



Nur nicht rotieren



Fotos: Pijl (13), Lehr (1)



Klauenerkrankungen Bei der Rotation der inneren Hinterklaue schiebt sich scheinbar die innere Klaue vor die äußere. Neuste Untersuchungen von René Pijl, Jever, Prof. Hermann Swalve und Hatem Alkhoder, Halle, zeigen nun etwas anderes.

Ein korrekter Klauenschnitt und viel freie Bewegung können helfen, die Rotation der inneren Hinterklaue zu beheben.

Bei einer Untersuchung in einem Betrieb mit 460 laktierenden Tieren waren im Jahr 1997 28 Prozent der Tiere von der Rotation der inneren Hinterklaue betroffen. Es treten drei unterschiedliche Varianten auf: Zunächst zeigt sich die innere Hinterklaue nur vor der äußeren. Die darauf folgende Form lässt die Zehenspitze dazu noch etwas

hoch stehen. Bei der am seltensten auftretenden Veränderung dreht sich die Zehenspitze nach innen. Es scheint, als drehe sich die Klaue seitlich zum anderen Bein. In allen drei Fällen liegt der Kronensaum am Zwischenklauenspalt nicht



Ein gepflegter, linker Unterfuß, an dem die Klauen ungefähr gleich groß sind.



Unterfuß mit einer Rotation, Klauenrehe, Fäule sowie Mortellaro im Anfangsstadium.



Der Kronensaum der äußeren Klaue liegt hinter dem der inneren Klaue.



Von der Mitte des Sprunggelenks führt eine gerade Linie bis zum Zwischenzehenspalt (1). Direkt unter dem Ansatz der Achillessehne am Sprunggelenk ist ein Knick nach links zu sehen (2). In der Mitte des Röhrbeins ist eine Verdrehung im Röhrbein zu erkennen (3). Am inneren Bereich des Röhrbeins scheint eine Beule zu sein. Dies ist aber nicht der Fall, es sieht nur so aus, da die unteren drei Knochen sich nach außen biegen (4).

mehr auf einer Ebene. Die neusten Auswertungen zeigen übrigens über alle Betriebe einen Befall von 30 Prozent der Tiere.

In den ersten Jahren nach der Entdeckung waren nur Einzelbetriebe betroffen. Über die Jahre leiden aber Tiere in immer mehr Betrieben unter der Krankheit. Auf den ersten Blick laufen die Kühe normal. Bei genauerem Hinschauen erkennt man aber Unterschiede im Bewegungsablauf. Vor allem beim Auftreten und Abstellen der Gliedmaßen zeigt sich eine suchende Be-

wegung. Von Lahmheit im üblichen Sinne kann aber keine Rede sein.

Optische Täuschung

Ist die Hinterklaue gesund, stehen die Hornschuhe parallel zueinander. Bei einem neugeborenen Kalb sind die Knochen am Unterfuß und die beiden Klauen gleich groß und parallel zueinander. Die Klauen sind auch später unter modernen Haltungsbedingungen gleich groß, lang und hoch, wenn korrekt gepflegt wird. So

wird eine gleichmäßige Gewichtsverteilung und ein optimaler Bewegungsablauf gewährleistet. In der freien Wildbahn gibt der Untergrund etwas nach und das Wachstum der äußeren Hinterklaue wird nur wenig angeregt. Das Verhältnis zwischen Wachstum und Abrieb ist mehr oder weniger im Gleichgewicht. In Ställen mit harten Laufflächen ist das anders: Der äußere Hornschuh wird zum Wachstum gereizt. Durch die zusätzliche schwankende Bewegung verstärkt sich der Wachstumsreiz weiter und der Hornschuh vergrößert sich noch mehr.

Bei der Rotation der inneren Hinterklaue scheint es, als stehe die innere Klaue beim Auftritt und nach dem Anheben des Beins vor der äußeren. Wird der Kronensaum eines hochgenommenen Beins betrachtet, erkennt man, dass sie nicht auf einer Ebene liegen.

Schaut man nun aber vorne auf das Röhrbein, ist eine Beule zu sehen. Es scheint so, als ob der äußere Teil nach außen steht. Von hinten betrachtet, ist am unteren Ende des Röhrbeins diese Beule am Gelenk noch deutlicher zu erkennen. Folglich scheint die Deformation hier zu beginnen.

An einem gesunden Hinterfuß besteht nämlich von der Mitte des Sprunggelenks



An diesem linken Bein steht die innere Klaue deutlich vor der äußeren. Am Röhrbein ist die Beule zu erkennen.



An diesem rechten Hinterbein erkennt man eine ausgeprägte Beule außen am Röhrbein.



Bis auf den Knochen



(1) Die Länge der Kronenbeine wurde über den Gelenken gemessen. Ergebnis: Das innere Kronenbein (links) ist kürzer. (2) Ein Röhrein eines rechten Beins zeigt einen extremen Auswuchs auf der äußeren Seite des Knochens. (3) Am erkrankten Bein (links) ist eine Verengung im Zwischenzehenspalt zwischen den Gelenkansätzen zu erkennen. Gleichzeitig ist ganz links eine Beule am Röhrein zu sehen. Der rechte Knochen stammt von einem gesunden Tier.

Kocht man Kuhfüße ab, erkennt man die Unterschiede zwischen Klauen gesunder Tiere und denen von der Rotation der inneren Hinterklaue betroffener Kühe. So fällt zunächst auf, dass die Klauenbeine im Hornschuh gleich groß sind. Die Kronen-

beine sind es hingegen nicht. Entgegen der Erwartungen ist das innere Kronenbein kürzer als das äußere.

Die Fesselbeine sind gleich lang. Beim Röhrein vergleicht man den Zwischenspalt und die beiden Gelenkansätze. Hier ist am ge-

sunden Bein ein gerader Schlitz zwischen den beiden Gelenken wahrzunehmen. Beim kranken Röhrein läuft der Schlitz dagegen nach vorne in eine Verengung. Weiter oben ist die Beule an der Außenseite des Röhreins vorhanden. – rp –

eine gerade Linie bis zum Zwischenklauenspalt. Die häufigste Form der Deformation ist der Knick direkt unter dem Ansatz der Achillessehne. Oft sieht man auch eine Verdrehung in der Mitte des Röhreins. Als letzte, aber meist heftige Variante tritt eine Verdrehung am Unterfuß ab dem unteren Teil des Gelenks am Röhrein auf – also im Bereich der Zehen. In diesem Fall sollte an eine Verformung an den Gelenken unterhalb des Röhreins gedacht werden (siehe auch „Bis auf den Knochen“).

In Stellung bringen

Meistens wird erst während der Klauenpflege erkannt, ob ein Tier von der Rotation der inneren Hinterklaue betroffen ist. Wird sie diagnostiziert, sind die Klauen nach dem Fünfpunktschema zu pflegen. Dabei ist auf die einzelne Klaue besonderer Wert zu legen. Zunächst wird die Länge der inneren Klaue beschnitten. Hier ist Vorsicht angebracht, denn die Länge wird häufig falsch eingeschätzt und zu kurz geschnitten. Ist die Klaue zu kurz geschnitten, wird meistens die Sohlenfläche zu dünn geschnitten. Ist die Klaue zu lang, wird die Klauenstellung zu „weich“. Die richtige Messung der Klauenlänge hat also höchste Priorität. Beim Beschneiden der Sohlenfläche ist darauf zu achten, dass die Auftrittsfläche im Ballenbereich die richtige Höhe behält. Am Klauenbein ist am vorderen Außenbereich der Auftrittsfläche eine

leichte Wölbung zu erkennen. Hier muss beim Pflegen beachtet werden, dass nicht zu dünn geschnitten wird. Wichtig ist es die Innenklaue in eine möglichst hohe Stellung zu bringen. Denn der Knochenaufbau der Kuh ist im Alter von drei Jahren und zwei Monaten abgeschlossen. Der Aufbau des Hornschuhs ist dagegen erst im Alter von vier Jahren vollendet. Also lässt sich die Bein- und Klauenstellung vor allem bei Jungkühen über den Klauenschnitt beeinflussen. Auch der Weidegang hat Einfluss auf diese Klauenkrankung. Wird den Tieren mehr Auslauf auf der Weide geboten, treten weniger Rotationen auf (siehe auch dlz agrar-magazin 10/2007, Seite 76 „Trittsicher durchs Leben“). Mehr Bewegung scheint also durchaus gut zu sein, um die Knochen in der richtigen Position zu halten.



Draußen gibt der Untergrund nach und die äußere Hinterklaue wächst nur wenig.

Fazit

Von Jahr zu Jahr sind mehr Betriebe und Kühe von der noch recht jungen Klauenkrankung „Rotation der inneren Hinterklaue“ betroffen. Anhand der Klauenstellung lassen sich drei unterschiedliche Formen registrieren. Zudem sind auch drei Varianten am Röhrein festzustellen.

Die Kronenbeine sind bei der Krankheit nicht gleich lang. Die Deformation am Röhrein ist anscheinend der Auslöser der Fehlstellung. Durch diese Veränderung wandelt sich die Gewichtsverteilung. Anatomisch gesehen ist am Unterfuß nichts mehr im Lot. Ein korrekter Klauenschnitt und viel freie Bewegung können helfen, dies wieder zu beheben und eine gesunde Beinstellung und damit eine korrekte Klauenstellung und zum Teil Beinstellung zu erzeugen. (de)

Der Autor dieses Beitrags, René Pijl aus Jever, arbeitet als Klauenpfleger und entdeckte die Erkrankung. Prof. Hermann Swalve ist als Genetiker an der Universität Halle tätig und wird von Hatem Alkhoder bei seiner Arbeit unterstützt.

In der kommenden Ausgabe erfahren Sie unter anderem mehr über den Einfluss verschiedener Liegebeschaffenheiten auf die Rotation der inneren Hinterklaue, die Nutzungsdauer betroffener Tiere und über den Verlauf der Krankheit über die Laktationen.