



Eine Bearbeitung ein- bis zweimal täglich ergibt ein lockerkrümeliges Liegeflächenmaterial.



Kompostställe ermöglichen den Tieren bequemes Ruhen auf einer freien Liegefläche.

Fotos: Ofner-Schröck

Kompostställe in der heimischen Milchviehhaltung

Artgerechte Stallsysteme mit freier Liegefläche kommen den Bedürfnissen von Rindern in Hinblick auf das Liege- und Sozialverhalten sehr entgegen. Sie ermöglichen es den Tieren, ihre artgemäßen Liegepositionen einzunehmen und in sozialem Kontakt mit Artgenossen zu ruhen.

Von **Elfriede Ofner-Schröck, Michael Zähler**

Unter natürlichen Bedingungen liegen Rinder etwa zehn bis zwölf Stunden pro Tag. Neben Liegepositionen mit unter den Körper geschlagenen Vorderbeinen und eng angezogenen Hinterbeinen nehmen Rinder auch raumgreifende Liegepositionen ein. Bequemes Ruhen ist die Grundlage für gesunde und leistungsstarke Kühe. Neben den bereits bekannten Tiefstreu- und Tretmistsystemen hat sich in letzter Zeit auch in Österreich ein alternatives System mit freier Liegefläche etabliert – der Kompoststall.

In Israel und den USA werden Kompostställe bereits seit längerer Zeit erfolgreich eingesetzt. Aus Amerika – insbesondere Minnesota – stammt auch ein Großteil der derzeit vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse zu diesem Stallsystem. Praktische Erfahrungen in Österreich liegen insbesondere durch die Tätigkeit der Landwirtschaftskammer Oberösterreich vor, die wesentlich zur Etablierung des Kompoststalles in unseren Breiten beigetragen hat. Das LFZ Raumberg-Gumpenstein hat nun gemeinsam mit der

Schweizer Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) ein Forschungsprojekt durchgeführt, das die Rahmenbedingungen zum Bau und Betrieb von Kompostställen für die Milchviehhaltung analysieren soll. Auf sieben österreichischen Milchviehbetrieben wurden Untersuchungen zum Tierverhalten und zu tiergesundheitlichen Aspekten sowie zum Management von Kompostställen durchgeführt. Auch die vielfältigen Erfahrungen der Betriebsleiter, beispielsweise zu Einstreumaterial, Einstreumenge, Einstreuintervall, Umsetzen und Entmisten der Liegefläche wurden erhoben. Der vorliegende Beitrag beschreibt die wesentlichen Eckpfeiler eines funktionierenden Kompoststalles und gibt einen Einblick in die ersten Projektergebnisse.

Ein Kompoststall ist, wie bereits eingangs erwähnt, ein Stallsystem mit freier Liegefläche, bei dem das Liegeverhalten der Tiere nicht durch Stalleinrichtungsgegenstände gesteuert oder eingeschränkt wird. Liegepositionen mit nach vorne oder seitlich gestreckten Beinen oder volle Seitenlage sind in diesem System möglich und können auch nicht selten beobachtet werden. Zumeist wird ein Kompoststall als Zweiflächenbuch mit eingestreuter Liegefläche

und befestigtem Fressgang geführt. Der Fressgang kann entweder planbefestigt oder mit Spaltenboden ausgestattet sein. Hinsichtlich des Einstreumaterials für die Liegefläche gibt es verschiedene Ansätze. Entweder wird bereits fertiger Kompost (z. B. Hecken- oder Gartenkompost) in den Stall eingebracht oder die vorerst saubere Einstreu durchläuft erst im Stall einen Kompostierungsprozess. Bei letzterer Variante, die in Österreich am häufigsten eingesetzt wird, liegen derzeit insbesondere mit Säge- und Hobelspäne oder gute Erfahrungen vor. Auch auf den im Projekt besuchten Praxisbetrieben wurden Sägespäne, Hobelspäne und Hackschnitzel, vor allem aus der Holzart Fichte (zum Teil auch Pappel) und auf zwei Betrieben auch Gemische mit Miscanthus, eingesetzt. Hobel- und Sägespäne sind saugfähig, lassen sich gut bearbeiten und bilden eine lockere Kompostmatratze. Das Ergebnis sind durchwegs saubere Tiere.

Angefangen wird mit einer ca. 25 bis 30 cm hohen Einstreu-Matratze, auf die alle zwei bis sieben Wochen eine Einstreumenge von zirka 0,4 bis 1,3 m³/Tier nachgestreut wird. Das Liegeflächenmaterial wird ein- bis zweimal täglich mit einem Grubber oder Kul-

tivator bis zu einer Tiefe von 20 bis 25 cm gelockert und der anfallende Kot und Harn eingearbeitet. So gelangt Luft in die Matratze, sodass das Gemisch mithilfe aerober Mikroorganismen verrotten kann. Es ergibt sich ein lockerkrümeliges Liegeflächenmaterial. Durch den Kompostierungsvorgang steigt die Temperatur in der Matratze an. Sie soll im Idealfall zwischen 40 und 70 °C liegen, um organische Substanz rasch umzusetzen, hygienisierend zu wirken, aber nützliche Bakterien nicht abzutöten. Der Aufbau einer neuen Matratze sollte möglichst nicht in der kalten Jahreszeit erfolgen, da bei Kälte der Rotte-Prozess nur schwer in Gang kommt. Der Liegebereich kann durch Mauern vom Fressgang getrennt oder zirka 30 bis 50 cm tiefer liegend angeordnet werden. Zweimal im Jahr (Frühjahr und Herbst), wenn die Kompost-Matratze etwa eine Dicke von 50 bis 60 cm erreicht hat, wird ausgemistet.

Die Größe der Liegefläche ist von entscheidender Bedeutung für die Sauberkeit und das Wohlbefinden der Tiere, aber auch für die Wirtschaftlichkeit des Stallsystems. Während in Israel den Tieren eine Fläche zwischen 13 und 20 m² pro Tier zur Verfügung steht, arbeitet man in den USA mit 7,5

bis 9 m² großen Liegeflächen pro Kuh. Hinsichtlich räumlicher Aufteilung und Bewirtschaftung (Einstreu, Entmistung) sind die in Österreich gebräuchlichen Systeme eher mit den amerikanischen zu vergleichen. Die Liegeflächengrößen auf den besuchten Projektbetrieben lagen zwischen 6 und 9,1 m² pro Tier. Positive Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit haben einfache Baukonstruktionen mit geringeren Baukosten sowie ein geringer Arbeitszeitbedarf für die Pflege der Liegeflächen. Der Knackpunkt in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit des Kompoststall-Systems ist aber die Verfügbarkeit von günstigen Einstreumaterialien. Bei einem Einstreubedarf von zirka 10 bis 15 m³ Sägespänen pro Kuh und Jahr macht es einen großen Unterschied, ob der Kubikmeter Sägespäne sechs oder 23 Euro kostet. Diese Spannweite war im zeitlichen Verlauf und in unterschiedlichen Regionen in letzter Zeit zu finden. Hier muss betriebsindividuell nach günstigen Bezugsquellen gesucht werden bzw. sind auch weitere Forschungsarbeiten zu alternativen Einstreumaterialien anzustreben. Jedenfalls kann der Kompoststall

als interessantes System für Betriebe im Grünland mit geringer Strohverfügbarkeit gesehen werden.

Als Vorteil des Kompoststalls wird häufig auch eine Verbesserung der Tiergesundheit genannt. Erste, zum Teil aus Amerika stammende wissenschaftliche Studien zeigen in Kompostställen weniger Lahmheiten, weniger Sprunggelenksveränderungen, weniger Mastitisinfektionen, weniger Umweltkeime in der Einstreu, niedrigere Tank-Zellengehalte und bessere Brunsterkennung. Die Erfahrungen der befragten österreichischen Kompoststallbetreiber weisen ebenfalls in diese Richtung. Es wurde berichtet, dass Klauenerkrankungen, Gelenkentzündungen, Mastitiden und Euterverletzungen seit der Umstellung auf das Kompoststallsystem deutlich zurückgegangen sind. Den Betriebsleitern fiel auch auf, dass sich das Liegeverhalten der Tiere verändert hat: „Die Kühe liegen länger und entspannter.“ Teilweise wurde von „Liegeverhalten wie auf der Weide“ gesprochen. In dem gemeinsam mit der Schweizer Forschungsanstalt

Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) durchgeführten Forschungsprojekt des LFZ Raumberg-Gumpenstein zum Thema „Kompostställe in der österreichischen Milchviehhaltung“ wurden Fragebogenerhebungen mit Kompoststall-Betreibern über ihre Erfahrungen und Zufriedenheit mit dem System vorgenommen und Stallgrundrisse dokumentiert. Des Weiteren wurde die Liegeflächentemperatur in verschiedenen Tiefen der Kompostmatratze gemessen, das Liege- und Stehverhalten der Tiere beobachtet, die Sauberkeit der Tiere, die Unversehrtheit der Sprung- und Karpalgelenke sowie das Vorliegen von Lahmheiten beurteilt. Die ersten Ergebnisse zur Lahmheitssituation in österreichischen Kompoststallbetrieben lesen Sie im rinderprofi Ausgabe 3/2012. Eine umfassende Darstellung aller Ergebnisse finden Sie in Kürze auf der Homepage des LFZ Raumberg-Gumpenstein (www.raumberg-gumpenstein.at). ♦

Dr. Elfriede Ofner-Schröck, (LFZ Raumberg-Gumpenstein, Abteilung für Tierhaltung und Aufstallungstechnik), Dr. Michael Zähler (Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon, ART, Gruppe Bau, Tier und Arbeit)



Regelbarer Membran LICHT- & LÜFTUNGSFIRST



AGROTEL Handels GmbH

A-4761 Enzenkirchen · Goldberg 2
Tel.: 07762-2777-0 · Fax: DW -33

office@agrotel.eu · www.agrotel.eu

Bitte beachten!

In einem Teil dieser Ausgabe finden Sie eine Beilage der Firma Spiegl GmbH.

Trelleborg TM800. Der Landwirtschaftsreifen für jeden Boden. Mit außergewöhnlichen Leistungen im Feld und auf der Straße, entwickelt für Traktoren bis 260 PS. Seine hervorragende Traktion, die höchste Tragfähigkeit bei höchsten Geschwindigkeiten, eine geringe Bodenverdichtung, der Fahrkomfort und die -sicherheit sowie eine herausragende Lebensdauer unter allen Einsatzbedingungen spiegeln die Qualität und Leistungsfähigkeit von Trelleborg Reifen wider. TM800: der zuverlässige Landwirtschaftsreifen.



TRELLEBORG TM800. QUALITÄT AUF DEN ERSTEN BLICK.



www.trelleborg.com/wheelsystems

Ogilvy & Mather