

# Wissen schaffen

**Klauengesundheit** 240 Wissenschaftler und Experten aus 34 Ländern trafen sich im neuseeländischen Rotorua zum 16. Symposium zum Thema Lahmheiten bei Wiederkäuern. René Pijl berichtet über Highlights und Enttäuschungen.

**G**eht man gut mit der Kuh um, bleibt sie gesünder und hat bis zu 20 Prozent weniger Lahmheiten. Das berichtete Prof. Paul Hemsworth, Universität von Melbourne, der den Einfluss von positivem und negativem Umgang mit Rindern untersuchte. Ein weiteres Ergebnis seiner Forschungen ist, dass eine Kuh höhere Leistung bringt, wenn man sie richtig behandelt. Der Grund hierfür ist, dass sich das Tier wohlfühlt.

Der Neuseeländer Jim Gibbs, Lincoln Universität, ging der Frage nach, ob die

Klauenrehe durch die Fütterung beeinflusst wird. Sein Ergebnis: Eine bessere Mikrobiologie im Verdauungstrakt sorgt für einen besseren pH-Wert im Pansen und fördert dadurch die Klauengesundheit.

## Klauenbäder im Test

Prof. Nigel Cook, Universität Wisconsin-Madison, ging der Frage auf den Grund, ob zwei Fußbäder hintereinander aufgestellt werden sollen. Seine Antwort: Nein! Denn die Kuh beginnt in der ersten Wanne zu koten und hört in der zweiten

auf. So sind beiden Wannen gleichmäßig verdreckt. Auf jeden Fall sollte die Wanne mindestens 3 m lang sein, so dass jedes Bein zweimal eintritt. Er empfiehlt am vorderen Ende der Wanne eine etwas höhere Kante zu schaffen, damit die Kuh beim Eintreten gebremst wird. Dadurch wird sie gezwungen, kürzere Schritten zu machen und muss mit jedem Bein öfter auftreten.

Dr. Dörte Döpfer ist ebenfalls an der Universität Wisconsin-Madison tätig. Auch sie befasst sich mit Klauenbädern, allerdings mehr mit den eingesetzten Mitteln, wie Kupfersulfat. Dazu muss gleich angemerkt werden, dass der Einsatz von Formalin und Kupfersulfat in Klauenbädern in Deutschland verboten ist. Es sei denn, es ist ein vorübergehender Notfall und der Tierarzt widmet die Produkte um.

Dr. Dörte Döpfer macht deutlich, dass beim Einsatz eines Klauenbads konsequent vorgegangen werden muss. Das bedeutet, das Klauenbad muss in regelmäßigen Abständen angesetzt werden. Außerdem muss das Bad an der richtigen Position aufgebaut und das passende Mittel gewählt werden. Letztendlich muss hier klar sein, wogegen behandelt werden soll und dass nur infektiöse Klauenleiden durch ein Klauenbad beeinflusst werden können. Das Ergebnis bleibt in vielen Fällen relativ enttäuschend.

Dr. Dörte Döpfer berichtete auch über die unterschiedlichen Versionen der Mortellaro'schen Krankheit – dem Hauptthema der Konferenz. Sie warnt vor M4-Läsionen, die nach beginnender Heilung erneut aufblühen. Sie bringt zu M4 mit M4-1 eine zusätzliche Einstufung. Hier werden in tieferen Hautschichten die sogenannte Treponema-Erreger entdeckt. Dabei handelt es sich um gramnegative Bakterien. Vielfach handelt es sich um bereits tote Treponema-Bakterien, wobei nicht bekannt ist, ob dies Besiedlung wieder neu aufflammen kann. Wird dies bei den Rindern nicht rechtzeitig entdeckt und therapiert, kann das Tier langfristige Schäden davontragen. So ist die Kuh entweder nicht



Gesundes Wandhorn erhält man über eine kuhgerechte Fütterung. Der Vertikalriss in der linken Klauenhälfte (Sandcrack) kann durch den klimatischen Einfluss entstanden sein.

Foto: Pijl



Foto: Pijl

**Die Mortellaro'sche Krankheit tritt in allen drei alten Läsionen erneut auf.**

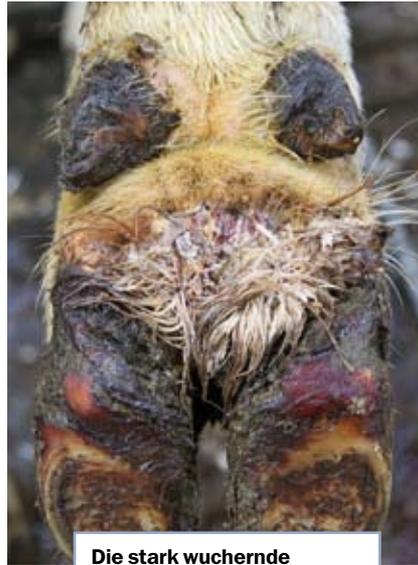


Foto: Pijl

**Die stark wuchernde Haut leidet an der Mortellaro'schen Krankheit.**



Foto: Pijl

**Zucht scheint die Rotation der inneren Hinterklaue zu beeinflussen.**

mehr heilbar oder es entwickelt sich eine Läsion mit starkem Auswuchs.

Prof. Laura Green, Universität von Warwick, Großbritannien, untersuchte die Heilungszeit der Mortellaro'schen Krankheit nach einer Therapie. Sie kommt, wie andere Studien auch zeigen, zu dem Ergebnis, dass nach weniger als zwei Wochen die meisten Läsionen geheilt sind. Die Genesung beginnt mit einer Krustenbildung. Nach zehn bis zwölf Tagen fällt diese Kruste ab und man erkennt die Haut mit einer neuen Epithelschicht. Läuft die Heilung nach Plan, schließt sich die Haut und wird im Laufe der Zeit dicker. Interessant ist, dass die Genesung bei Kühen in einem späteren

Laktationsstadium schneller voranschreitet als in der frühen Laktation.

### Alternativen entdecken

Dr. Menno Holzhauer, GD Deventer, Niederlande, berichtete über alternative antibiotische Therapiemittel gegen die Mortellaro'sche Krankheit. In den Niederlanden wird auf Drängen der Regierung intensiv daran gearbeitet, den Antibiotikaeinsatz in der Nutztierhaltung zu senken. Mit etwas mehr Arbeitsaufwand sind relativ gute Therapieergebnisse zu erwarten. Mit einem Nachteil: Wenn das Mittel unter einem Verband angelegt wird, muss auch daran gedacht werden, den Verband rechtzeitig nach einigen

Tagen zu entfernen. Außerdem muss die Behandlung des Öfteren wiederholt werden.

Viele weitere Redner und Poster befassten sich mit der Mortellaro'schen Krankheit. Dabei zeigten einige Mittel, auch wenn sie über eine Klauenwaschanlage verabreicht wurden, eine sehr geringe Wirkung. Allerdings gab es auch ein Mittel, bei dem die Ergebnisse über das Fußbad sehr zufriedenstellend waren. Derzeit ist es in Deutschland noch nicht zugelassen, aber es wird daran gearbeitet.

Der Autor dieses Berichts hat selbst zwei Vorträge gehalten. Einer befasste sich mit Einzeltier-Therapiemöglich-

**Neu!**  
**€ 19,90**  
zzgl. MwSt.

Inhalt des 50 ml Bovi-Bond-Sets für zwei Behandlungen  
50 ml Bovi-Bond-Kartusche incl. Automix-System  
2 Automix-Mischröhrchen  
2 Holzklötze

**Bovi-Bond**  
The 30 Second Block Adhesive

• Complete kit for 2 blocks  
• Fast and easy

Trocknen & Auftragen    Bindet in 30 Sekunden ab    Fertig

Zum Aufkleben von Klauenholzklötzen, **SCHNELL** und **EINFACH!** Bovi-Bond wird mit Hilfe des Automix-systems verarbeitungsfertig gemischt und ist sofort einsetzbar. Bindet in 30 Sekunden ab! Spart Zeit! Keine Mischen von Hand erforderlich! Keine unnötigen Reste!

**Bovi-Bond**  
The 30 Second Block Adhesive

**Vettec**  
HOOF CARE PRODUCTS

Zonnebaan 14 | 3542 EC Utrecht  
The Netherlands  
Tel. +31 30 241 18 23  
Fax +31 30 241 0054  
E-mail: info@bovibond.net  
[www.bovibond.com](http://www.bovibond.com)



**Eine axiale Wandfissur an der äußeren Hinterklaue: Diese Erkrankung kommt auch an der Innenklaue vor.**

Foto: Pijl



**Ulcerative Mammary Dermatitis ist wahrscheinlich mit der Mortellaro'schen Krankheit verwandt.**

Foto: Pijl

keiten bei der Mortellaro'schen Krankheit. Er stellte klar, dass eine korrekt eingeleitete Therapie während der routinemäßigen Klauenpflege bei über 95 Prozent der erkrankten Tiere zum Erfolg führt. Nur bei drei bis vier Prozent der Tiere tritt überhaupt keine Heilung ein, egal welche Therapie eingesetzt wurde. Das bedeutet, dass bei guter Therapie nur ein bis zwei Prozent der Kühe mehrfach behandelt werden müssen.

Sein zweiter Vortrag befasste sich mit der „Pijl'schen Rotation der medialen Hinterklaue“. Bei dieser Krankheit kristallisiert sich immer mehr heraus, dass die Zucht die Hauptursache ist. Von fünf untersuchten Blutlinien waren drei sehr stark von der Krankheit betroffen.

Dazu passend berichtete Prof. Dr. Hermann Swalve, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, über den züchterischen Einfluss auf die Klauengesundheit. Zusammengefasst lässt sich sagen, dass Klauenleiden eine relativ hohe Heritabilität aufweisen. Sie entspricht im Durchschnitt etwa der der Milchmengen- und der Inhaltsstoffvererbung – also etwa 20 Prozent. Allerdings ist die Heritabilität der Mortellaro'schen Krankheit mit nur sieben Prozent recht gering, besonders wenn man sich im Vergleich die Heritabilität eines Tyloms mit 34 Prozent anschaut.

### Laufen lassen

Prof. Nigel Cook, Universität Wisconsin-Madison, kam zu dem Ergebnis, dass trockenstehende Kühe im Schnitt zwei Stunden am Tag länger liegen als laktierende Kühe. Außerdem berichtete

er, dass lahme Tiere länger stehen und, wenn sie erst einmal liegen, länger am Stück liegen. Deshalb sollten besonders Trockensteher genauer beobachtet werden, damit sie nicht lahm werden und wenn sie es doch sind, schneller mit der Behandlung begonnen wird.

Tierarzt Neil Chesterton, Inglewood Veterinary Services, Neuseeland, beschäftigt sich mit dem Verhalten der Kuh. Er zeigte anhand von Bildern und Videos, welche Kuhherden glücklich oder unglücklich sind. Werden Kühe gut behandelt, sind sie gesünder und leistungsbereiter. Außerdem fand er heraus, dass neuseeländische Kühe immer das längste Gras suchen. Dadurch wird deutlich, dass die Kühe das suchen, was sie benötigen: mehr Struktur in der Ration.

Carolina Diaz Lira, Doktorandin an der neuseeländischen Massey Universität, hat die Häufigkeit von Lahmheiten in Neuseeland untersucht. Sie fand heraus, dass die meisten Tiere an Klauensohlengeschwüren (52 Prozent) erkrankten, gefolgt vom Weiße Linie Defekt mit 22 Prozent. Diese hohen Zahlen lassen sich vielleicht dadurch erklären, dass in Neuseeland nur wenig prophylaktisch Klauenpflege betrieben wird. Andererseits ist auffällig, dass in einigen Betrieben, die besucht wurden, elektrische Treibegitter aggressiv genutzt wurden. Die hinteren Tiere werden dabei gezwungen, die vorderen anzuschieben. Dies ist allerdings nicht möglich, da zu viele Kühe zu dicht gedrängt stehen.

Ein weiteres Ergebnis aus Carolina Diaz Liras Untersuchungen ist, dass Kühe, die weiter laufen müssen, nicht unbedingt häufiger lahmen. Außerdem berichtete sie, dass das Nettowachstum am Hornschuh, also die Differenz zwischen Wachstum und Abrieb, in

Neuseeland höher ist als der weltweite Durchschnitt. Dies erklärt sich durch die höheren Temperaturen und die relativ milden Winter. In Deutschland wachsen die Klauen im Sommer übrigens auch schneller als im Winter.

Dazu passen die Untersuchungsergebnisse von Mark Bryan, VetSouth Winton, Neuseeland. Er fand heraus, dass es in Neuseeland sinnvoll ist, die äußere Hinterklaue beim Beschneiden 2 mm höher zu belassen. Hierdurch sind weniger Klauengeschwüre zu erwarten. Denn die innere und die äußere Klaue haben in etwa den gleichen Abrieb, aber die innere Klaue wächst langsamer. Deshalb wird sie wahrscheinlich kleiner sein, als sie sollte. Ist die Innenklaue zu kurz und zu klein, darf die Außenklaue nicht auch zu klein geschnitten werden.

### Klauen und Euter

Jaco de Bruin, Dairysmid, Südafrika, befasste sich mit der in seiner Heimat zunehmenden Problematik der axialen Wandfissur. Diese ruft heftige Lahmheiten hervor, mit einer langwierigen Heilung. Hier hilft ein regelmäßiger prophylaktischer Klauenschnitt in richtigen Abständen. In Deutschland weitet sich diese Krankheit übrigens in einigen Betrieben auch sehr schnell aus.

Deryck Read, ehemaliger Professor an der Universität von Kalifornien, hat mehrfach versucht, gesunde Tiere über einen Hautausschnitt von erkrankten Kühen mit der Mortellaro'schen Krankheit zu infizieren. Dies ist ihm bis heute nicht gelungen. Sein Vortrag befasste sich mit einer geschwürbildenden Hauterkrankung, die sich zwischen den beiden Vordervierteln und meistens zwischen Bauchnabel und Euter findet. In den USA

gibt es Betriebe mit 850 Kühen, in denen 20 Prozent der Herde befallen sind. In Großbritannien sind in einigen Betrieben bis zu 15 Prozent der Tiere befallen. Deryck Read nennt die Erkrankung Ulcerative Mammary Dermatitis (geschwürbildende Hauterkrankung des Euters). Diese Namenswahl deutet bereits auf die Vermutung des Wissenschaftlers hin: Die Hautläsion ist seiner Ansicht nach wahrscheinlich mit der Dermatitis Digitalis – also der Mortellaro'schen Krankheit – verwandt.

Jonathan Huxley, Universität von Bristol, Großbritannien, berichtete über dicke Sprunggelenke. Sein Ergebnis: Ein dickes Sprunggelenk hat nichts mit Lahmheit zu tun. Es ist kein Klauenleiden und entsteht unabhängig von Klauenerkrankungen.

Wijbrand Ouweltjes, Wageningen Universität & Forschungszentrum, Niederlande, beschäftigte sich mit unterschiedlichen Druckbelastungen in der Sohle von Tieren, die auf Spaltenboden laufen. Er entwickelte eine Methode, um die Druck-

belastung der unterschiedlichen Bereiche der Sohle zu messen. Tritt eine Kuh auf, so kann es sein, dass ein bestimmter Bereich der Sohle überhaupt nicht belastet wird, da dieser Teil über dem Spalt im Boden steht. Die Häufigkeit der Be- und Entlastung der Sohlenbereiche wurde ausgewertet. Daraus zieht Wijbrand Ouweltjes die Schlussfolgerung, dass alle Sohlenbereiche über einen bestimmten Zeitraum in gleichem Maße be- und entlastet sind. Es ist für die Klauenbelastung der Kühe folglich nicht negativer, auf Spaltenboden zu laufen, als auf planbefestigter Fläche.

**Fazit**

Viele neue Erkenntnisse wurden in Neuseeland vorgestellt und diskutiert. Viel Zeit und Energie wurde der Mortellaro'schen Krankheit gewidmet. So weiß man inzwischen, dass eine korrekt eingeleitete Therapie während der routinemäßigen Klauenpflege bei über 95 Prozent der an der Mortellaro'schen Krankheit leidenden Tiere zur Heilung führt.

Aus den USA kommt die Erkenntnis, dass die so genannte Ulcerative Mammary Dermatitis vermutlich eine mit der Mortellaro'schen Krankheit verwandte Hauterkrankung ist. Sie lässt sich sowohl in den USA als auch in Großbritannien auf Betrieben nachweisen. Bis zu 20 Prozent einer Herde sind auf einzelnen Betrieben von der Hautläsion in der Euter- und Bauchregion betroffen.

Ein Ergebnis einer neuseeländischen Untersuchung ist, dass Kühe, die weiter laufen müssen, nicht unbedingt häufiger lahmen. de ■

Unterlagen zu diesen und weiteren Vorträgen und Postern finden Sie unter [www.lamenessinruminants.org](http://www.lamenessinruminants.org)

**René Pijl**



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

**wallner Klauenpflege-stand**

Verschiedene Ausführungen unter:  
**www.wallner-metallbau.de**  
Fordern Sie ein unverbindliches Angebot an!  
**Josef Wallner Metallbau**  
Hauptstraße 2 · 83301 Traunreut-Matzing  
Telefon 0049(0)86 69/62 33 · Telefax 77 65

**HAHN –Kälber-Iglus**  
FÜR EINZEL- UND GRUPPENHALTUNG  
... und die Kälber fühlen sich wohl!

Fragen Sie Ihren Händler vor Ort oder bei:  
**ARNO HAHN Stalltechnik**  
Stuhr-Fahrenhorst 0 42 06/8 71  
[www.arnohahn.de](http://www.arnohahn.de)

**Anzeigen-  
manuskripte  
bitte rechtzeitig  
einreichen!**

**MIK PRÄRIE | STEPPER | TRAPPER**

**Kunststoffböden für  
Kälberhaltung &  
Melkstände**

Tel.: 02623 / 600 800  
[www.mik-online.de](http://www.mik-online.de)

**Agrar-Shoppen:**  
[www.dlv-shop.de](http://www.dlv-shop.de)

**Höchstädter  
Klauenpflege**

über 10 Jahre Erfahrung  
über 500.000 gepflegte Tiere

Stabile Klauengesundheit für  
leistungsbereite,  
langlebige und  
wirtschaftliche  
Kühe.

Anfragen und Termine:  
☎ 09074/9559 - 20  
[www.klauenpflege.de](http://www.klauenpflege.de)

**AGRI SERVICE JEUKEN B.V.**

**RISORSA® EUTERPFLEGEMITTEL**

**RISORSA® EASY**  
Dip-Spray  
Einsetzbar im Milchroboter

**RISORSA® STRONG**  
Leichte Schutzfilmbildung

**RISORSA® BARRIER**  
Extreme Schutzfilmbildung

**RISORSA® bei Euterprobleme!**

- RISORSA® wirkt bei hoher Zellzahl und Euterprobleme.
- RISORSA® starke Desinfektion >5000ppm.
- RISORSA® sorgt durch Melkfett und Glycerin als hautpflegende Komponenten für eine geschmeidige Zitzenhaut.
- RISORSA® geprüfte Desinfektionswirkung innerhalb einer Minute gegen Staphylococcus aureus, Streptococcus agalactiae und Escherichia coli.
- RISORSA® ist Baua gemeldet. Biozid sicher verwenden.
- RISORSA® schützt vor Fliegen.

**AGRI SERVICE JEUKEN B.V.**  
HEERBAAN 114 6566 ET MILLINGEN A/D RIJN (NL)  
TEL: 0031 481 433661 • FAX 0031 481 432075  
TEL.: +31 (0)6 53195804 • [www.agriservicejeuken.nl](http://www.agriservicejeuken.nl)