

Einstreu gibt es nur im hinteren Stallbereich. Damit haben die Tiere einen weichen Liegebereich und das Entmisten geht einfach.

FOTOS: RUDOLF WIEDMANN

Auf einen Blick

- Moderne Ställe mit Stroheinstreu sind keineswegs ein Zurück zu den engen Boxen alter Ställe mit schlechtem Stallklima und viel Handarbeit.
- Es gibt verschiedene Techniken, mit denen Buchtengitter im Auslauf auf rationelle Weise beiseite geklappt werden können.
- Güllemengen hängen von der eingesetzten Strohmenge, der Saugfähigkeit des Strohs, der Sauberkeit der Funktionsbereiche, den Umgebungstemperaturen, dem Grad der Überdachung, dem Gefälle im Kotbereich und dem speziellen Ableitungssystem ab.

Stroh ist kein Rückschritt

Wer beim Stallbau schon darauf achtet, dass Kot und Harn schnell abfließen, braucht keine Angst vor dem mühsamen Ausmisten per Hand zu haben.

Einstreuverfahren spielen für die künftige Schweinehaltung eine zunehmend wichtige Rolle. Einerseits befeuert der Lebensmitteleinzelhandel immer mehr die Nachfrage nach Mastschweinen aus der Strohhaltung – trotz zu schwacher Preissignale – und andererseits ist seit 2003 in der EU das Kupieren der Schweineschwänze verboten. Das Halten von Schweinen in strohlosen Systemen ist jedoch mit erheblichen Risiken verbunden.

Für manchen Schweinehalter hat „Stroh im Stall“ immer noch den Makel von Rückschritt, Mehrarbeit und Nichtmodernsein. Neuzeitliche Ställe mit Stroheinstreu sind aber keineswegs ein Zurück zu den engen Boxen alter Ställe mit bekanntlich schlechtem Stallklima und viel Handarbeit. Wichtig ist dabei, dass die Schweine die Liegeflächen möglichst sauber halten und Mist nur in jenen Stall- und Auslaufbereichen anfällt, wo maschinell entmistet werden kann.

Am einfachsten können Schweinehalter solche Ställe in Verbindung mit eingestreuten Ausläufen bewirtschaften. Die Schweine sehen im Auslauf ihre Nachbar-Rotte, weshalb sie dort instinktiv koten und harnen. Es gibt verschiedene Techniken, mit denen die Buchtengitter im Auslauf auf rationelle Weise beiseite geklappt werden können. Mit solchen Ställen,

die in aller Regel frei belüftet werden, verbinden sich eine Reihe von Vorteilen:

- Die Baukosten sind je m² Tierfläche niedriger.
- Wasserwirtschaftlichen Bestimmungen kann kostengünstig entsprochen werden.
- Die Stallluft ist mit nur geringen Schadgasgehalten belastet, was der Gesundheit der Tiere aber auch dem Betreuungspersonal zu Gute kommt.
- Strohhäute sind einem intelligenten, verspielten, geruchsempfindlichen, bewegungsaktiven und wühlenden Tier wie dem Schwein angemessen.
- Breite Bevölkerungsschichten akzeptieren solche Strohhäute. Das ist einer der Gründe, warum sich Handelsketten dafür interessieren.

Die Vorgabe zur Beschäftigung mit Stroh verschafft besonders bäuerlichen Betrieben einen Wettbewerbsvorteil. Nicht nur Regional-

programme boomen, sondern auch der Lebensmitteleinzelhandel ist an Strohschweinen so interessiert, dass er dafür finanzielle Anreize bietet.

Höhere Markterlöse bei Strohschweinen

So garantiert Edeka Südwest unter dem Premiumlabel „Hofglück“ erzeugten Mastschweinen einen Festpreis für die Dauer von zehn Jahren von 2,15 €/kg Schlachtgewicht bei 57 Magerfleischprozenten. Auch Hofer/Hütthaler in Österreich hat mit Fair-Hof ein entsprechendes Programm aufgelegt und entlohnt den Mehraufwand für die Strohschweine mit 41 Cent je kg Schlachtgewicht zusätzlich zum Börsenpreis für die Zeit von fünf Jahren.

Es können sehr unterschiedliche Mengen an Einstreu eingesetzt werden. Ziel sind Strohmenge je Tier und Tag, die einerseits die Tiere zum Beschäftigen, Kauen und Fressen an-

regen sowie ein möglichst weiches Liegen gestatten, aber andererseits den Kostenblock Stroh (Strohbergung, Lagerung, Einbringen, Entmisten) nicht übermäßig belasten. Die eingesetzte Entmistungstechnik hängt von der Einstreumenge je Tier und Tag ab:

- Bis 50 g Stroh können in Mastställen ohne weiteres als Flüssigmist mit dem Hofschlepper oder einem Oberflurschieber abgeschoben werden.
- Bis 100 g Stroh fällt eine Flüssig- und eine Festmistfraktion an, empfohlen wird zwei- bis dreimal wöchentlich mit dem Hofschlepper zu entmisten.
- Bis 500 g Stroh muss jede zweite Woche der (Fest-)Mist abgeschoben werden.
- Bis 1000 g Stroh einmal je Durchgang.

Vier Ableitungssysteme stehen zur Wahl

Die anfallenden Mengen an Flüssigkeiten sind sehr unterschiedlich. Sie hängen von der eingesetzten Strohmenge, der Saugfähigkeit des Strohs, der Sauberkeit der Funktionsbereiche, den Umgebungstemperaturen, dem Grad der Überdachung, dem Gefälle im Kotbereich und vor allem auch dem speziellen Ableitungssystem ab. Unabhängig von der Strohmenge ist in jedem Fall für einen möglichst raschen Abfluss der anfallenden Flüssigkeiten – auch aus Umweltgründen – zu sorgen. Dafür stehen beispielhaft die folgenden vier Ableitungssysteme zur Verfügung:

1 Schlitzrinne: Schlitzrinnen haben den Vorteil, dass Flüssigkeiten auf dem kürzesten Weg ablaufen. Der Durchmesser der Ablaufrohre hängt von der Stalllänge ab. Querschnitte unter 20 cm sind jedoch kritisch für

Entwässerungssysteme im Vergleich				
Kriterium	Schlitzrinne	Lochblechrinne	Außenrinne	Punktuelle Einläufe
Baulicher Aufwand	mittel	hoch	gering	mittel
Funktionssicherheit	mittel	hoch	hoch	mittel
Durchgehender Schlitz	Ja	Nein	Ja	Nein
Pflegeaufwand	hoch	niedrig	mittel	niedrig
Eignung für Mast	+	++	-	+

die Funktionssicherheit. Empfohlen werden bis zu einer Stalllänge von 20 laufenden Metern (lfdm) KG-Rohrquerschnitte von 20 cm und 25 cm bei längeren Ställen.

Die KG-Rohre werden waagrecht auf Betonpolster gelegt und dann zu 2/3 einbetoniert. Gegen Aufschwimmen wird das Rohr mit Wasser gefüllt und Spanndrähte über das Rohr gezogen, die links und rechts verankert werden. Das Rohr erhält zur Armierung im Beton rostfreie Schrauben, die links und rechts von der späteren Schlitzrinne angebracht werden. Diese Schrauben reichen nur ca. 3 mm ins Rohrinne. Sie verhindern das Zusammengehen des Rohres.

Über das Rohr wird eine ca. 7 cm Betonschicht gelegt. Nach wenigen Tagen sägt man mit der Betonsäge einen entsprechenden Schlitz (11 mm im Abferkelbereich, 14 mm im Aufzuchtbereich, 17 mm in der Mast und 20 mm im Wartebereich). Für die entsprechende Schlitzweite sorgen Distanzscheiben zwischen zwei Sägeblättern. Für eine gute Funktionssicherheit sollte der Schlitz und auch das Rohr möglichst nach jedem Entmistungsvorgang mit einem Schieber freigeschoben werden.

2 Lochblechrinne: Lochblech-Abdeckungen weisen eine sehr hohe Funktionssicherheit bei geringem Pflegeaufwand auf. Allerdings ist der bauliche Aufwand relativ hoch. Aus den KG-Rohren werden Öffnungen in der Größe von ca. 50 x 1310 mm herausgeschnitten. Dazwischen bleiben Stege stehen, damit die Rohre stabil bleiben. In diese Aussparungen stellt man z. B. bei 250er KG-Rohren eine 33 cm hohe Schalung senkrecht hinein mit einem waagrechten Abschlusssteil (150 x 1310 x 15). Dieses dient nach dem Ausschalen als Vertiefung für die Lochbleche, die aufgedübelt werden.

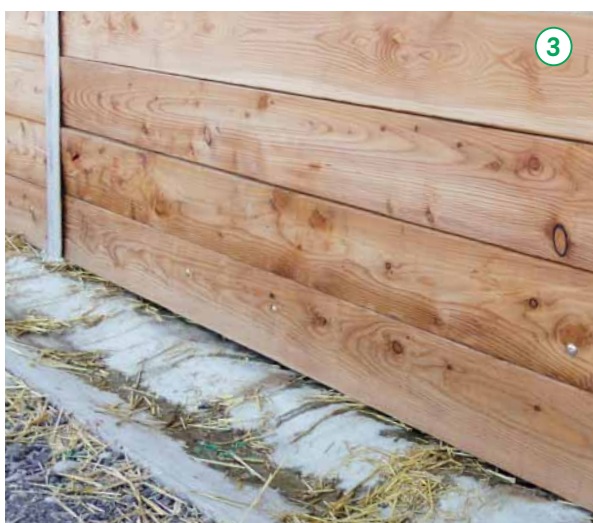
3 Außenrinne: Der bauliche Aufwand ist bei Außenrinnen vergleichsweise niedrig. Die äußere Buchtenabgrenzung des Kotbereiches endet ca. 2 – 3 cm über dem Boden, sodass Flüssigkeiten unten hindurch zur Außenrinne abfließen können. Diese besteht aus der verlängerten Bodenplatte mit „bierflaschenähnlich“ ausmoduliertem Beton. Außenrinnen eignen sich besonders für Abferkelbuchten. In Ferkelaufzucht- oder Mastbuchten wird der Bodenschlitz meist durch die Tieraktivitäten zugeschoben, was zu ei-

ner Art von „Dammbildung“ führt und so den Ablauf von Flüssigkeiten stört. In aller Regel hat die Außenrinne Einläufe im Abstand von ca. 5 lfdm, so dass bei langen Ställen die Flüssigkeiten nicht zu lange Wege machen müssen.

4 Punktuelle Einläufe: Punktuelle Einläufe sind am tiefsten Punkt im Kotbereich und haben Abstände von ca. 2 bis 5 m zueinander. Sie münden in ein KG-Rohr mit dem Durchmesser von 200 mm. Die Einläufe sind ca. 1 – 2 cm tiefer als der Betonboden, damit sie beim Entmisten nicht beschädigt aber trotzdem freigeschoben werden. Die Entwässerung gelingt noch besser, wenn zu den punktuellen Einläufen von links und rechts sogenannte Bierflaschenrinnen mit Gefälle führen.

Die tier- und umweltfreundliche Bewirtschaftung von planbefestigten Böden hängt neben den Entmistungsintervallen vor allem vom Entwässerungssystem ab. Wenn es um die höchste Funktionssicherheit geht, sind die Kotbereiche mit Lochblech-Abdeckungen versehen. Der dafür höhere Aufwand an Bauleistungen lohnt sich.

Rudolf Wiedmann



Vier Entwässerungssysteme: ① Das KG-Rohr wird mit Ankerschrauben vor dem Einbetonieren fixiert, das sichert die Stabilität, wenn es später von oben geschlitzt wird. ② Das Lochblech erfordert etwas mehr Aufwand im Einbau, ist dann aber sehr zuverlässig. ③ Die Außenrinne eignet sich vor allem für Abferkelställe. ④ Punktuelle Abläufe sind etwas abgesenkt, sodass sie beim Eintmisten nicht stören.

Schweineställe online vergleichen

Wie wirkt sich in der Schweinemast ein Stallkonzept auf das Tierwohl und die Umwelt aus? Nach welchen Labels können die so gehaltenen Schweine vermarktet werden? Die neueste Anwendung der KTBL „Haltungsbewertung Schweinemast – Tierwohl und Emissionen“ liefert dazu detaillierte Antworten. Ausgehend von zwölf bebilderten und beschriebenen Standardlösungen können sich Nutzer Ställe kostenfrei bewerten lassen und diese mit anderen Ställen vergleichen.

Im Mittelpunkt steht das Haltungsverfahren. Zu dessen Bewertung werden auch Angaben zur Produktion herangezogen, z. B. die Art der Einstreu. Das Ergebnis veranschaulicht Stärken und Schwächen der gewählten Lösung. Dabei wird auf die Emissionen Ammoniak, Geruch und Staub eingegangen. Die Wirkungen des Haltungsverfahrens auf das Tierverhalten werden an 17 Indikatoren, z. B. der Wasseraufnahme, analysiert.

Dazu wurde die Methodik des Nationalen Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren (2006) weiterentwickelt. Die Bewertung der vom KTBL angelegten Haltungsverfahren zeigt die Spanne der Wirkungen auf. Außerdem gibt es Hinweise darauf, ob besondere Vermarktungsmöglichkeiten erfüllt sind, z. B. die Teilnahme an einem Label oder die Bewirtschaftung nach ökologischem Standard.

Die Web-Anwendung wurde von der KTBL-Arbeitsgruppe „Online-Anwendung Mastschweine“ entwickelt. Sie bietet investitionswilligen Landwirten eine Übersicht über verschiedene Haltungsmöglichkeiten. Den Beteiligten an Genehmigungsverfahren bietet sie Hintergrundinformationen zur Schweinemast. Für Schule und Studium veranschaulicht die Anwendung die Wechselwirkungen zwischen Umwelt und Tierverhalten.

→ Diese und weitere KTBL-Anwendungen sind kostenfrei unter www.ktbl.de „Web-Anwendungen“ abrufbar.