

St so tierfreundlich e auf der Weide

BAU Mehr Kuhkomfort, weniger Arbeit und weniger Emissionen – das war das Ziel von Daniel Stier aus Unterweimer im Kreis Schwäbisch-Hall. Sein neuer Stall ist Teil der Europäischen Innovationspartnerschaft (EIP) im Rahmen des ersten Landesprojektes „Bauen in der Rinderhaltung“.

Landwirt aus dem Unterweimer Weiler Schönenlat Anfang März seinen Laufstall bezogen. Es geht sich um einen modernen Stall, dessen Gebäude dank ihrer niedrigen Firsthöhe von 4,55 m gut in die Landschaft einpassen. Die zentrale Futterdurchfahrt teilt den Stall in zwei Hälften: auf jeder Seite eine Liegebox mit Tiefbohle im Laufhof und ein Melkstand. Die Wände der Liegeboxen lassen sich mithilfe von hydraulisch aufziehbaren Markisen öffnen. „Die Kuh ist es gewohnt, an der frischen Luft zu stehen“, begründet es der Land-

wirt. Es soll den Kühen, die sich an 365 Tagen im Jahr im Stall aufhalten, ähnlich gutgehen wie auf der Weide, die auf die Weide dürfen.

Verschmutzte Flächen reduzieren

Zwischen Fress- und Liegeplatz integrierte Laufhöfe regen die Kühe an, sich auch im nicht überdachten Bereich zu bewegen. Auf der 6,4 m breiten Fläche zwischen Liegeboxen und Futtertisch können sie einander gut ausweichen; pro Kuh stehen 5,6 m² Laufhohfläche zur Verfügung.



Die zentrale Futterdurchfahrt

gung. Auch im Hinblick auf Emissionen ist der integrierte Laufhof von Vorteil, weil die gesamte schmutzige und damit emittierende Lauffläche kleiner ist, als wenn der Laufhof separat, hinter der Liegebox, angeordnet wäre. Trennbügel nach jedem zweiten Fressplatz verhindern, dass die Kühe parallel zum Futtertisch stehen. Das vermindert ebenfalls die emittierende Fläche, und zwar um 14 Prozent, hat Martin Thierberger berechnet. Er ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für angewandte Agrarforschung der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt (HfWU) in Nürtingen-Geislingen und begleitet wissenschaftlich das EIP-Projekt. Damit der Schieber die Gülle auch entlang des Fressplatzes wegschieben kann, ohne die Kühe zu stören, ist der Fressplatz um 20 cm erhöht. Der Harn fließt über das 3-prozentige Quergefälle in die Harnsammelrinne ab, die sich in der Führungsschiene des Schiebers befindet. Eine bodennahe Befehungsanlage soll verhindern, dass der Kot am Boden



Betriebsleiter Daniel Stier ist gegenüber Innovationen aufgeschlossen.

haftet und sich eine Schmier-schicht bildet. Dazu spritzt Wasser aus Löchern einer Leitung entlang der Liegeboxen- und Fressplatzkanten.

Harn zügig abführen

Eine Kuhdusche über dem Fressplatz soll den Kühen im Sommer Kühlung verschaffen. Außerdem sind über dem Laufhof sensorgesteuerte Markisen angebracht, so dass die Kühe im Sommer nicht in der prallen Sonne stehen müssen. Die Beschattung soll aber auch zur Reduktion der Ammoniak-Emissionen beitragen. Die Laufstallböden sind mit Gummimatten der Firma Kraiburg ausgelegt, die beim Auftritt der Tiere nachgeben und ihnen auch dann einen guten Halt geben, wenn wegen Brunst oder Eingliederung einer neuen Kuh Unruhe in der



sensorgesteuerte Markisen beschatten Fressplatz und Laufhof.



Der mehrhäusige Stall fügt sich durch seine niedrige Höhe und offene Bauweise gut in die Landschaft ein.

Herde herrscht. Damit möglichst wenig Ammoniak von den Laufflächen verdunstet, reinigt der Schieber alle zwei Stunden die Laufflächen.

Die Laufgänge haben entweder ein Quergefälle von drei Prozent zur Harnrinne hin oder sie sind plan, aber mit Rillen versehen. Die Flächen zwischen den Rillen weisen ein leicht dachförmiges Gefälle auf, um die Gülle in die Rillen abzuleiten. Der rasche Abfluss des Harns von den Laufflächen bringt nicht nur der Umwelt einen Vorteil, sondern auch den Kühen. Kühe, die im Trockenen stehen, leiden weniger an Klauenerkrankungen als Kühe, die in der Gülle stehen müssen. Der Boden des Wartebereiches vor den Melkrobotern ist mit Spaltenelementen ausgeführt und beheizbar, damit die Kühe den Kot auch im Winter durchtreten. Thierberger weist darauf hin, dass durch den schnellen Harnabfluss die Gülle vor dem Schieber dickflüssiger wird und es deshalb im Querkanal zu Verstopfungen kommen kann. Aus diesem Grund sollte man im Querkanal Spülleitungen einbauen.



Die Laufhohflächen haben ein Gefälle von drei Prozent in Richtung Harnrinne.

Maßnahmen bewerten und weiterentwickeln

Landwirt Daniel Stier hat sich das Wissen in Workshops im Rahmen des Projektes „Bauen in der Rinderhaltung“ erworben. Dazu hat er sich bei der Planung regelmäßig mit anderen Landwirten, die am Projekt teilnehmen, getroffen. Gemeinsam mit Vertretern von Stallbauunternehmen und der HfWU besprachen sie ihre Projekte und suchten nach innovativen Lösungen. „Die harnableitenden Gummiböden und die beheizten Spaltenböden hatten wir ursprünglich nicht geplant“, sagt Stier. Durch die Teilnahme am EIP-Projekt erhielt der Landwirt zusätzliche Förderbeiträge. Die Mehrkosten der innovativen Baumaßnahmen überstiegen allerdings in den meisten Bauprojekten den Förderbeitrag deutlich, lässt Thierberger wissen.

Die Beiträge dienen auch zur Abgeltung der Öffentlichkeitsarbeit des Landwirtes. Denn dieser verpflichtet sich, für Be-

rufskollegen Führungen anzubieten und auch der Öffentlichkeit Einblick in den Stall zu geben. Auf diese Weise sollen innovative Lösungen Eingang in die Praxis finden, erklärt Thierberger. Zudem muss der Landwirt den Forschern der HfWU ermöglichen, die im Stall umgesetzten Innovationen wissenschaftlich zu untersuchen. So sollen dauernd neue Erkenntnisse aus der Praxis in die Beratung einfließen.

Das Wichtigste in Kürze

- Mehrhäusige Ställe passen gut in die Landschaft.
- Der Laufhof befindet sich dort, wo sich die Tiere viel aufhalten.
- Abtrennungen am Fressplatz vermindern die verschmutzte Fläche.
- Dank Quergefälle auf den Laufflächen fließt der Harn rasch in die Harnrinne ab.
- Gummimatten mit Rillen könnten eine Alternative zum Quergefälle sein.



Auf den Laufflächen im Liegebereich sammelt sich der Harn in den Rinnen, erklärt Projektbegleiter Martin Thierberger.

- Saubere Laufflächen reduzieren nicht nur Ammoniakemissionen, sondern fördern auch die Klauengesundheit.

Dr. Michael Götz, Eggersriet/Schweiz

Betriebsspiegel

115 Fleckviehkühe mit einer Leistung von 9900 kg Milch, 3,85 % Fett, 3,55 % Eiweiß, 375 Tage Zwischenkalbezeit, 24,8 Monate Erstkalbealter, 120 Rinder, 30 Kälber, 320 Mastschweine
100 ha landwirtschaftliche Nutzfläche: 40 ha Getreide, 28 ha Maissilage, 15 ha Ackerfutter, 17 ha Grünland
3,2 Arbeitskräfte (inklusive einem Auszubildenden). □

Rinderrasse beeinflusst Pflanzengesellschaft der Weide

PFLANZENSOZIOLOGIE Unterschiedliche Rinderrassen haben unterschiedliche Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Pflanzenarten einer Weide.

Zu diesem Schluss kommt eine Studie, die von dem Schweizer Forschungsinstitut Agroscope gemeinsam mit den Universitäten Heidelberg und Göttingen durchgeführt wurde. Wie Agroscope berichtete, verglichen die Wissenschaftler die botanische

Zusammensetzung auf Flächen, die seit vielen Jahren von Hochlandrindern beweidet wurden, mit angrenzenden Weiden intensiverer Rinderrassen.

Dabei habe sich gezeigt, dass auf Wiesen mit produktionsorientierten Rinderrassen unab-

hängig vom Standort bedeutend mehr Pflanzen mit einer hohen Weide- und Trittoleranz zu finden seien. Auf Weiden von Schottischen Hochlandrindern seien hingegen anteilig mehr Arten vertreten, deren Samen sich im Tierfell festhaken und so verbreiteten. Insgesamt sei die Artenvielfalt auf Weiden von Hochlandrindern höher als auf den Vergleichsflächen. Laut Agroscope wurde zudem fest-

gestellt, dass die Unterschiede in der Artenvielfalt umso deutlicher ausfallen, je länger sich eine Rinderrasse auf einer Weide befand. Darüber hinaus sei der Anteil an Sträuchern auf den Hochlandrinderweiden niedriger als auf den Vergleichsflächen gewesen; dies sei ein Hinweis darauf, dass die Hochlandrassen weniger anspruchsvoll bei der Wahl ihres Futters seien. AgE