



**Klauenpflege** Wie häufig treten verschiedene Klauenkrankheiten auf und was können die Ursachen sein? Diesen Fragen gingen René Pijl, Prof. Dr. Hermann Swalve und Hatem Alkhoder nach und fanden dabei raus, dass die Mortellaro'sche Krankheit über- und die Klauenrehe unterschätzt wird.

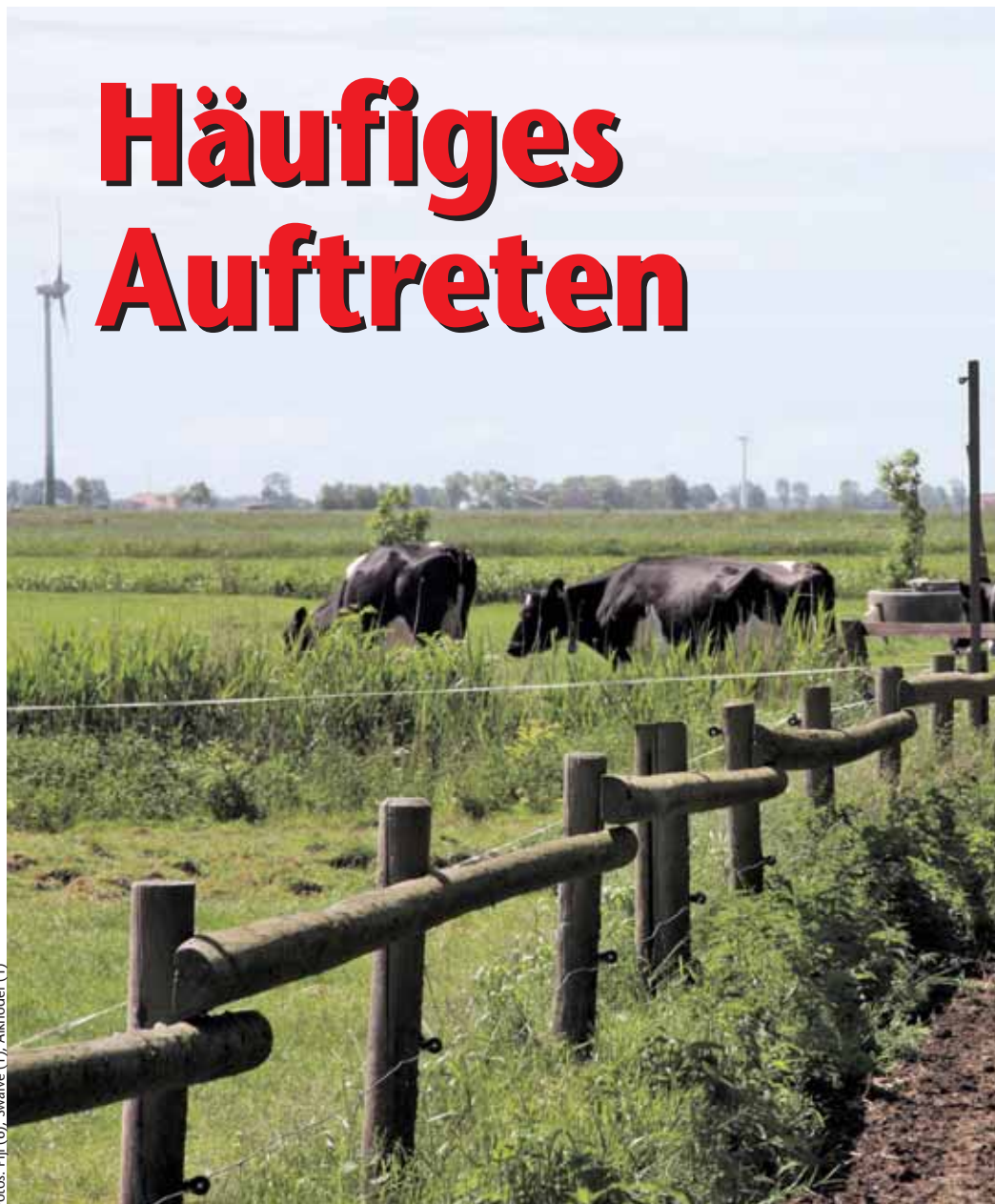
**K**lauenrehe ist nach wie vor die am häufigsten auftretende Klauenerkrankung (siehe auch „Häufigkeit von Klauenkrankheiten“). Das zeigen Beobachtungen, die seit dem Jahr 2002 vorgenommen werden. Dabei werden bei jeder Pflege die Beobachtungen digital festgehalten. Aus der Untersuchung geht auch hervor, dass kein einziger Betrieb frei von Klauenrehe ist. Allerdings tritt die Krankheit unterschiedlich aggressiv auf.

Eine Ursache für dieses häufige Auftreten ist, dass die Klauenrehe oft nicht erkannt wird. Die Gründe dafür sind vielfältig: Andere Klauenerkrankungen werden stärker diskutiert und sind deshalb präsenter. Außerdem ist die Klauenrehe eine Komplexkrankheit mit vielen ungeklärten Aspekten hinsichtlich der Entstehung, darum wird sie einfach aus den Gedanken verdrängt.

## Rehe an der Spitze

Kühe, deren Klauen regelmäßig korrekt beschnitten werden, können bezüglich Klauenrehe gesünder werden. Zudem ist bekannt, dass Kühe mit zunehmendem Alter ein höheres Risiko haben, an Rehe zu erkranken. Der Grund ist die schlechter werdende Blutzirkulation, gerade in den Zehenendorganen.

Warum sind dann aber auch so viele Färsen beim ersten Klauenschnitt betroffen? Die Aufzucht und die Vorbereitung der Tiere auf die Laktation müssen hier auf den Prüfstand gestellt werden. Besonders gilt es an die Fütterung zu denken: Werden die Jungtiere vielleicht zu gut gefüttert oder haben sie Weidegang? Aber auch das Abkalbealter und die Haltung spielen eine Rolle. Zudem ist die Integration in ein neues Umfeld mit einer anderen Rangordnung nicht zu unterschätzen und kann eine Ursache für Klauenrehe sein. Nicht auszuschließen ist die Belastungsreihe, die auf harten Laufflächen verstärkt auftritt. Im Gegensatz zur Klau-



Fotos: Pijl (6), Swalve (1), Alkhoder (1)

# Häufiges Auftreten

**Die Klauen sind bei Weidegang unumstritten gesünder – es sei denn der Treibweg ist hart und viel zu lang.**

enrehe scheint die Mortellaro'sche Krankheit mit zunehmendem Alter seltener aufzutreten (siehe auch *dlz* agrarmagazin 06/2009, S. 120: „*Richtiger Schnitt für festen Tritt*“). Hingegen sind ältere Tiere öfter von Fäule betroffen. Sie ist eine typische Stall- und Infektionskrankheit. Der Weiße Linie Defekt und das Klauensohlengeschwür sind nicht infektiös, aber die Erkrankungen nehmen mit zunehmendem Alter zu. Beide Leiden lassen sich am besten über einen regelmäßigen und korrekten Klauenschnitt reduzieren. Bei Klauensohlengeschwüren ist es nicht verwunderlich, dass beim Altern die Häufigkeit steigt. Der Verdacht, dass sich rundum die Geburt das Klauenbein in den Hornschuh senkt und damit das

Risiko, das Fettpolster zur Seite zu schieben, steigt, wird immer öfter bestätigt. Hierdurch steigt die Gefahr des Quetschens der Lederhaut im Hornschuh erheblich. Die Rotation der medialen Hinterklaue lässt sich anscheinend positiv über den funktionellen Klauenschnitt beeinflussen. Wird das Tier älter, wächst auch die Gefahr ein Tylom zu bekommen. Das ist verständlich, denn die Zwischenklauenhaut lässt in ihrer Flexibilität nach. Deshalb steigt im Laufe der Zeit das Risiko einer Verletzung. Diese Verletzung der ungeschützten (unbehaarte) Haut schafft die Eintrittspforte für Keime und Bakterien. Dadurch können sich unter anderem Zwischenzehenphlegmone entwickeln. Diese ist in



## Häufigkeit von Klauenkrankheiten

	Insgesamt (n = 71 194) (%)	Kühe beim erstem Besuch (n = 22 845) (%)	Färsen beim ersten Besuch (n = 14 152) (%)
Klauenrehe	34,7	37,01	36,85
Mortellaro'sche Krankheit	19,56	21,62	26,31
Klauenfäule	12,39	11,44	8,65
Weißer Linie Defekt	13,83	13,02	13,04
Klauensohlengeschwür	7,03	6,09	4,95
Rotation	20,73	24,81	32,21
Tylo	9,13	4,54	3,97
Dickes Sprunggelenk	2,95	2,76	2,76

\* Beim ersten Besuch eines Betriebs werden auch Tiere in späteren Laktationen erfasst. Je nach Lebensalter und Beginn der Klauenpflege sind in der Tabelle Tiere mit einer bis maximal 18 Beobachtungen enthalten.

vielen Fällen der Vorläufer eines Tyloms. Ein Tylom entwickelt sich nur dann ohne Behandlung zurück, wenn das Tier über mehrere Monate auf einer sehr trockenen Fläche untergebracht ist und gleichzeitig vor dem Weidegang korrekt beschnitten wurde. Der Schnitt muss so gemacht werden, dass das Tylom der danebenliegenden Klauen nicht mehr berührt und gereizt wird. Dicke Sprunggelenke haben anscheinend weniger mit Klauenleiden zu tun als mit der Liegeflächenbeschaffenheit. Darum sind keine großen Unterschiede zu erkennen. Hier bringt der Weideauftrieb in vielen Fällen einen Heilungserfolg.

## Ein Leben lang

Wird die Entwicklung in die Krankheiten über die Jahre hinweg betrachtet, sind einige Tendenzen zu beobachten (siehe auch „Entwicklung der Klauenleiden“). Zunächst zeigt sich, dass Klauenrehe nicht unterschätzt werden darf. Die Fütterung, die Verdauung und die Ernährung der Lederhaut im Hornschuh spielen eine wichtige Rolle – und das bereits bei den Jungtieren. Erstkalbinnen sind bereits erheblich betroffen. Hat das Tier schon bei der ersten Pflege eine Erkrankung, beeinflusst das ihr weiteres Leben. Rinder, die bei der ersten Pflege ohne Befund waren, bleiben länger gesund und leben länger.



Die Klaue zeigt eine Form von Klauenrehe, die bei der Klauenpflege häufig nicht erkannt wird.



Die gesäuberte Lederhaut ist wegen starker Rillenbildung und langer Hautzöpfe, schwieriger und langwieriger zu therapieren.

Die Mortellaro'sche Krankheit nimmt nur leicht zu. Weidehaltung beugt der Krankheit vor. Der Grund ist nicht nur die geringere Verschmutzung der Unterfüße. Wahrscheinlich spielen auch die tiergerechtere Fütterung, die Aufnahmemöglichkeit von mehr Grass und die Bewegung, die den Tieren geboten wird, entscheidende Rollen. Mehr Bewegung bedeutet eine bessere Durchblutung und damit eine bessere Versorgung der Lederhaut in den Zehenendorganen mit den notwendigen Nährstoffen.

Die Fäule variiert aufgrund der unterschiedlichen Witterungsbedingungen in den Wintermonaten. Höhere Temperaturen mit hoher Luftfeuchtigkeit im Stall fördern die Fäule.

Die Weiße Linie Defekte unterscheiden sich nicht, da sich die Klauenpflegemethode in der Praxis nicht geändert hat. In vielen Fällen wird dieses Leiden über einen Klauenschnitt hervorgerufen, der von der These ausgeht, dass die Kuh auf der Dorsalwand auftreten sollte. Hierdurch entsteht eine extreme Quetschung



Im Handheld können 17 verschiedene Krankheiten ausgewählt werden.

## Entwicklung der Klauenleiden \*

Befunde	Jahr	2002 n = 8122	2003 n = 9124	2004 n = 10 216	2005 n = 9689	2006 n = 9809	2007 n = 8199	2008 n = 8861
Klauenrehe		31,69	32,67	29,26	29,21	39,6	42,4	38,72
Mortellaro'sche Krankheit		13,38	19,66	19,32	18,67	20,82	21,53	22,44
Fäule		9,32	14,64	13,69	7,64	10,47	15,37	10,68
Weißer Linie Defekt		12,32	16,78	11,56	11,42	15,18	15,86	15,78
Klauensohlengeschwür		10,55	11,39	5,57	5,5	6,31	5,88	6,68
Rotation		2,76	9,71	13,66	15,22	24,54	35,82	44,97
Tylom		0	9,43	10,54	10,98	12,43	12,04	11,05
Dickes Sprunggelenk		3,4	3,23	2,55	2,84	4,1	2,46	1,66

\*Hier sind nur komplette Jahrgänge aufgeführt, es handelt sich um die gesamte Anzahl an Beobachtungen nicht um 71194 Tiere.



**dlz**  
agrarmagazin empfiehlt:

Der 14-tägige Vegetationsreport live vom Acker! – Im Text-, Bild- und Videoformat!

Jetzt auf  
**agrarheute.com**



dlz agrarmagazin online [www.dlz-agrarmagazin.de](http://www.dlz-agrarmagazin.de)



**Rotation der inneren Hinterklaue: Die innere Hinterklaue des linken Hinterbeins steht vor der äußeren Hinterklaue.**

der Weißen Linie und treibt diese Verbindung, bestehend aus zwei sehr unterschiedlichen Hornstrukturen, auseinander. Der Kitt zwischen den beiden Strukturen wird in seiner Qualität vermutlich von der Fütterung beeinflusst. Es sollte verstärkt auf eine gerade und stabile Tragfläche der Sohle geachtet werden, um eine Trennung der beiden Schichten möglichst zu vermeiden.

Die Jahre 2002 und 2003 waren in Norddeutschland relativ trocken. Der Boden ist hier sehr schwer und verhärtet bei Trockenheit extrem. Dadurch entsteht eine harte Lauffläche, die meistens nicht so gerade wie ein Betonboden ist. Das ist der Grund für das häufigere Auftreten von Klauengeschwüren in diesen Jahren – vor allem während der Sommermonate. Treten die Tiere mit einem harten Hornschuh auf einen unebenen, harten Boden, kommt es zu einer starken Quetschung der Lederhaut. Wird hier keine Abhilfe durch eine weichere Lauffläche oder einen Klauenschnitt geschaffen, entsteht nach einiger Zeit ein Klauengeschwür.

Das rapide zunehmende Auftreten der Rotation der medialen Hinterklaue ist aller Wahrscheinlichkeit nach auf die Zucht zurückzuführen. Hierfür sind vermutlich bestimmte väterliche Zuchtlinien verantwortlich. Durch den funktionellen Klauenschnitt kann das Auftreten reduziert werden. Zu beachten ist dabei, dass das Wachstum der Kuh erst mit 3,2 Jahren abgeschlossen ist. Das Wachstum des Hornschuhs ist sogar erst mit vier Jahren beendet. Deshalb lässt sich die Stellung der beiden Klauen am Unterfuß in dieser Zeit durch den richtigen Schnitt leicht beeinflussen, so dass die Knochen sich korrekter stellen.

Beim Tylom sind über die Jahre keine gravierenden Unterschiede zu erkennen.

Trotz der hohen Erblichkeit von 34 Prozent ist eine leicht positive Entwicklung in den letzten Jahren erkennbar. Vermutlich wurde der Einsatz von Bullen mit diesen züchterischen Merkmalen reduziert. Eine bessere Hygiene in den Betrieben und ein den Tieren angepasster Klauenschnitt sorgen für ein besseres Ergebnis. Ein Beispiel ist hier die Zwischenzehephlegmone, die in sauberen Umgebungen seltener auftritt.

Die Änderungen im Management und in der Haltung hinsichtlich des Liegekomforts in den letzten Jahren haben neben dem Weidegang positive Spuren an den Sprunggelenken der Tiere hinterlassen. Es wird mehr Stroh und weniger Sägemehl eingesetzt. Dadurch sind keine größeren Holzspäne auf der Liegefläche zu finden. Sie sind der Hauptgrund für dicke Sprunggelenke. Ein positiver Nebeneffekt: Das frisch eingestreute Stroh wird ab und zu von den Kühen gefressen und fördert so die Pansenaktivität.

## Fazit

Klauenrehe ist und bleibt Volkskrankheit Nr. 1 der Kühe. Sie ist in allen Milchviehbetrieben zu finden. Die Rotation der medialen Hinterklaue folgt ihr auf den Fuß. In den letzten Jahren überholt sie die Klauenrehe sogar. Die Mortellaro'sche Krankheit hält sich noch in Grenzen. Klauensohlengeschwüre lassen sich über den funktionellen Klauenschnitt im Griff halten. Tylome haben eine hohe Erblichkeit. Die Ursachen für dicke Sprunggelenke sind die Beschaffenheit der Liegefläche sowie das Einstreumaterial. (de) **dlz**

*Im kommenden dlz agrarmagazin berichten wir unter anderem über den Einfluss von Klauenbädern und über einen Vergleich von Tieren, die früh aus der Herde ausscheiden, mit Kühen, die über sechs Jahre alt werden.*



*René Pijl ist praktischer Klauenpfleger aus Jever. Er arbeitet als Experte an verschiedenen wissenschaftlichen Studien mit.*



*Prof. Dr. Hermann Swalve ist als Professor für Tierzucht an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg tätig.*



*Hatem Alkhoder arbeitet an der der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.*