reduzieren und gleichzeitig eine mit organischem Material eingestreuete Fläche anzubieten. Inwiefern sich das System in der Praxis und bei unterschiedlichen Wetterverhältnissen bewährt, ist derzeit noch offen, da sich der Laufhof noch in Fertigstellung befindet. □

Zielkonflikt zwischen höherem Tierwohl und negativer Umweltwirkung kann durch die Strukturierung des Laufhofes teilweise aufgelöst werden. Wenn baulich-technische Maßnahmen zur Reduktion von Ammoniakemissionen außerdem auch im Stall eingebaut oder nachgerüstet werden, lassen sich die Mehr-Emissionen durch die zusätzliche verschmutzte Laufhoffläche sogar vollständig kompensieren.

Zielführende Maßnahmen sind hier der Einbau erhöhter Fressplätze mit einem Minderungspotenzial von rund 15 % und emissionsmindernde Laufgangbeläge, die derzeit mit rund 20 % Emissionsminderung eingestuft werden. Fazit: 365 Tage Freigeländezugang ist sogar ohne eine Verschlechterung der Umweltwirkung möglich und verspricht dabei positive Effekte für das Tierwohl.

Prof. Barbara Benz,
HfWU Nürtingen-Geislingen



Das Futterband mit Restfutteraustrag

Kostengünstig vom Anbindestall zum Laufstall

Die Vorteile:

- Arbeiterleichterung
- Platzsparend
- 50 Jahre Erfahrung
- Mehr Platz für Tiere
- Für Neubau & Umbau
- Langlebigkeit
- Zeitersparnis




Vorher - 28 Kühe Nachher - 39 Kühe

Kostenlose Beratung? Fragen Sie uns

Moorweg 5 • 83104 Tuntenhausen • Tel. +49(0)8067/181-822
feedstar@eder-gmbh.de • www.feedstar.com