

Klauengesundheit und Fütterung



Ziel der Milchviehhaltung ist eine wirtschaftliche Milchproduktion. Voraussetzung zur Erreichung dieses Ziels sind nicht nur hohe Marktpreise für Milch auf der Einnahmeseite, sondern vor allem auch niedrige Produktionskosten.

Markterlöse sind nur marginal beeinflussbar. Hingegen können die Produktionskosten über das Management optimiert werden. Absolute Grundvoraussetzung für ein gutes Management und somit geringe Kosten sind hohe Leistungen bei gesunden, fruchtbaren und langlebigen Tieren.

Leistung und Gesundheit kein Widerspruch

Milchviehbetriebe mit einer hohen durchschnittlichen Milchleistung haben statistisch auch mehr Probleme mit Gesundheit und Fruchtbarkeit der Tiere. Aber die Schlussfolgerung, dass hohe Leistungen auf Kosten von Gesundheit und Fruchtbarkeit gehen müssen, ist falsch. Wird das gesamte Management, einschließlich der Fütterung, an eine hohe Leistung angepasst, bleiben die Tiere auch auf einem hohen Leistungsniveau gesund und fruchtbar.

Abgangsursache Klauenerkrankungen

Ein hohes Potenzial zur Senkung der Produktionskosten liegt bei den meisten Milchviehbetrieben in der systematischen Bekämpfung von Klauenproblemen. Die Erkrankung der Klauen ist die dritthäufigste Abgangsursache bei Milchkühen. Werden alle negativen Einflüsse durch Klauenerkrankungen auf Leistung und Fruchtbarkeit sowie die Behandlungskosten erfasst, verursachen Klauenprobleme zwischen

200 und 600 EUR Kosten für jedes erkrankte Tier. In einem Betrieb mit 80 Milchkühen, in dem beispielsweise nur jede 4. Kuh (also 25 %) von Klauenproblemen betroffen ist, beträgt somit der entgangene Gewinn schon 4.000–12.000 EUR jährlich.

Erkennen von Lahmheit

Allgemein wird von Klauenproblemen im Bestand gesprochen, wenn 10 % der Tiere lahmen. Zur Lahmheitsbewertung werden die Tiere nach dem Bonitierungssystem „Locomotion Score“ (s. Seite 4) in 5 Lahmheitsklassen eingeteilt. Die Bonitierung muss regelmäßig und am besten unter externer Begleitung durchgeführt werden. Tiere mit der Bewertung 3 (= mittelmäßig lahm) zeigen bereits eine um 3 % geringere Trockensubstanzaufnahme und eine um 5 % geringere Milchleistung. Beim Lahmheitsgrad 4 (= lahm) verringert sich die Milchleistung sogar um 17 %. (s. Tabelle)

Ursachen für Klauenprobleme

Für Probleme an den Klauen kommen viele Gründe in Frage. Die Veranlagung zu Klauenproblemen kann schon in der Genetik der Tiere verankert sein. Meist haben Erkrankungen der Klauen jedoch mechanische oder infektiöse Ursachen, so dass sich deren Auftreten durch Verbesserungen im Management reduzieren lassen. Meistens betreffen Klau-

Locomotion Score (Lahmheitsklasse)	Reduktion der TS-Aufnahme	Reduktion der Milchleistung
1 normal	0 %	0 %
2 leicht lahm	1 %	0 %
3 mittelmäßig lahm	3 %	5 %
4 lahm	7 %	17 %
5 schwer lahm	16 %	36 %

enprobleme nicht nur einzelne Tiere, sondern die gesamte Herde.

Mechanische Ursachen

Klauenkrankheiten können beispielsweise durch Verletzungen aufgrund ungünstig angeordneter bzw. abgenutzter Spaltenböden entstehen, durch unsachgemäße Klauenpflege oder auch durch eine hohe Druckbelastung der Klauen bei zu geringen Liegezeiten. Um die Druckbelastung der Klauen so niedrig wie möglich zu halten, sollten maximal 10 % der Tiere stehen. Dies lässt sich nur erreichen, wenn nicht nur für jede Kuh eine Liegebox zur Verfügung steht, sondern zusätzlich 10 % „Überkapazität“ vorhanden ist. Die Liegeboxen müssen zudem ausreichend groß sowie weich und trocken sein.

Infektiöse Ursachen

Infektionen entstehen, wenn Erreger (über mechanische Verletzungen) in das Klauenhorn eindringen und vom Immunsystem nicht abgewehrt werden können. Infektionen können aber auch durch Giftstoffe

FACHINFORMATION

Tierhaltung

wie Histamin oder Endotoxine ausgelöst werden, die über das Blut in die Klaue gelangen. Diese giftigen Substanzen werden bei Krankheiten, aber auch bei Stoffwechselproblemen durch Fütterungsfehler bzw. Futterselektion oder Futterfehler gebildet. Stress wirkt bei Infektionen sowie Stoffwechselproblemen „verschärfend“.

Klauenrehe

Klauenrehe ist eine der bedeutendsten Klauenkrankheiten. Daher wird bei der Einteilung heute oft zwischen infektiösbedingten, haltungsbedingten und klauenrehebedingten Klauenproblemen unterschieden. Die Rehe entsteht bei mangelhafter Durchblutung der Klauenlederhaut. Dazu kann es durch zu hohe Druckbelastung bei zu geringen Liegezeiten oder durch die Wirkung von Histamin und Endotoxin kommen, welche u.a. eine schlechte Klauendurchblutung bewirken. Histamin und Endotoxin können über Futter schlechter Qualität (Futterfehler) aufgenommen oder bei Stoffwechselproblemen (Pansenazidose) aufgrund falscher Fütterung (Rationsfehler) bzw. Futterselektion gebildet werden. Aber auch eine unzureichende Versorgung mit Wirkstoffen kann Klauenrehe verursachen. Da die Tiere oft

erst 3–6 Monate nach Beginn der Entzündung eine Lahmheit zeigen, ist eine direkte Zuordnung der Ursache oft schwierig.

Hauptauslöser: Fütterung

Klauenrehe ist eine typische Fütterungskrankheit. Es besteht oftmals ein enger Zusammenhang zwischen der Fütterung und der Klauengesundheit bzw. der generellen Krankheitsanfälligkeit der Tiere. Priorität hat die Verfütterung hochwertiger Komponenten und die Vermeidung einer Pansenazidose durch Fütterungsfehler.

Hohe Futterqualität

Die Qualität der Silagen als wichtigster Bestandteil der Gesamtration kann nicht ausreichend mit der Untersuchung von NEL und Rohprotein definiert werden. Ein schlechter Silierverlauf oder Nachgärungen bzw. Erwärmungen des Futters können Ausgangspunkt für die Bildung von Histamin und Endotoxin oder anderer Stoffwechselgifte sein. Diese Substanzen stören nicht nur die Pansenflora und belasten die Leber, sie können auch direkt als Gifte auf die Blutversorgung der Lederhaut Einfluss nehmen. Immer jedoch verschlechtern sie die Nährstoffverwertung (= weniger Milch), „verbrauchen“ Immunität und erhöhen damit das Risiko für Erkrankungen aller Art.

Pansenazidose

Fütterungsfehler, aber auch Futterselektion seitens der Tiere, führen oftmals zu einer subklinischen Pansenazidose, also einer Absenkung des pH-Wertes im Pansen. Dieser Zustand wird häufig nicht erkannt, da anders als bei einer klinischen bzw. akuten Pansenazidose kaum äußere Symptome sichtbar sind.

Die Ursachen einer Pansenazidose sind vielfältig. Häufig führen leicht verdauliche Kohlenhydrate wie

Stärke und Zucker in Rationen mit hohen Getreide-/Krafftutteranteilen zu einer vermehrten Säureproduktion im Pansen. Fehlt in der Ration dann strukturierte Rohfaser, ist die Wiederkautätigkeit zu gering und es gelangt nicht ausreichend Speichel in den Pansen. Speichel enthält jedoch Puffersubstanzen, die die Säure im Pansen neutralisieren. Eine gesunde Ration beinhaltet inklusive beständiger Stärke maximal 260 g Stärke und Zucker sowie 17–19 % Rohfaser, von denen zwei Drittel strukturiert sein müssen. Die Überversorgung an Stärke und Zucker wird oft durch den Einsatz von hohen Getreidemengen oder falschem Krafftutter weiter verstärkt.

Futterselektion

Selbst bei einer optimalen Rationszusammenstellung kann es durch selektive Futtaufnahme der Kühe zur Pansenazidose kommen. Fresen die Tiere nur schmackhafte Rationsbestandteile wie Maissilage, Getreide oder Krafftutter und nehmen die groben Bestandteile (Stroh) nicht bzw. zeitverzögert auf, kommt es zu einem Missverhältnis von schnell fermentierbaren Kohlenhydraten zur Rohfaser. Insbesondere direkt nach der Abkalbung – aufgrund der insgesamt geringeren Trockensubstanzaufnahme – sowie bei hohen Temperaturen (über 25 °C) und dem damit verbundenen Hitzestress nehmen Kühe zwar Getreide und Leistungsfutter, jedoch weniger Grobfutter auf. Daher schafft in diesen Fällen auch die Zulage von Stroh häufig keine Abhilfe. Besser werden dem Futter Puffersubstanzen zugesetzt oder ein stärkearmes Krafftutter gegeben.

Rationsfehler

Verschiedene Auswertungen haben deutlich gezeigt, dass fütterungsbedingte Klauenprobleme verstärkt zwischen dem zweiten und vierten Laktationsmonat auftreten. Da die ersten Lahmheitssymptome frühes-



Typische Veränderungen aufgrund einer Reheerkrankung: verbreiterte weiße Linie, Einlagerungen von Blutbestandteilen im z.T. minderwertigen Horn.

FACHINFORMATION

Tierhaltung

tens zwei bis drei Monate nach Beginn der Durchblutungsstörung zu erkennen sind, haben die entscheidenden Fütterungsfehler somit meist um den Abkalbetermin ihren Ursprung.

Falsche Trockensteherfütterung

In der Trockensteherzeit ist nicht nur die Vorbereitung auf die Leistungsration, sondern auch eine optimale Versorgung mit Wirkstoffen und vor allem Spurenelementen, Voraussetzung für eine hohe Immunität sowie einen stressstabilen Stoffwechsel. Ohne Wirkstoffe ist zudem kein stabiles Klauenwachstum möglich. Die Zuverlässigkeit der Stoffwechselversorgung mit organischen Spurenelementen ist deutlich höher und somit zu bevorzugen.

Zudem sollte eine Verfettung der Tiere im letzten Laktationsdrittel und während der Trockensteherzeit unbedingt verhindert werden. Überkonditionierte Kühe nehmen nach der Abkalbung nicht ausreichend Futter auf und leiden in der Folge unter Energiemangel. Dieser ist mit einer überproportionalen Zulage von Getreide bzw. Kraftfutter aufgrund der dann auftretenden Pansenübersäuerung nicht auszugleichen.

Zu schneller Futterwechsel

Wird während der Trockensteherzeit zur Ausdehnung des Pansenvolumens für spätere hohe Futterraufnahmen viel Rohfaser gegeben, vermehren sich die rohfasersetzen- den Pansenmikroben. Damit das energiereiche Leistungsfutter nach der Abkalbung auch verwertet werden kann, muss spätestens zwei Wochen zuvor langsam auf die Leistungsration umgestellt werden, so dass sich die stärke- und zuckerzer- setzenden Pansenmikroben wieder vermehren. Bei einem zu schnellen Futterwechsel ist dies nicht möglich und das „neue“ Futter kann nicht verdaut werden. Es kommt zur Übersäuerung des Pansens. Hohe



Durch selektives Fressverhalten kann gerade im Sommer die Grobfutteraufnahme leiden.

Milchleistungen verleiten zu Rationen, die nur bei sehr langsamer Umstellung und höchster Trockensubstanzaufnahme nicht zur Pansenazidose führen.

Falsche Ration nach der Abkalbung

Durch die geringere Trockensubstanzaufnahme nach dem Abkalben werden weniger Wirkstoffe aufgenommen und die Versorgung verläuft suboptimal. Gleichzeitig wird trotz ausreichendem Anteil in der Ration weniger Strukturfutter gefressen (Futterselektion) und die Gefahr einer Azidose steigt deutlich. Die hilfreiche Gabe von Stroh oder Heu wird oft aus energetischen Gründen abgelehnt.

Ungenauere Rationsdaten

Auch eine theoretisch perfekt abgestimmte und akribisch genau berechnete Ration kann praktisch falsch sein. Wenn die Inhaltsstoffe des Grundfutters nicht richtig eingeschätzt wurden, die Vorlage der Futtermenge zu ungenau erfolgt, die Ration zu nass bzw. fein ist oder die Ration sich am Trog erwärmt, kann es ebenfalls zu den unerwünschten Folgen kommen – ähnlich einer von vornherein falsch berechneten Ration.

Fazit

Die Trockensteher- und Transitfütterung ist auch bei der Entstehung von Lahmheiten und Klauenproblemen von großer Bedeutung. Eine hohe Trockensubstanzaufnahme bei ausreichender Strukturversorgung bedeutet eine hohe Versorgung an Nährstoffen (Energie und Eiweiß). Dies ist eine wichtige Voraussetzung zur Verhinderung von Pansenazidosen und Stoffwechselproblemen wie der Energiemangelkrankheit Ketose. Gleichzeitig bedeutet dies auch eine bessere Versorgung mit Wirkstoffen – Voraussetzung für gutes Hornwachstum – aber vor allem die Aufrechterhaltung einer möglichst hohen Immunität der Tiere. Erkrankungen wie beispielsweise Nachgeburtshaltung oder Gebärmutterentzündungen, aber auch eine Nacherwärmung des Futters, lösen Schädigungen und Entzündungen in der Lederhaut aus, die über Klauenrehe auch zu anderen Klauenerkrankungen führen können. Sie schwächen immer gleichzeitig das Immunsystem und sorgen indirekt für eine höhere Krankheitsanfälligkeit des gesamten Tieres – nicht nur der Klaue!



Ihr Ansprechpartner:

Dr. Pius Zinner
Telefon: 0221/1638-401
E-Mail: zinnerpi@rwz.de

Locomotion Score (Lahmheitsklasse)

Rücken im Stehen

Rücken im Laufen

1 normal

- Rücken im Stehen und beim Laufen ungekrümmt
- Tritt normal auf



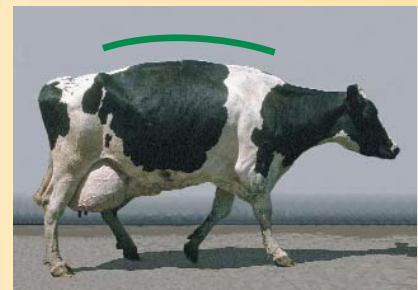
2 leicht lahm

- Im Stehen ist der Rücken ungekrümmt, beim Laufen jedoch gekrümmt
- Gang leicht abnormal



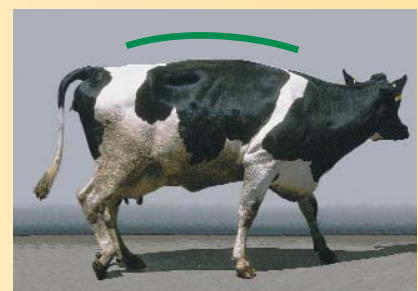
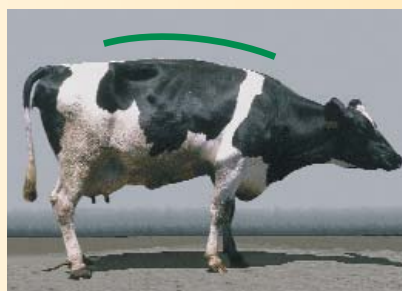
3 mittelmäßig lahm

- Rücken im Stehen und beim Laufen gekrümmt
- Macht mit einem oder mehreren Beinen kürzere Schritte



4 lahm

- Rücken im Stehen und beim Laufen gekrümmt
- Tritt auf einem oder mehreren Beinen nur noch teilweise auf



5 schwer lahm

- Gekrümmter Rücken
- Belastet ein Bein nicht mehr
- Steht nicht mehr oder nur unter großen Schwierigkeiten auf

