

Grundlegend aktiver

Laufflächen Im ersten Teil der Serie haben wir die Klauengesundheit auf elastischen Böden betrachtet. Aber auch das Verhalten ändert sich grundlegend, wie Dr. Andrea Fiedler im Folgenden ausführt.

Die Klauengesundheit wird besonders durch die Art der Laufflächen beeinflusst. Viele der typischen Klauenkrankheiten sind auf Haltungsbedingungen zurückzuführen. Die Tiere sollen dem Landwirt eine opti-

male Milchleistung bringen aber häufig hindern sie Klauenprobleme daran, die in den meisten Fällen die hintere Außenklau betreffen. Klauenprobleme verursachen Schmerzen. Schmerzen wiederum verhindern eine optimale Leistung.

Milchrückgang, undeutliche Brunsterscheinungen aufgrund von Schmerzen und Gewichtsverluste sind einige dieser indirekten Kosten durch Gliedmaßenkrankungen, die auch finanziell schwer ins Gewicht fallen.



primus
Serie

Durch aktivere Kühe wird auf Gummi auch die Brunst besser erkennbar.



Fotos: Hasenmann (3), Pahrke (3), Fiedler (4)

Die geschätzten Kosten belaufen sich auf rund 300 Euro pro klauenkrankem Tier, wenn alle direkten und indirekten Kosten berücksichtigt werden.

Verhalten auf Gummi

Fortbewegung, Komfortverhalten: Diese Beobachtungen führten Anfang

dieses Jahrhunderts dazu, dass „natürliche“ beziehungsweise „naturidentische“ Laufflächen auf den Markt kamen. Bei den ersten Beobachtungen auf elastischen Gummiböden standen sowohl die Klauengesundheit als auch das Verhalten der Tiere im Fokus. Der neue Untergrund musste den Vergleich mit plan-

- 1 Wellen im Boden treten auf, wenn sich der Belag in der Länge ausdehnt. Solche Fehlstellen sind aufwendig in der Beseitigung.
- 2 Typische Gummiklauen zeigen eine verlängerte Dorsalwand (siehe Pfeil).
- 3 Gummimatten sollten sich unter Belastung 3 bis 4 mm verformen. Alle DLG-geprüften Böden erfüllen dies.
- 4 Kühe fühlen sich auf Gummiböden wohl. Und das steigert die Leistung.

befestigten und perforierten Beton- und Asphaltböden bestehen. Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass die nachgebende Gummifläche zu verlängerten Schritten bei gleichzeitig geringerer Schrittzahl führte. Außerdem zeigten die Tiere ein zweimal so häufiges „kaudales Lecken“. Diese Verhaltensweise dient als Indiz dafür, dass Kühe keine Angst davor haben, instabil auf drei Beinen zu stehen, um sich zwischen Euter und Hinterbein zu lecken. Das Reinigen der Körperregion zwischen Hinterbein und Euter verhindert Euter-Schenkel-Ekzeme.

Diese wissenschaftlichen Ergebnisse decken sich mit den Beobachtungen in der Praxis. Betriebe, die Betonflächen mittels Gummimatten saniert haben, können bestätigen, dass sich die Tiere lebhafter bewegen. Das heißt, dass das Brunstverhalten deutlich leichter erkennbar wird und bisher nahezu unbekannt Verhaltensweisen wie Galoppieren, Bocken, kaudales Lecken, absichtliches Rutschen zum Abbremsen auftreten. Dies alles ist ein Ausdruck von „Wohlbefinden“. Dieses Wohlbefinden fordert im Übrigen auch das Tierschutzgesetz.

Brunstverhalten: Die Brunst deutlich zu erkennen ist auch von immenser wirtschaftlicher Bedeutung. Viele Betriebe haben heute Probleme, brünstige Tiere direkt am Verhalten zu erkennen. Nach neuesten Untersuchungen macht eine mangelhafte Brunstbeobachtung einen größeren Anteil an den Fruchtbarkeitsstörungen einer Herde aus als eine ungenügende Konzeptionsrate. Nicht erkannte Brunsten führen zu verlängerten Zwischenkalbezeiten und damit höheren Kosten. So kostet jeder zusätzliche Tag Zwischenkalbezeit zwischen 0,59 bis 1,17 Euro je Tier und Tag. Bei Zwischenkalbezeiten von über 400 Tagen stellt dies einen ernst zu nehmenden wirtschaftlichen Faktor dar.

Hier kann der nachgebende Belag helfen. Durch die größere Bewegungsfrei-

de fallen brünstige Kühe deutlicher auf. Dazu kommt, dass Kühe das Aufspringen ebenfalls unterlassen, wenn sie Schmerzen an den Klauen haben. Auf Gummiböden werden einige Klauenkrankheiten deutlich weniger häufig beobachtet (siehe auch *primus Mai 2010*, S. 18). Auch dies erhöht die Bereitschaft der Kühe, Brunstverhalten zu zeigen.

Unerwünschte Verhaltensweisen: Daneben gibt es aber auch Verhaltensweisen auf elastischen Böden, die unerwünscht sind. So berichten viele Tierhalter, dass zahlreiche Tiere auf den Laufgängen liegen, wenn mit der Gummimatte rutschige Laufflächen saniert wurden (siehe Bild unten). Das führte teilweise so weit, dass Tierhalter die Matten wieder ausbauen wollten. Die Ursache für das Verhalten liegt jedoch nicht an den Gummiauflagen, sondern vielmehr an den Liegeboxen. Solange sich Tiere zwischen hartem Beton-/oder Asphaltboden und unbequemen Liegeboxen zu entscheiden hatten, fiel die Wahl auf die Boxen. In Vergleichen von Liegeboxen mit nicht eingestreutem Betonboden und Boxen mit dünnen Gummimatten wählten die Tiere auch hier die Matten. Ebenso ist es mit unbequemen Liegeboxen und vergleichsweise bequemen, nachgiebigen Gummiauflagen auf den Laufflächen. Bei Versuchen zwischen einfachen Vollgummimatten und alternativen weicheren Liegeboxenbelägen, wie Noppenmatratzen oder gut gepflegten Tiefboxen, bevorzugten Kühe nun deutlich die weicheren Liegeflächen. Nur bequeme Boxen sind tiergerecht und leistungsfördernd – und häufig wären in Betrieben mit sanierungsbedürftigen Laufflächen eben auch die Liegeboxen erneuerungswürdig.

Auch Färsen, die aus Haltungsformen ohne Liegeboxen kommen (Tiefstreu, Tretmist, Weide) tun sich häufig schwer mit der Annahme von begrenzten Liegeflächen. Oft sind sie dazu noch Schluss-



Spaltenlieger auf Gummi (hier nur an der Wand) deuten auf ein Liegeboxenproblem hin.



Wir stehen auf Hygiene zum Einstreuen!

BERGOPHOR CuraDes plus* – das alkalische Einstreupulver, das den Liegebereich trocken und weitgehend keimfrei hält. Durch die Feuchtigkeitsbindung entwickeln sich weniger Fliegen und die Ammoniakemissionen werden verringert. Auch bestens als Trockenklauenbad geeignet.

Biozide sicher verwenden. Vor Gebrauch stets Kennzeichnung und Produktinformationen lesen!



www.bergophor.de



TIERHYGIENE MIT SYSTEM

Bergophor Futtermittelfabrik
 Dr. Berger GmbH & Co. KG
 95326 Kulmbach · Tel. (09221) 806-0 · Fax 806-188
 HOHBURG Mineralfuttermittel GmbH, Sachsen
 04808 Hohburg · Tel. (034263) 786-0 · Fax 786-48
service@bergophor.de · www.bergophor.de

Qualitätsprogramme: DIN ISO 9001 HACCP
 DLG-Gütezeichen · QS-zertifiziert · A-Futtermittel
 Öko-zertifiziert · GMP+-anerkannter Betrieb

Praxiserfahrungen nach fünf Einsatzjahren



Biolandwirt Uwe Taubmann aus Meeder.

Mehr Bewegung, kein Einfrieren

Uwe Taubmann aus dem oberfränkischen Meeder hat seine Gummimatten im September 2004 im neu gebauten Stall ausgelegt. „Wir haben die Matten im Rahmen eines Pilotprojekts eingesetzt“, erläutert der Betriebsleiter. Auf den planbefestigten Flächen kam Bahnenware zum Einsatz. „Wir waren uns nicht sicher, ob Puzzle mit Schieber funktionieren. Daher haben wir durchgängige Bahnen eingebaut.“ Taubmann hat dabei die Außenauflfläche (2 x 2,25 x 35 m) der Kühe und auf der gegenüberliegenden Seite den Bereich des Jungviehs (2 x 1,25 x 35 m) mit elastischem Boden ausgestattet. Ein Klappschieber mit Radunterstützung hält beide Flächen im Stundenrhythmus sauber. Der Biolandwirt ist mit den Laufflächen bisher sehr zufrieden: „Die Tiere sind auf den Matten deutlich aktiver als auf der Betonfläche, die wir im Kuhstall haben.“ Ein weiterer Vorteil sei, dass der Schieber im Winter auf Gummi nicht einfriere, meint der Landwirt. Und auch bei der Klauengesundheit gebe es nichts zu meckern. Taubmann pflegt alle seine Kühe einmal jährlich und außer der Reihe, wenn nötig. Außerdem kauft er keine Tiere zu. Seiner Meinung nach, ist das ein guter Schutz gegen die Mortellarosche Krankheit.

Seit nunmehr fünf Jahren liegen die Matten im Stall. 40 Kühe und 45 Jungtiere belasten die Gummiböden täglich. Den Oberflächen sieht man das nicht an. Dennoch zeigen sich erste Alterserscheinungen. Der Belag bei den Kühen dehnte sich mit der Zeit in der Breite aus (Belag Huber N15). Folge: Der ursprünglich 4 cm breite Schlitz, in dem die Schieberkette läuft, ist auf 2 cm zusammengeschrunft. „Das

macht keine großen Probleme und ließe sich durch Abschneiden der Ränder leicht in Ordnung bringen.“ Auf der Seite des Jungviehs hatte sich der Belag dagegen gelängt (Huber N15 plus). Die Folge sind Wellen in Belag. Hier wäre die Sanierung aufwendiger, doch selbst mit diesem Defizit habe der Schieber keine Probleme, die Laufgänge zu säubern und auch für die Kühe sei es nicht von Nachteil, meint Taubmann. Er würde jederzeit wieder Gummiböden einsetzen.

Brunsterkennung leicht gemacht

Seit 2005 laufen bei **Heino Stalling** aus dem niedersächsischen Wiefelstede die Kühe auf Kura-Gummimatten der Firma Kraiburg. Damals baute der Landwirt einen neuen Laufstall für 120 Kühe und entschied sich für einen Vollspaltenboden mit der Gummimatte Kura. Befestigt wurden die Matten mit Gummidübeln. Bislang bereut er die Entscheidung nicht. Im Gegenteil: Seither seien die Klauen gesünder, die Tiere liefen besser und zeigten mehr Brunstverhalten. Dadurch habe sich die Brunsterkennung und die daraus resultierende Reproduktionsrate verbessert. Probleme bereitet dem Landwirt nach wie vor die Mortellarosche Krankheit. Aber sie sei am ehesten durch mehr Hygiene und Sauberkeit zu bekämpfen. Ansonsten habe er wenig Probleme mit der Klauengesundheit in seiner Kuhherde. Damit das so bleibt, kommt zweimal jährlich ein professioneller Klauenpfleger. Die regelmäßige Klauenpflege sei gerade auf Gummimatten nötig, da der natürliche Abrieb der Klauen geringer sei als auf reinen Spalten. Ein Nachteil sei auch, dass einzelne Kühe trotz ausreichender Liegeboxen auf den Spalten lägen, meint Stalling. Einige Kühe würden darüber hinaus so durch den Stall toben, dass die Gummidübel hochständen und die Tiere hängen blieben. Deswegen kontrolliert Stalling den Boden bei seinem täglichen Rundgang und hat sich gegen einen automatischen Faltschieber entschieden. Stattdessen reinigt er die Oberfläche einmal täglich mit einem Spaltenschieber. Die Matten setzt Stalling auch in den Kälberbuchten ein. So falle den Kälbern die Umstellung von Stroh auf Spalten leichter, hat der Betriebsleiter beobachtet. Dazu sind rund zwei Drittel des Spaltenbodens mit Gummimatten ausgelegt. „Die Kälbern nehmen den Boden gut an. Mit der Stabilität und Lebensdauer der Matten ist Stalling bislang sehr zufrieden. Nichts habe sich verformt. Er würde die Matte wieder einsetzen.“

Was auf Gummi geben

„Ich würde es wieder so machen!“, erklärt Landwirt **Tobias Hirl** aus Falkenberg in Niederbayern. Er verlegte im 2005 erbauten Milchviehstall Gummimatten der Marke Kura-P und Pedikura auf den Laufgängen und ist mit dem Ergebnis zufrieden.



Milchviehhalter Tobias Hirl, Falkenberg.

Familie Hirl melkt eine 60 Kopf starke Fleckvieh-/Schwarzbuntherde. Als die Tiere im alten Stall noch auf Spalten standen, waren Klauenkrankheiten, Geschwüre und dicke Gelenke keine Seltenheit. Für den Neubau musste eine Alternative her. Für die Kraiburg-Matten entschieden sie sich, weil die Einbautechnik einfach und der Preis attraktiv gewesen sei, erläutert Hirl.

Nach dem Umzug auf den Gummiboden, veränderte sich das Verhalten der Tiere und auch die Klauengesundheit. „Die Kühe sind jetzt agiler“, schildert Hirl. „In der Brunst springen sie jetzt richtig.“ Das war auch gut für die Fruchtbarkeit. So sank die Zwischenkalbezeit von 400 Tagen auf 387. „Die Veränderungen hängen aber sicher auch mit dem neuen Stall und dem verbesserten Herdenmanagement zusammen“, erklärt der Milchviehhalter.

Krankheiten wie Zwischenzehenphlegmone und Sohlengeschwüre sind auf den Gummimatten stark gesunken. Die Mortellarosche Krankheit tritt jedoch noch genauso häufig auf wie auf den Spalten. „Hier haben wir uns mehr versprochen“, sagt der Landwirt. Um den Klauenabrieb zu erhöhen, bauten die Hirls letztes Jahr abrasive Matten (Kura P) an den Ein- und Ausgängen des Melkroboters und an den Laufgangübergängen ein. Zurzeit lassen sie die Klauen zweimal im Jahr von einem professionellen Klauenpfleger behandeln. Auch nach fünf Jahren sind die Gummimatten noch in Schuss. Der Schieber läuft eben über den Gummibelag. „Nur vereinzelt bilden sich Pfützen und das meist an den Laufgangübergängen“, berichtet Hirl. Man hätte seiner Meinung nach größeren Wert auf das Betonieren der Lauffläche legen sollen.

mp/ah/mh



Neue Abriebgummiflächen (Pfeil) lassen sich in bestehende Gummibeläge problemlos integrieren.

lichter in der Rangfolge und werden bei der Boxenwahl gegängelt. Da ist das Ab-liegen auf bequemen Laufflächen eine echte Alternative für das Tier, jedoch nicht für den Halter. Abhilfe schaffen hier sehr gut ausgestattete Liegeboxen. In einem Praxisbetrieb fand ich folgende Lösung vor: Der Landwirt stattete nur einen Teil der Bodenflächen mit Gummi aus. Auf dem „harten“ Boden stehen tragende Milchkühe, aber auch Erstmelkender werden für einige Wochen zum „Liegenlernen“ hier untergebracht. Die übrigen Tiere, auch liegeboxenerfahrene Frischmelker toben sich auf Gummi aus. Das macht zudem die Brunstbeobachtung einfacher. Die Lösung ist aber hinsichtlich der Beanspruchung der Jungkuhklauen kritisch zu sehen.

Trittsicherheit: Auf Gummi verlängern sich die Schritte. Aber auch die Trittsicherheit wird besser. Das lässt sich anhand des Gleitreibwerts μ messen. Die DLG untersuchte die im Rahmen ihrer Prüfungen für Gummiauflagen. Der Grenzwert, ab dem Kühe trittsicher

gehen, liegt bei 0,45 (Gleitreibwert μ). Untersuchungen an allen untersuchten Gummiauflagen (verschiedene Hersteller) zeigten ausreichende oder höhere Gleitreibwerte. Ist der Wert zu hoch (harte Böden), verursacht das zu starken Hornabrieb. Die Auswertungen von Klauenbefunden lassen den Schluss zu, dass mittlere Haft- oder Gleitreibwerte von bis zu 0,96 μ bei elastischen Laufgangaufgaben jedoch zu keinen derartigen Problemen führen.

Dies hat unter anderem damit zu tun, dass die Trittsicherheit auf weichem Boden nicht nur durch die Oberflächenstruktur, sondern auch durch die Verformbarkeit erreicht wird. Und hierzu sind nur Gummimatten in der Lage. Gefordert wird außerdem, dass sich die Matten 3 bis 4 mm bei Belastung verformen. Alle bisher bei der DLG getesteten Gummiauflagen erfüllen diese Bedingungen.

Beurteilen des Abriebs

Dennoch macht die Verformbarkeit auch Probleme. In Untersuchungen zeigt sich, dass der Hornzuwachs auf Gummi im Vergleich zu Beton deutlich stärker ist, denn der Klauenabrieb ist weitaus geringer. Das führt zu einer verlängerten Dorsalwand der Klaue bei gleichzeitig geringerem Dorsalwandwinkel. Die Belastung verschiebt sich von der Spitze zum Ballen (siehe auch *primus Mai 2010, S. 18*). Die Entwicklung verursacht ein vermehrtes Auftreten von Rusterholzschon Sohlengeschwüren und Druckstellen in diesem Bereich. Um hier Abhilfe zu schaffen, sind oft häufigere Klauenpflegemaßnahmen – alle vier bis fünf Monate – nötig. Die zusätzliche Pflege schlägt sich in Mehrkosten nieder, die sich bei einer Milchviehherde von 100 Tieren im Rahmen zwischen 500 und 750 Euro bewegen. Allerdings hat jeder Pflegetermin immer einen zusätzlichen Nutzen, weil die Klauengesundheit geprüft und wenn nötig verbessert werden kann.

Diese Beobachtungen haben dazu geführt, dass mittlerweile Gummibeläge angeboten werden, die nicht nur rutschfest und nachgiebig sind, sondern auch einen ausreichenden Klauenabrieb gewährleisten sollen (Pedikura, Kraiburg). mp ■

Das so genannte kaudale Lecken führen Tiere nur auf sicherem Untergrund durch.



► legt die Weide in den Stall



Weiches Liegen und Laufen auf KRAIBURG Gummimatten zahlt sich aus



► KRAIBURG Liegebeläge für gesunde Gelenke

► KURA Laufbeläge für gesunde Klauen

www.kraiburg-agri.de

Dr. Andrea Fiedler

ist praktische Tierärztin aus München.



Gummiwerk KRAIBURG Elastik GmbH
Göllstraße 8 | D-84529 Tittmoning
Tel. +49 (0) 86 83 / 7 01 - 303
e-mail: info@kraiburg-elastik.de