

Schief gelaufen

Klauengesundheit Die Zucht hat die Klauen- und Beinstellung von Holsteinkühen massiv beeinflusst. René Pijl hat sich die Folgen angeschaut und erklärt, wie entgegengewirkt werden kann.

Die Zucht hat die Beinstellung der Holsteinkühe erheblich verändert. Dadurch hat sich unter anderem die Gewichtsverteilung auf die Vorder- und Hintergliedmaßen verschoben. Das ist von immenser Bedeutung, da sich die Vorder- und Hintergliedmaßen beim Rind sehr unterscheiden. Die Folgen dieser Gewichtsverschiebung sind größere Risiken von Klauensohlengeschwüren und Weiße-Linie-Defekten.

Die Hintergliedmaßen sind im Becken starr miteinander verbunden. Bei den Vordergliedmaßen sieht das anders

aus. Hier hängt der Rumpf zwischen den Schulterblättern und ist relativ flexibel.

Die Winkelung der Hinterklauen ist grundsätzlich steiler als die der Vorderklauen. Es besteht ein Unterschied von etwa 10 bis 15 Prozent. Normalerweise trägt die Kuh 40 Prozent des Körpergewichts auf der Hinterhand und 60 Prozent vorne. Bei Holsteintieren gibt es aufgrund von züchterischen Eingriffen eine Verschiebung, sodass die Vordergliedmaßen nur noch 55 Prozent des Gewichts tragen. Das Gewicht auf der Hinterhand wird um fünf Prozent erhöht.

Gewichtsverteilung

Gleichzeitig wurde durch die Zucht bei den Holsteins ein geringerer Winkel der Hinterklauen erzielt. Dadurch verdrecken diese Klauen im Fesselbereich und im Zwischenklauenspalt häufiger und stärker.

Des Weiteren schwankt die Belastung auf den Hintergliedmaßen deutlicher als auf den Vorderklauen – das gilt besonders vor und nach dem Melken. Ein gefülltes und breites Euter belastet die Außenklauen extrem. Dieser Faktor fällt bei den Vordergliedmaßen weg.



Optimale Stellung der Hinterbeine einer Erstkalbin: Breit im Becken mit einem ausgeprägten Parallelstand.

Foto: Pijl

Auch die Brunst ist eine kritische Phase. Die hinteren Gliedmaßen werden während des Aufsprungs bei beiden Tieren extrem belastet. Die Klauen – als letztes Glied der Kette – werden dabei besonders gefordert. Das Tier, das besprungen wird, muss auf der Hinterhand Hunderte Kilogramm extra tragen. Wird ein Tier besprungen, das nicht rindert, läuft es weg. Dadurch wird das extreme Gewicht beim Absetzen zu einer noch stärkeren Belastung für die Hinterklauen. Der Aufspringer fordert vor allem seine hinteren Zehenspitzen. Dies kann bei einem Tier mit einer kleinen Klauenwinkelung negative, gesundheitliche Folgen haben. In der Zehenspitze ist kein Fettpolster vorhanden. Tiere, die ihre Brunst zeigen, sollten also am besten nicht in der Herde stehen.

In der freien Wildbahn spreizt die Kuh ihre Vorderbeine beim Fressen. Die Innenklauen können sich dabei etwas in den Boden eindrücken. Ist dies bei einem zu niedrigen Futtertisch nicht möglich oder steht sie relativ eng neben ihren Nachbarinnen, wird sie die Karpalgelenke zueinanderziehen. Eine Fehlstellung ist dadurch fast vorprogrammiert. Die inneren Klauen werden extremer belastet und zum Wachsen angeregt.

Generell wird an der Vorderhand die Innenklaue stärker belastet, an den Hintergliedmaßen ist es dagegen die Außenklaue. Da in der Hinterhand die Knochenverbindung starr ist, geht die Kuh schwankend. Hierdurch wird die äußere Klaue extremer und ungleichmäßig belastet. Folge: Die Außenklaue wächst schneller als die Innenklaue. Bei einer befestigten Lauffläche wird dieser Prozess zusätzlich verstärkt. An den Vordergliedmaßen dient die flexible Aufhängung über die Schulterblätter als zusätzlicher Stoßdämpfer für die Lederhaut im Hornschuh.

Eine steilere Klaue führt in der Regel zu einer geringeren Belastung am Ansatz der tiefen Beugesehne an das Klauenbein (*Tuberculum flexorium*) – einem kritischen Punkt im Hornschuh. Man findet hier eine leichte Wölbung nach unten an der Ansatzfläche des Knochens an die Sehne. Beim Eindrücken in das Fettpolster kann dieser Rand erhebliche Schäden in diesem Stoßdämpfer für die empfindliche Lederhaut direkt unter der Sohlenfläche anrichten. Bei einer dauerhaften Belastung ist der hintere Bogen des Klauenbeins in der Sohle erkennbar. Es ist ein Heel ulcer entstanden.

Die Position dieser Läsion weicht in Position und Form deutlich von einem Klauensohlengeschwür ab. Sie ist meis-



Foto: Pijl

Ein linkes Hinterbein mit Spuren von Klauenrehe. Im Ballenbereich ist das Eindrücken des Klauenbeins zu erkennen.



Foto: Pijl

Eine sehr weiche Fessel an der Hinterhand. Sie belastet den Ansatz der tiefen Beugesehne erheblich.

tens nicht rund, sondern eher ein Halbkreis. Weil der Belastungsunterschied zwischen Vorder- und Hinterhand sich durch die Holsteinzucht ändert, wird die Position der Hinterklauen nicht gerade positiv gefördert, da das Gewicht, das auf

unvermeidlich. Während der Haltung auf Stroh, ist diese Fehlstellung für die Klaue noch leicht erträglich – später, auf Beton, wird es viel schlechter.

Zu erkennen ist diese Fehlstellung relativ einfach: Zieht man am Vorderbein eine senkrechte Linie, sieht man, dass diese nicht im Zwischenklauenspalt endet, sondern in der inneren Klaue. Vermehrter Druck auf die Parallelklaue reizt die Hornbildung. Gleichzeitig verdreht sich die innere Klaue ein wenig: Die Zehenspitze schiebt sich vor die der äußeren Klaue. Es lässt sich also sagen, dass eine Fehlstellung beim Kalb zu einem vermehrten Hornwachstum am inneren Hornschuh im späteren Leben führt.

An den Hintergliedmaßen ist es die weiche Fessel, die als Erstes ins Auge springt. Der Klauenwinkel wird dadurch automatisch kleiner. Die Länge der Dorsalwand muss dabei nicht notwendigerweise länger werden. Wird die Sohlenfläche betrachtet, ist diese länger als die normale. Dies muss nicht unbedingt ein Problem sein, aber das Gewicht wird weiter nach hinten gelagert und verstärkt in Richtung des *Tuberculum flexorium* geschoben. Dadurch kann das Fettpolster gefährdet werden. Wenn dies schon beim Kalb der Fall ist, wird es im Erwachsenenalter nicht anders sein. Bedenkt man, dass die Kuh als Erstes mit dem Ballen auftritt, kann man erahnen, welche Kräfte hier wirken. Bei jedem Auftritt besteht daher die Gefahr, dass das Fettpolster verdrängt wird oder es bereits verdrängt wurde. Gerade bei jungen Tieren ist dies problematisch, da die Ausbildung des Fettpolsters noch nicht abgeschlossen ist – dies scheint erst im Alter von vier Jahre der Fall zu sein.

den Vordergliedmaßen lastet, abnimmt. Bei der Belastung der Vorderklauen muss der gesündere Status der Hornschuhe zum größten Teil der Federung durch die Schulterblätter zugeschrieben werden.

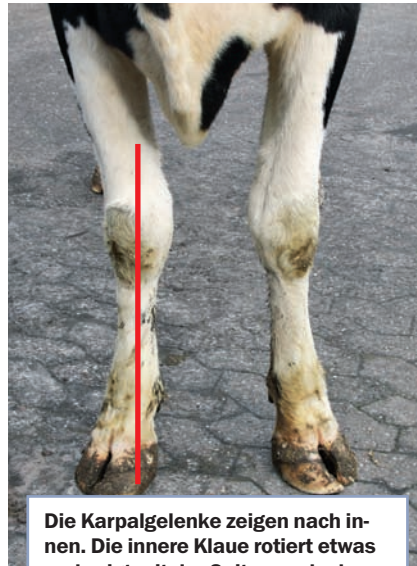
Schlechte Beinarbeit

Auffällig ist, dass bei neugeborenen Kälbern die Gliedmaßen bereits Fehlstellungen aufweisen. Bei den Vordergliedmaßen zeigen häufig die Karpalgelenke zueinander. Hierdurch ist eine Überbelastung der inneren Klauen



Ein sehr junges Kalb mit bereits extrem ausgeprägter Fehlstellung an den Vordergliedmaßen.

Foto: Pijl



Die Karpalgelenke zeigen nach innen. Die innere Klaue rotiert etwas und zeigt mit der Spitze nach oben.

Foto: Pijl



Bein eines neugeborenen Kalbes, das eine sehr weiche Fessel hat.

Foto: Pijl

Raus

Daher ist es grundsätzlich von Vorteil, Jungtiere auf die Weide zu bringen. Die Bewegung auf dem weichen Boden – die auf der Weide vermehrt stattfindet – fördert die Körper- und Muskelentwicklung. Durch die Bewegung wird die Blutzirkulation angeregt und die Körperorgane – unter anderem die Klaue – werden besser durchblutet und versorgt. Außerdem können die Jungtiere sich auf der Weide hinlegen, wie und wo sie wollen. Dies sorgt für die notwendige Entspannung und Entlastung.

Müssen die Tiere im Stall bleiben, benötigen sie viel Komfort. Das heißt, die Liegebuchten müssen groß genug und gut eingestreut sein. Beim Futter ist auf die beste Qualität zu achten, da der Körper noch wächst und durch gutes Futter gefördert wird.

Am wenigsten ist eine Verbesserung der Beinstellung an den Vordergliedmaßen zu bewirken – die Hinterhand lässt sich wesentlich besser beeinflussen. Ist der innere Hornschuh der Vordergliedmaßen rund und zu groß gewachsen, kann er allerdings zurückgeschnitten werden. Die Position lässt sich aber langfristig kaum ändern. Nach einiger Zeit nimmt die Klaue wieder die Fehlstellung an. Dies bedeutet aber nicht, dass die Vorderklauen – wenn nötig – nicht zu pflegen sind, sondern dass man immer wieder schneiden muss. Denn ist die Sohlenfläche bereits dicker als an der Parallelklaue, wird zusätzliches Wachstum angeregt. Dies ist ein Kreislauf, der sich beschleunigt. Es muss also bei Tieren mit einer Fehlstellung gepflegt werden, auch wenn die Praxis zeigt, dass die Klauenpflege an den Vordergliedmaßen nicht immer – und auf lange Sicht

– den gewünschten Erfolg bringt. Eine normale Stellung und Größe der Vorderklauen muss nicht grundsätzlich mitgepflegt werden. Dies ist im Durchschnitt bei 20 Prozent der Tiere notwendig.

Bei den Hinterbeinen sieht das schon anders aus. Hier kann der Klauenschnitt erfolgreicher sein. An den beiden Zehenspitzen kann im Laufe der Zeit häufig mehr Horn gewachsen sein. So kann, nachdem die korrekte Länge bestimmt wurde, in der Regel etwas mehr Horn von der Spitze entfernt werden. Der Ballen der inneren Klaue ist bei Jungtieren etwas niedriger und sollte beim Beschneiden geschont werden. Hat das Tier eine kuhhessige Stellung, sollte im

Ballenbereich der inneren Hinterklaue sehr sparsam gearbeitet werden.

Bei Kühen mit einer sehr weichen Fessel bringt das Beschneiden kurz vor dem Trockenstellen, gefolgt von sechs bis acht Wochen Weidegang – am besten Tag und Nacht –, eine erhebliche Besserung. Beim Schneiden ist dabei zu beachten, dass an den Zehenspitzen nicht schräg nach innen geschnitten wird. Eine weiche Fessel mit einer Spreizklaue ist nämlich noch viel schlechter für das Tier.

Fazit

Es wird immer deutlicher, dass eine Fehlstellung an den Klauen häufig durch eine Fehlstellung der Beine hervorgerufen wird. Dies kann schon bei sehr jungen Kälbern festgestellt werden. Vorder- und hintere Gliedmaßen sind dabei unterschiedlich betroffen.

Eine rotierende Innenklaue an den Vordergliedmaßen hängt mit verdrehten Karpalgelenken zusammen. Eine weiche Fessel an der Hinterhand steht im Zusammenhang mit Klauen, die sich unter die Kuh schieben. Der Klauenwinkel verkleinert sich, wodurch der Ballen extremer belastet wird. Der Klauenschnitt kann hier oft nur in Grenzen eine Besserung bringen. Viel effektiver sind die Zuchtauswahl und der Ausschluss von Jungtieren mit schlechten Beinen für die Zucht. de ■

René Pijl



ist praktischer Klauenpfleger aus Jever und arbeitet als Experte an verschiedenen wissenschaftlichen Studien mit.