

Die Zitze schliesst zu

Der Zustand der Zitzen ist ein wichtiger Faktor für ein gesundes Euter.

jbg. Krankmachende Keime dringen meist durch die Öffnung des Strichkanals an der Zitzenkuppe ins Euter ein. Jede Störung, die den eigentlich hermetischen Verschluss der Zitze behindert, öffnet den eindringenden Keimen daher «Tür und Tor». Vor allem Infektionen mit «Umweltkeimen» lassen nicht lange auf sich warten. Doch neue Studien zeigen: Beinahe 10% der Kühe haben Veränderungen (Hyperkeratosen s.u.) an der Zitzenspitze. Die Hauptursache hierfür ist meist eine fehlerhafte Melktechnik. Im Umkehrschluss kann die Zitzenkondition als ein «Kuh-signal» für die Qualität der Melkarbeit als auch für das Mastitis-Risiko des Einzeltiers dienen – schon direkt nach Ende des Melkens, aber auch langfristig.

Feedback für Melktechnik und -arbeit

Gleich nach dem Melken gibt das Aussehen der Zitzen Hinweise: Eine rosafarbene, glatte und trockene Zitzenhaut spricht für eine funktionierende Melktechnik, gute Hygiene, eine sorgfältige Positionierung des Melkzeugs und dessen rechtzeitige Abnahme vom leergemolkenen Euter. Sieht die frischgemolkene Zitze jedoch anders aus als vor dem Melken, war z.B. ihre Blutversorgung und somit die Krankheitsabwehr gestört.



Ein gesundes Euter geht nur über intakte, unversehrte Zitzen. Schenken Sie der Zitzenkondition daher besondere Aufmerksamkeit!

Dies gilt insbesondere bei

- roten oder bläulichen Verfärbungen (insbes. an der Zitzenspitze)
- Schnürringen in der Haut (insbes. an der Zitzenbasis)
- Schwellungen der Zitzenbasis
- Einblutungen in die Zitzenhaut

- Gewebeerkrankungen (Ödeme) durch Wassereinlagerung (Lymphflüssigkeit) in der Zitze
 - Quetschungen
 - feuchter Zitzenhaut
 - ausgestülpter Zitzenschleimhaut aus dem Strichkanal
- Ein Eintritt von Keimen ins Euter ist quasi vorprogrammiert.

Haben mehr als 10% der Kühe veränderte Zitzen, muss die Melkanlage dringend durch einen Fachmann überprüft werden!

Langzeitschäden

Besonders die Zitzenspitze zeigt eine fehlerhafte, andauernde, mechanische Belastung während des Melkens an. Durch

- ein zu hohes Melkvakuum
- defekte Pulsatoren
- lange Melkzeiten (z.B. durch eine niedrige Abnahmeschwelle bei automatischer Abnahme)
- Blindmelken (Melken ohne Milchfluss, z.B. bei ungleichmässiger Milchbildung in bereits chronisch geschädigten Eutervierveln oder durch intensives Ausmelken)
- alte, unelastische Zitzenkummis
- falsche Öffnung der Zitzenkummis (zu gross oder zu klein)

entstehen immer wiederkehrende grosse Kräfte, die täglich an der Zitze arbeiten. Neben der Minderdurchblutung des Zitzen-gewebes schädigen diese Melk(technik)fehler ausserdem die Innenauskleidung des Strichkanals und/oder der Zitzenzisterne. Ihre «Epithelzellen» werden aufeinander gerieben und dadurch geschädigt. Der Zellzusammenhalt



Bild 1: Veränderung an der Zitzenspitze – Hyperkeratose



Bild 2: Hautveränderung – raue, spröde Zitzenhaut



Bild 3: Hautveränderung – Zitzenverletzung

bricht zum Teil auseinander. Um dies zu reparieren, vernarbt und verhornt die Zitzenschleimhaut. Die im unverletzten Zustand glatte, geschlossene, nicht ausgestülpte Öffnung des Strichkanals verändert sich. Es «wachsen» als Langzeitveränderungen verhornte «Fransen» aus ihr heraus – sogenannte «Hyperkeratosen» (s. Bild 1). Anatomische Voraussetzungen können bei einzelnen Kühen die Bildung solcher Hyperkeratosen begünstigen. So sind es häufig Tiere mit geringem Minutengemelk (schlechter Melkbarkeit) und solche mit langen eher spitzen Zitzen, die durch die Zitzengummis nicht wie gewünscht massiert werden. Nichtsdestotrotz gilt auch für Hyperkeratosen an den Zitzenspitzen die 10%-Regel (s. Kasten). Einseitige Hyperkeratosen (z.B. nur an den linken Zitzen) entstehen manchmal, wenn das Melkgeschirr nie gerade an der Kuh hängt, sondern unregelmässigen Zug auf die Zit-

zen ausübt. Je mehr verhornte Fransen am Zitzenende gebildet werden und je rauer sie sind, umso einfacher können sich (Umwelt-)Keime an diesen ansiedeln. Daher besteht ein nachgewiesener Zusammenhang zwischen der Grösse der Hyperkeratose und der Keimbesiedlung (v.a. *Sc. uberis*, *E. coli*) auch im Inneren des Strichkanals: Je grösser die Verhornung, umso schlechter der Verschluss, umso mehr Keime im Strichkanal. Solche Erreger können sowohl hochakute Euterentzündungen mit hohem Fieber verursachen, aber auch «lediglich» erhöhten Zellgehalt.

Zitzenhaut

Neben den verhornten Zitzenspitzen können auch Veränderungen an der Haut der Zitze selbst zu einer stärkeren Verschmutzung, einer höheren Keimbesiedlung



Bild 4: Hautveränderung – Zitzenherpes

und damit zu einem gesteigerten Erkrankungsrisiko des Euters führen.

- **Raue, rissige Zitzenhaut** (s. Bild 2) entsteht durch Feuchtigkeit (z.B. durch nasse Einstreu), bei starker Kälte oder durch den Einsatz falscher Dippmittel, die die Haut stark austrocknen. Auch frischgekalbte Kühe mit starkem Euterödem (Fluss) neigen zu rissigen Zitzen. Verwenden Sie daher unbedingt Dippmittel mit hautpflegenden Komponenten oder cremen sie im Ernstfall die Zitzen nach dem Melken zusätzlich ein.
- **Zitzenverletzungen** sind nicht nur sehr schmerzhaft und behindern den Milchabfluss, sie bilden auch Eintrittspforten für Keime auf der Haut und ins Zitzeninnere. Besonders heikel sind daher durchgehende Verletzungen, aus denen sogar Milch austritt. Aber auch schon kleine Risse (s. Bild 3) begünstigen die Keimbesiedlung. Verletzte Zit-

zen sind auch Indizien dafür, dass Aufstallung und/oder Klauengesundheit der Kühe nicht optimal sind.

- **Zitzenherpes** (s. Bild 4) ist eine ansteckende Hauterkrankung, die sich durch das Melkzeug von Kuh zu Kuh überträgt.
- **Warzen (Papillome)** (s. Bild 5) kommen vor allem bei Jungtieren vor. Sie werden durch Viren verursacht und fallen nach einiger Zeit von selbst ab. Unangenehm sind sie, wenn sie beim ersten Abkalben immer noch vorhanden sind.
- **Zitzennekrosen** (s. Bild 6) sind grossflächige Verletzungen der Haut und zum Teil des darunterliegenden Gewebes. Sie können verschiedene physikalische, chemische oder infektiöse Ursachen haben: starker Sonnenbrand, Allergien z.B. auf Inhaltsstoffe des Dippmittels, chemisch belastetes Einstreumaterial, Viruserkrankungen etc.

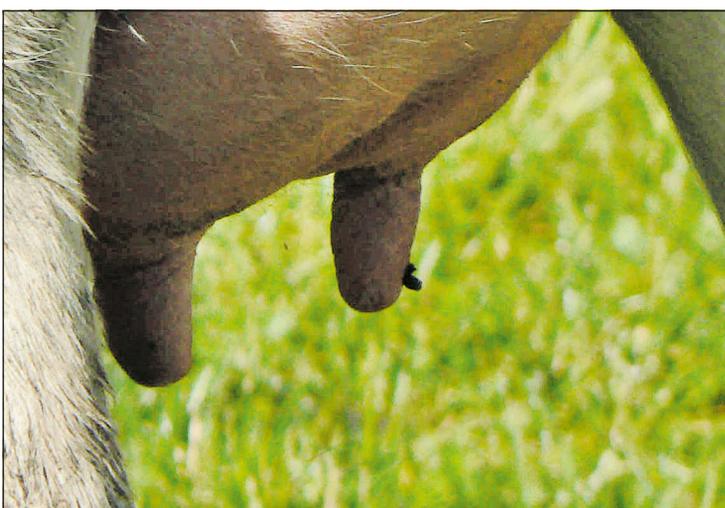


Bild 5: Hautveränderung – Warzen (Papillome)



Bild 6: Hautveränderung – Zitzennekrose