

# Klauengesundheit im weltweiten Visier



*In Uruguay fand im November 2006 das 14. Weltsymposium „Lameness in Ruminants“ (Lahmheit bei Wiederkäuern) statt. Experten aus aller Welt trafen sich und informierten über die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse auf dem Gebiet Klauengesundheit bei Rindern und Schafen. Klauenspezialist René Pijl aus Jever war dabei und berichtet über Neuigkeiten rund um den Bewegungsapparat der Kuh.*

Fotos: Pijl

**A**lle zwei Jahre treffen sich Klauenexperten zum Weltsymposium. Das 14. Treffen wurde erstmals in Südamerika abgehalten. An vier Tagen erfuhren 350 Teilnehmer in verschiedenen Themenblöcken alles rund um die Klauenpflege, die neuesten Erkenntnisse über unterschiedliche Klauenerkrankungen, Risikofaktoren und Fütterung bezüglich der Klauengesundheit, über Klauenchirurgie, Wohlbefinden der Tiere in ihrem Umfeld sowie über die vielfältigen Einflüsse von (Fremd-)Komponenten in der Ration. Daneben wurden sämtliche Neuheiten am Rande des Klauenstatus – die aber mit der Rinderklaue zu tun haben – abgehandelt. Aufgeteilt nach ihrer Qualifikation waren rund 90 Prozent der Teilnehmer aus Wissenschaft und Pharmaindustrie, sieben Prozent praktische Tierärzte und nur drei Prozent Klauenpfleger.

## Lahme Kühe stehen länger

Zum Thema der Druckplattenmessung zeigte eine Studie, dass die meist unterschiedlichen Belastungspunkte in der Sohlenfläche bei geschnittenen und ungeschnittenen Klauen zu registrieren sind. Dies bedeutet, dass die Art und Weise der Klauenpflege sehr wohl von der Person, die schneidet, abhängt und dass nicht beschnittene Klauen meistens eine inkorrekte Belastung an der Sohlenfläche zur Folge haben. Des Weiteren ist die Bedeutung der prophylaktischen Klauenpflege abermals hervorgehoben worden. Eine durchschnittliche Lahmheit bei Kühen kostet den Landwirt ungefähr 320 €. Eine hochgradige Lahmheit ist deutlich teurer. Gleichzeitig zeigt eine Studie, dass der Stress auf die tiefe Beugesehne im Hornschuh bei ungleich-

mäßiger Trachtenhöhe an einem Unterfuß sehr hoch ist. Dies ist besonders bei der niedrigeren Klaue am gleichen Unterfuß der Fall – obwohl man das Gegenteil erwarten würde, nämlich dass die Beugesehne an der zu hohen Klaue einer Stressbelastung ausgesetzt ist. Hier zeigt sich auch, dass ein größerer Bodenkontakt weniger Stress am Unterfuß bedeutet. Dies bestätigt, dass eine prophylaktische und korrekt durchgeführte Klauenpflege sinnvoll ist.

» Wenn der Landwirt will, ist es meistens zu spät. Wenn der Klauenpfleger will, ist es oft zu früh. Das bedeutet, man pflegt, wenn es die Kuh will. «

In Uruguay fand im November 2006 das Weltsymposium „Lahmheit bei Wiederkäuern“ statt. In dem südamerikanischen Land, in dem die Temperaturen auf minimal -1 bis -2 °C fallen, sind die Tiere das ganze Jahr über auf der Weide.



Der Unterschied zwischen der Problematik der Vordergliedmaßen und der der Hinterbeine wird zu einem großen Teil



Die Klauenrehe, oder Laminitis, äußert sich durch eine rote und/oder gelbe Verfärbung der Sohlenfläche. Sie ist eine Durchblutungs- und Ernährungsstörung der Lederhaut im Hornschuh.

durch das „Landen“ erklärt: So berührt beim Vorderbein erst die Zehenspitze den Boden. An den Hintergliedmaßen tritt hingegen erst der Ballen auf. Der Ballenbereich an den Hintergliedmaßen wird hierdurch extremen Belastungen (Punktbelastungen) ausgesetzt. Wird eine Klaue, an einem Unterfuß, erheblich größer als die danebenliegende und wird sie nicht regelmäßig sowie rechtzeitig in ihrer Form korrigiert, wächst auf Dauer auch das Klauenbein leicht mit.

Eine einfache Methode, um selbst die Herde zu kontrollieren, bietet nach wie vor das Beobachten der Tiere. Fühlt sich eine Kuh wohl und kann sie sich frei bewegen, tritt sie mit der Hinterklaue in der Spur der Vorderklaue auf. Generell gilt: Je mehr die Kuh sich bewegt, umso gesünder bleibt der Hornschuh, da die Durchblutung angeregt wird.

### Einfluss von Zucht und Management

Gleichzeitig ist festzustellen, dass sich durch die Zucht das Gewicht zum Teil in Richtung der Hinterpartie verschiebt. Die alte These, die besagt, dass nur 40 Prozent des Körpergewichts auf der Hinterhand ruht, stimmt somit nicht mehr. Übrigens ist eine 50/50-Belastung noch nicht erreicht. Die Zuchtwertschätzung für Klauenleiden wurde ebenfalls vorgetragen und zeigt, dass der Wert für die fünf häufigsten Klauenleiden Klauenrehe, Mortellaro'sche Krankheit, Fäule, Weiße-Linie-Defekt und Rotation der medialen Hinterklauen zwischen 0,9 und 0,12 liegt. Er ist damit auf der gleichen Ebene wie der von Milch und Milchhaltsstoffen.

Die Lahmheitsproblematik ist in verschiedenen Ländern unterschiedlich. Viele Studien haben zwischen 20 und 70 Prozent Lahmheiten pro Jahr und Betrieb ermittelt. Das Betriebsmanagement ist dabei der Haupteinflussfaktor. Hierunter sind natürlich viele Aspekte wie die Folgenden zu verstehen:

- Wann und wie wird auf das Vorhandensein von lahmen Tieren reagiert?
- Wird bei der Klauenpflege prophylaktisch gehandelt und wie sowie von wem?
- Wie ist der Betrieb gelegen? Sind die Weideflächen in unmittelbarer Nähe?
- Wie weit müssen die Tiere am Tag über befestigte und/oder unbefestigte Wege laufen?





Uruguayische Rinder auf einer Weide, die übersät ist mit „Mia, Mia“, einer für Rinder tödlich-giftigen Pflanze. Einheimische Tiere kennen die Gefahr und fressen das Kraut nicht.

- Werden die Kühe getrieben (wie und von wem) oder können sie ihr eigenes Tempo bestimmen?
- Was und wann wird gefüttert?
- Müssen sich Kühe im Stall aufhalten?

## Andere Länder, andere Probleme

Die infektiösen Erkrankungen wie Fäule und Zwischenzehenphlegmone sowie die Diskussion über die Mortellaro'sche Erkrankung wird noch viel Zeit in Anspruch nehmen. Zunächst ist jetzt – auch in Amerika – der Impfstoff gegen die Mortellaro'sche Krankheit aufgrund seiner Unwirksamkeit vom Markt genommen worden. Hierüber wurde in Deutschland schon vor einigen Jahren berichtet. Diesbezüglich kamen auch die Fußbäder zur Sprache. Die Resultate lassen hier in den unterschiedlichen Untersuchungen zu wünschen übrig: Das Schaumbad hat in einer Untersuchung keine Verbesserung gebracht und andere Versuche mit Kupfersulfat, Formalin und Soda nur geringfügige. Beim Kupfersulfat wurde noch einmal darauf hingewiesen, wie schädlich es für den Boden und die folgende Generation ist.

Nur eine slowenische Studie zeigte einen Erfolg beim Einsatz eines antibiotischen Fußbads gegen die Mortellaro'sche Krankheit. Für Deutschland wäre hier nur unter extremen Bedingungen eine Zulassung (Umwidmung) möglich. Übrigens ergaben auch diese Untersuchungen keine Wirksamkeit von Formalin und Kupfersulfat bei der Mortellaro'schen Krankheit.

Dass die Probleme von Kontinent zu Kontinent verschieden sind, zeigten die Redner aus Neuseeland, Uruguay und Brasilien: Fliegen, die sich auf der Zwischenklauenhaut und dem Kronen-

saum festsetzen und das Epithel sowie die darunterliegende Lederhaut zerfressen und damit beträchtliche Folgen für das Tier mit sich bringen, kommen in Uruguay und Argentinien vor.

Lange und schlechte Treibwege zum und vom Melkstand machen Kühen in Ländern mit ganzjährigem Weidegang in großen Herden zu schaffen. In solchen Fällen heißt das Schlüsselwort „Schleißfüße“: Das Sohlenwachstum hält mit dem Abrieb nicht mehr Schritt. Ähnliche Bilder kommen aus Nordamerika. Hier werden die Bestände so groß, dass die Kühe sehr weit über befestigte Wege laufen müssen. In Ländern, in denen die Tiere aufgrund des milden Klimas nicht in Ställen stehen und die Bestände wachsen, müssen die Kühe teilweise zwischen 13 und 30 km am Tag zurücklegen, nur um gemolken zu werden. Treiber sind auf Pferden oder motorisiert pro Melkzeit über vier Stunden unterwegs, um die Tiere heranzutreiben. Dabei ist aber zu bedenken, dass eine Kuh nur eine natürliche Laufgeschwindigkeit von 2,5 bis 2,7 km pro Stunde hat. Das Tier sollte seine eigene Geschwindigkeit bestimmen können, um Lahmheiten vorzubeugen. Übrigens: Wird eine Herde von hinten getrieben, bleiben die vorderen Kühe unbeeinflusst. Solche Treibakte sind also überflüssig.

Größere Herden zeigen in mehreren Studien erheblich mehr Klauenleiden, hauptsächlich durch die schon genannten Ursachen: Hier werden häufig Treibegeter im Vorwartehof eingesetzt. Werden diese falsch bedient, sind erhebliche Klauenschäden die Folge. Es gilt zu beachten, dass Kühe, wenn sie zusammengetrieben werden, die Möglichkeit haben sollten, ihren Kopf zu senken. Legen die Tiere den Kopf auf das Hinterteil der vor ihnen stehenden Kuh, haben sie eindeutig zu wenig Platz und fühlen sich einge-

engt, haben also Stress. Und Stress verursacht unter anderem Klauenprobleme. 1,8 m<sup>2</sup> pro Tier sind empfehlenswert.

## Gummimatten auf der Lauffläche – ja oder nein?

Zum Thema Gummimatten als Laufgangbelag sind mehrere Studien vorgestellt worden. Zunächst einmal scheint es nicht möglich zu sein, einen langen und breiten Laufweg von mehreren Kilometern mit Matten auszulegen, da der Untergrund entsprechend vorbereitet werden müsste. Bei größeren Herden würde dies bedeuten, wenn eine zu schmale Matte gewählt wird, dass sich eine unwahrscheinlich lange Schlange von Kühe bildet. Im Stall wurden hingegen mehrere Studien durchgeführt – mit nicht immer guten Ergebnissen. Der Pedometer zeigt, dass nur die Tiere in der Brunstperiode eine höhere (Bewegungs-)Aktivität haben.

In herkömmlichen Ställen zeigte sich, dass ein gesundes Verhältnis von Wachstum und Abrieb komplett verloren geht. Das Wachstum nimmt überhand und die Klauen werden überproportional groß. Eine fachgerechte und kompetente Pflege ist hier gefragt, aber nicht jedem zuzutrauen. Die Häufigkeit der empfohlenen Pflege wurde auf mindestens drei Mal pro Jahr erhöht. Betrachtet man alle Klauenleiden gemeinsam, ist kein Rückgang der Leiden festzustellen. Nur bei Bluteinlagerungen in der Sohle ist eine Verringerung zu sehen. Dafür gibt es aber mehr Tylo-me, Mortellaro'sche Erkrankungen und Weiße-Linie-Defekte. In den „Gummimatten“-Gruppen gab es also nicht weniger lahrende Kühe als in den Kontrollgruppen. Zudem wurde auch keine höhere Leistung festgestellt.

## Rund um's Füttern

Die Fütterung ist natürlich ein heißes Thema. Toxine und Endotoxine sind Begriffe, die nicht ausbleiben konnten. Vor allem die Amerikaner haben hier hervorragende Vorträge gehalten.

Der pH-Wert wird negativ beeinflusst, wenn ein Fress-Stau entsteht, das heißt, wenn die Tiere nicht genügend Zeit zum Fressen am Fressgitter oder auf der Weide haben oder das Futterangebot zu gering ist. Ist dies der Fall, füllen die Kühe in kürzester Zeit ihren Pansen, haben aber kein konstantes Futterangebot. Somit schwankt der pH-Wert im Pansen viel zu stark: Bei einem schnell gefüllten Pansen steigt er schnell und hoch an, bei einem leeren Pansen fällt

er zu weit und rapide ab. Besonders Tiere, die zu lange getrieben werden, lange Wartezeiten vor dem Melkstand oder kein ständiges Futterangebot haben, sind in ihrer Klauengesundheit sehr gefährdet.

Auch der Schnittzeitpunkt von Gras für Silage wird noch immer diskutiert. Die beste Qualität erreicht man, wenn das Gras am späten Nachmittag und Abend gemäht wird.

Eine weitere Studie zeigte, dass 72 Prozent der Tiere, die von Klauenrehe betroffen sind, mit Mais in der Ration gefüttert wurden. Über die Menge an Mais in der Ration wurde nicht berichtet. Fest steht allerdings, dass Mais sehr wohl ein Risikofaktor bezüglich Klauenleiden ist.

### Späteres Kalben

Die Kosten für einen frühzeitigen Abgang von Kühen aufgrund von Klauenproblemen sind enorm. Eine Ursache ist, dass das Fettpolster im Hornschuh, mit seiner deutlichen Schutzfunktion als Stoßdämpfer auf härteren Laufflä-

Dieses Klauensohlengeschwür zeigt einen großen Umfang in der Sohle und relativ kleine Schäden an der Lederhaut.



Beim Weiße-Linie-Defekt sind das Sohlenhorn und das Wandhorn in der Weißen Linie verletzt und es hat sich an dieser Stelle ein Geschwür gebildet.

chen, erst im Alter von 3,4 bis 4 Jahren komplett ausgebildet ist. Aber die meisten Färsen kalben bereits mit 24 bis 26 Monaten. Sie müssen dann bereits ihre Leistung bringen und ihr eigener Körper kommt erst an zweiter Stelle. Die Aufzucht der Jungtiere ist von wesentlicher Bedeutung für ein Leben mit weniger Klauenleiden. Ein Risikofaktor bei Erstkalbinnen ist, dass sie länger im Bereich des Fressgitters stehen, da die ranghohen Tiere zuerst ihr Futter abholen. Beim Hinlegen ist es ähnlich: Ein ranghohes Tier mag kein rangniedriges Tier direkt neben sich. Also muss das junge Tier länger stehen oder nach einem anderen Liegeplatz suchen.

Hitzestress wirkt sich nach sechs bis acht Wochen negativ auf die Klauengesundheit aus. In Ländern, in denen die Temperatur im Sommer über 30 °C steigt, kommen erheblich mehr Klauenrehe, Weiße-Linie-Defekte und Sohlengeschwüre vor. Ein Grund hierfür ist die schwankende Futteraufnahme. Die Kuh frisst weniger, wenn es heiß ist. Dies kann sie über Nacht allerdings nicht ausgleichen und so schwankt der pH-Wert innerhalb von 24 Stunden enorm –

mit einem deutlichen Pick nach unten (< pH 5,9). Gleichzeitig ist bei hohen Temperaturen das höchste Ungleichgewicht im Sohlenwachstum und -verschleiß zu erkennen. Denn Kühe stehen bei Hitzestress drei Stunden länger pro Tag.

### Fazit

Die Faktoren, die die Klauengesundheit von Rindern beeinflussen, sind vielfältig. So sollte den Kühen ganztägig Futter zur Verfügung stehen, um einen konstanten pH-Wert im Pansen zu gewährleisten. Mais in der Ration ist ein Risikofaktor für den Klauenstatus. Treibwege sind so kurz wie möglich zu halten. Zudem müssen sie trocken und ohne Steine sein. Fußbäder sollten, wenn nicht unbedingt notwendig, möglichst wenig eingesetzt werden. Weidegang hat in größeren Betrieben mit langen Treibwegen keinen Vorteil. Ausnahme: Die Kühe werden in Stallnähe gehalten und es wird zugefüttert. Wartezeiten sollten so weit wie möglich verkürzt werden. Man muss die Tiere ihr eigenes Lauftempo bestimmen lassen und ihnen im Vorwarthof ausreichend Standfläche geben (1,5 bis 1,8 m<sup>2</sup>/Tier). Treibegitter sollten fachgerecht bedient werden, damit Stress und Klauenprobleme vermieden werden. Größere Herden können am besten in Gruppen von 80 bis 120 Tieren aufgeteilt werden, da so Wartezeiten (z. B. vor dem Melken) verkürzt werden. (de)

*Bei diesem Bericht handelt es sich um eine Zusammenfassung der Vorträge, ohne Namen der Referenten. Die Originaltexte können im Internet bei Google unter Nennung des Referenten oder des Themas gefunden werden. Weitere Informationen zum nächsten Symposium im Juni 2008 in Kuopio, Finnland, unter [www.ruminantlameness.org](http://www.ruminantlameness.org)*