



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

Departement für Nutztiere

---

# 17.<sup>th</sup> International Conference on Production Diseases in Farm Animals

**Karl Nuss**

Prof. Dr. med. vet., Dipl. ECVS, Vetsuisse Faculty University of Zürich, Switzerland

Universität Bern | Universität Zürich  
**vetsuisse-fakultät**



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

Departement für Nutztiere – Abteilung für Nutztierchirurgie

---

## Allgemeines Ziel

Den Einfluss von Lahmheiten auf die Leistung und das Wohlbefinden von Nutztieren in verschiedenen Themen abzuhandeln



Rinder  
Schweine  
Ziegen  
Kaninchen  
Truthähne  
Hühner



## Vorträge

1. ETIOPATHOGENESIS OF NON-INFECTIOUS CLAW LESIONS IN CATTLE AND PIGS – IS IT ALL ABOUT BIOMECHANICS? *C. K. W. Mülling*
2. INFLAMMATION, PART OF THE FOOT PRINT OF SOW LAMENESS *M. Wilson, W. Schweer, A. Tinkle, C. R. Dove, A. Cornelison, J. Torrison and Z. Rambo*
3. LAMENESS IN DAIRY COWS; WHERE HAVE WE COME FROM AND WHERE ARE WE GOING? *L. V. Randall*
4. DIGITAL DERMATITIS UPDATE – WHAT SHOULD ARTIFICIAL INTELLIGENCE DO FOR YOU IN THE NEAR FUTURE? *D. Döpfer*
5. HOOF CARE AND LAMENESS: LEARNING FROM COMMERCIAL DAIRY GOAT FARMS *G. Zobel and J. Webster*
6. EVALUATION OF INTRA- AND INTERRATER AGREEMENT AND RELIABILITY OF VISUAL LOCOMOTION SCORING DURING THE DAILY ROUTINE OF DAIRY COWS *A. Hund and M. Dolezal*
7. ADVANCES IN TURKEY LAMENESS AND GAIT ANALYSIS *M. Erasmus*
8. THE PREVALENCE OF CARPAL, HOCK, AND STIFLE LESIONS AND POTENTIAL RISK FACTORS IN SWISS DAIRY COWS KEPT IN TIE STALLS *J. Bernhard, B. Vidondo and A. Steiner*
9. USE OF AUTOMATED METHODS OF LAMENESS DETECTION FOR EVALUATING THE EFFICACY OF KETOPROFEN IN LAME COWS *M. Alsaood, M. Fadul, R. Deiss, E. Bucher and A. Steiner*
10. DETECTION OF DIGITAL DERMATITIS TREPONEMES AND *DICHELOBACTER NODOSUS* FROM MORTELLARO LESIONS IN SWISS CATTLE *M. Alsaood, I. Locher, J. Jores, P. Grimm, I. Brodard, A. Steiner and P. Kuhnert*
11. SUPPORTING GERMAN DAIRY FARMERS: DEVELOPMENT OF AN E-LEARNING TOOL TO IMPROVE HOOF HEALTH IN DAIRY COWS *M. Au, B. Behr, S. Hachenberg, M. Stumpf and A. Fiedler*
12. RISK FACTORS FOR PODODERMATITIS (PD) IN GROUP HOUSED DOES *M. Braconnier, S. G. Gebhardt-Henrich, S. Ruchti, A. Meier, H. Würbel, R. Furrer, G. Kratzer and S. Hartnack*
13. IMPACT OF FARM INDIVIDUAL ACTION PLANS ON LAMENESS PREVALENCE, PRODUCTIVITY AND WELFARE OF DAIRY CATTLE *F. Ebert, A. Cerna, M. Schären, R. Weck, A. Wöckel, W. Wippermann, P. Hufe, E. Ullrich and A. Starke*
14. VALIDATION OF A VISUAL SCORING SYSTEM FOR FOOTPAD DERMATITIS IN BROILER CHICKENS ON FARM LEVEL *S. Heitmann, J. Stracke, H. Petersen, N. Kemper and B. Spindler*



## C. Mülling: «Ursachen von nicht-infektiösen Klauenerkrankungen bei Rindern und Schweinen – ist es allein die Biomechanik?»

### Einleitung:

Lahmheiten sind bei Milchkühen und Zuchtsauen ein grosses Problem. Sie beeinträchtigen das Wohlbefindens der Tiere und den Gewinn des Betriebs. Für die erfolgreiche Vorbeuge ist das Wissen um die Ätiologie und Pathogenese von Klauenhornschäden unabdingbar. Hier sollte ein vergleichender Überblick über das aktuellen Wissenstand, wie nicht-infektiöse Klauenerkrankungen entstehen, gegeben werden.

### Relevante Aspekte:

Die Klauen als Schnittstelle zwischen Körperlast und Umgebung sind bei Rind und Schwein an weiche Böden angepasst. Zu langes Stehen und Gehen auf harten Böden führt unweigerlich zur Schädigung der inneren Klauenstrukturen. Chemische und bakteriologische Einflüsse, Verhalten und Art der Liegeplätze kommen hinzu. Nach heutigem Verständnis sind Klauenhorn-Schäden an eine bestimmte Umgebung gebunden und mechanisch induziert.

Mitentscheidend für diese Ansicht war der Versuch, dass eine übermässige Kraffuttermenge oder die hormonelle Erweichung des Klauenbeinträgers um die Geburt sich nur bei hartem Boden ungünstig auswirkten (Knott, Tarlton, Webster et al. 2002).

Seite 5



## Pathogenese einer schmerzhaften Klauenerkrankung

- Beeinträchtigung der Hornqualität im Bereich der Prädilektionsstellen
- Horndefekte infolge mechanischer Belastungen
- Breiten sich bis in das Korium aus
- Infektion
- Entzündung, Schmerzen
- **Lahmheit**
- Nekrose
- Ausbreitung in die Tiefe
- Tiefer schmerzhafter Defekt
- Lahmheit
- **Schwere Lahmheit**



## **C. Mülling: Ursachen von nicht-infektiösen Klauenerkrankungen bei Rindern und Schweinen – ist es allein die Biomechanik?**

Weitere relevante Aspekte:

Exostosen am Klauenbein sind ein Anzeichen für diese Überlastung (Rusterholz 1920, Gad 1960, Blowey 2012, Newsome et al. 2016).

Bis heute ist allerdings unklar, was im Inneren der Klaue passiert. Dieses Wissen ist zur Vorbeuge und die Klauenpflege wichtig.

Welchen Einfluss haben unterschiedliche Bodenbeläge?

Welche Klauenpflegedetails sind wichtig?

Seite 7



## **Kernaussagen**

- Bei Rind und Schwein sind Klauenerkrankungen unweigerlich mit der Stallhaltung assoziiert
- Die inneren Strukturen werden nicht durch die Fütterung, sondern durch harte Böden überlastet (Tarlton et al. 2002)
- Objektives System zur Beurteilung von Stallböden und Klauenpflege ist erforderlich
- Dreht sich alles um Biomechanik? In der Frage der Sohlengeschwüre bei Rind und Schwein:

**JA**

Tarlton JF, Holah DE, Evans KM, Jones S, Pearson GR, Webster AJ. Biomechanical and histopathological changes in the support structures of bovine hooves around the time of first calving. *Vet J.* 2002;163(2):196-204.

Bruderer A. Klauenbelastung von Jungrindern und Kühen beim Stehen auf verschiedenen Gummimatten [Inauguraldissertation]: Universität Zürich; 2015.



## 2. Wilson et al. “Entzündung, ein Teil des Fussabdrucks der Lahmheit bei Sauen”

**Einleitung:** Generell wird der Anteil der Lahmheiten an den Abgangsursachen bei Schweinen mit 15% angegeben. Wie beim Rind haben Lahmheiten jedoch Auswirkungen, z.B. auf die Fruchtbarkeit. In wissenschaftlichen Dokumentationen machen Lahmheiten, Verletzungen und Festliegen bei Sauen jedoch 29% der Abgangsursachen aus (Iowa Pork Industry Centre, Iowa State University)

**Eigene Untersuchungen:** Gangbeurteilung vor und nach der Klauenpflege, weiterhin mit einem Zusatzfüttermittel (Zinpro Corporation USA), weiterhin Untersuchung verschiedener Faktoren der Entzündung des Klauengewebes (bei Kühen? «corium of the sole of dairy cows”).

**Ergebnisse:** Schweine laufen nach Klauenpflege besser. Schweine, die das Zusatzfutter der versuchsdurchführenden Firma erhalten haben, laufen bei der zweiten Trächtigkeit besser, sodass angenommen wird, dass das Zusatzfutter einer Entzündung vorbeugt.



## Randall, University of Nottingham, UK. «Lahmheit bei Milchkühen – wo kommen wir her und wo gehen wir hin?»

**Einleitung:** Sohlengeschwüre sind ein Hauptgrund für Lahmheiten. Trotz vieler Bemühungen bestehen noch Wissenslücken. Die Geschichte, wie sich die Vorstellung der Entstehung von Sohlengeschwüren entwickelt hat, soll aufgezeigt und daraus neue Forschungsfelder erschlossen werden

**Geschichtlicher Überblick und Klauenrehe:** Rusterholz (Zürich, 1920 - 1959), Nilsson Klauenrehe (1960-2000), ..... (2000-2040)?



## Randall, University of Nottingham, UK. «Lahmheit bei Milchkühen – wo kommen wir her und wo gehen wir hin?»

**Zukunft:** Rolle der Entzündung, Rolle des Ballenpolsters, Rolle der Haltungsumwelt, Statistik, Kalbezeitraum, automatisierte Lahmheitserkennung → frühe Anzeichen erkennen und behandeln

Warum ist meist die laterale Klaue der Hinterbeine betroffen?

Was ist mit der Vorbeuge von Erkrankungen?

Seite 11



## Dörte Döpfer – Dermatitis-digitalis-Neuheiten, was kann künstliche Intelligenz für Dich in der nahen Zukunft tun?

Die Fälle von DD bei jungen Mastbullen nehmen zu.

Die Zusammensetzung der Klauenbäder in USA wird zunehmend von Laien bestimmt und konzentrierter (7% Formalin, pH 2 → «mehr hilft mehr»), was zu extremen Formen von DD führt.

Seite 12



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

Departement für Nutztiere – Abteilung für Nutztierchirurgie

---

Dörte Döpfer – Dermatitis-digitalis-Neuheiten, was kann künstliche Intelligenz für Dich in der nahen Zukunft tun?

**Konzentration** 1 Teil Formaldehyd 40 % und 9 Teile Wasser ergeben die Badelösung (4-5 % Formalin)

Seite 14



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

Departement für Nutztiere – Abteilung für Nutztierchirurgie

---

Dörte Döpfer – Dermatitis-digitalis-Neuheiten, was kann künstliche Intelligenz für Dich in der nahen Zukunft tun?

«Der pH-Wert sollte über 3,5 und zwischen 4 bis 5,5 liegen»

Seite 15



## Dörte Döpfer – Dermatitis-digitalis-Neuheiten

Die DD auf dem Betrieb wurde mit einem weniger konzentrierten und einem nur zweimal pro Woche angewendeten Klauenbad in den «manageable stage of the disease» überführt.

(Die Entsorgung von Klauenbädern hat zu bemerkenswerten Pflanzenschäden in Iowa geführt. Ippolito JA, Barbarick KA, Brobst RB. Copper and zinc speciation in a biosolids-amended, semiarid grassland soil. J Environ Qual. 2014;43(5):1576-84.)

Seite 16



## Dörte Döpfer – Künstliche Intelligenz ist in zwei Jahren praxisreif

Kameras auf Klauenhöhe in den Melkständen / Melkrobotern

Man muss dem Computer-Programm pro Erkrankung etwa 1000 Bilder zeigen und ihn instruieren, dann kann er Krankheiten selbst erkennen

KI wird auch auf die Lahmheitserkennung angesetzt (Utrecht)

Die Praxisreife soll 2021 erreicht sein

**Ziel: Überwachen der Klauengesundheit und Produktivität**

Seite 17



### Zobel und Webster Hoof care and lameness: Learning from commercial dairy goat farms

Auch kommerziellen Milchziegenhaltungen sind Lahmheiten ein Problem. Die Autoren untersuchten den Zusammenhang von Klauenpflege und zu lang gewachsenen Klauen.

Sie fanden heraus, dass häufigere Klauenpflege nicht zu stärkerem Hornwachstum führt.

Sie empfehlen, das natürliche Verhalten von Ziegen zu nutzen und raue und harte Oberflächen anzubieten, aber im Sinn von erhöhten Plätzen, schrägen und harten Oberflächen und kleinen Unterständen.

Seite 18



### Hund und Doleza: Untersuchung der Übereinstimmung und Verlässlichkeit der routinemässigen visuellen Gangbeurteilung zwischen einem und zwischen mehreren Beobachtern

**Einleitung:** In der Lahmheitsbeurteilung fehlt ein Goldstandard. Training ist essentiell. Mehr Zeit in der Beurteilung würde zu besseren Ergebnissen führen

**Material und Methodik:** 3 trainierte Beurteiler haben Videoaufnahmen von lahmen Kühen beurteilt. Diese wurden mit drei erfahrenen, aber untrainierten Fachleuten verglichen, um den Trainingseffekt herauszufinden.

Es wurde 5 Sekunden Zeit für die Beurteilung einer Kuh gegeben, 109 Kühe insgesamt wurden beurteilt.

Seite 19



## Hund und Doleza: Untersuchung der Übereinstimmung und Verlässlichkeit der routinemässigen visuellen Gangbeurteilung zwischen einem und zwischen mehreren Beobachtern

### Resultate:

Die Übereinstimmung innerhalb der trainierten Beurteiler reichte von 34.6% bis 89%

Die Übereinstimmung zwischen den trainierten Beurteilern reichte von 7.4% bis 51.9%

Die Experten schlossen schlechter ab als die trainierten Beobachter.

### Diskussion und Schlussfolgerung:

Training ist nötig, damit eine übereinstimmende Gangbeurteilung erzielt wird.

Tendenzen zur Über- und Unterbewertung müssen identifiziert werden.

Seite 20



## Erasmus: Fortschritte in der Lahmheits- und Ganganalyse bei Truthähnen

### Einleitung:

- Über 40 % der Mast-Truthähne zeigen Gangstörungen (Varus-, Valgusstellungen, Dyschondroplasien, verkrümmte Zehen, Oberschenkelfrakturen und anderes).
- Es ist ein Tierschutzproblem
- Es gibt auch Infektionen (Osteomyelitis, Ballendermatitis, Arthritis)
- An der Pathogenese dieser Gliedmassenprobleme beteiligt sind die Fütterung auf hohes Körpergewicht, Umgebungstemperatur und –feuchtigkeit, nasse Einstreu und genetische Faktoren, zunehmendes Alter.

Seite 21



## Erasmus: Fortschritte in der Lahmheits- und Ganganalyse bei Truthähnen

### Methodik:

- Visuelle Gangbeurteilung
- Gangbeurteilung an Videoaufnahmen
- Kraftmessplatten und Videokameras
- Druckempfindliche lange Messplatten

### Schlussfolgerungen:

Lahmheiten sind verbunden mit Schmerzen, Einschränkung der Nahrungsaufnahme, und Tod. Ziel wäre, mit den Messplatten die genetisch weniger empfindlichen Tiere herauszusuchen und diese Linien zur Zucht zu verwenden.

Seite 22



## Bernhard et al., Vetsuisse Bern: Die Prävalenz von Karpal-, Tarsal- und Kniegelenkschäden und mögliche Risikofaktoren bei Schweizerischen Milchkühen aus Anbindehaltung

### Einleitung:

- «Technopathien» beeinträchtigen das Wohlbefinden von Kühen.
- Haut an beanspruchten Körperstellen ist betroffen
- Berichte liegen aus USA und GB vor, aber das Haltungssystem unterscheidet sich von den alpinen Anbindeställen, so dass in der Schweiz wenig über die Risikofaktoren bekannt ist.

### Material und Methodik:

Mindestens vier Wochen nach der Winteraufstallung wurden Karpus, Tarsus und Knie nach Potterton et al. (2011) beurteilt.

Risikofaktoren wurden anhand eines Fragebogens, der vom Beurteilenden vor Ort ausgefüllt wurde, anhand einer multivariaten Statistik bestimmt

Seite 23



## Bernhard et al., : Die Prävalenz von Karpal-, Tarsal- und Kniegelenkschäden und mögliche Risikofaktoren bei Schweizerischen Milchkühen aus Anbindehaltung

### Einleitung:

- «Technopathien» beeinträchtigen das Wohlbefinden von Kühen.
- Haut an beanspruchten Körperstellen ist betroffen
- Berichte liegen aus USA und GB vor, aber das Haltungssystem unterscheidet sich von den alpinen Anbindeställen, so dass in der Schweiz wenig über die Risikofaktoren bekannt ist.

### Material und Methodik:

Mindestens vier Wochen nach der Winteraufstallung wurden Karpus, Tarsus und Knie nach Potterton et al. (2011) beurteilt.

Risikofaktoren wurden anhand eines Fragebogens, der vom Beurteilenden vor Ort ausgefüllt wurde, anhand einer multivariaten Statistik bestimmt

Seite 24



## Bernhard et al.: Die Prävalenz von Karpal-, Tarsal- und Kniegelenkschäden und mögliche Risikofaktoren bei Schweizerischen Milchkühen aus Anbindehaltung

### Ergebnisse:

- 627 Kühe von 27 Höfen wurden auf Haarverlust, Ulzeration und Schwellung untersucht.
- Am Karpus lagen die Zahlen bei      54.4%,      7.7%      6.1%  
 Am Tarsus lagen die Zahlen bei      62.3%,      34.4%      24 %  
 Am Knie lagen die Zahlen bei      18.6%,      8.9%      3.5%
- Im Januar war das Risiko, mehrere Hautschäden zu bekommen, am grössten
- Eine Einstreutiefe > 2 cm, genügend Kopfraum, Sauberkeit und anderer Boden als Gummimatten, kurze Fütterungsintervalle und hohe Kotstufe wirkten sich positiv aus.

### Schlussfolgerungen:

Die Bedeutung einer guten Einstreutiefe sowie von Auslauf wird unterstrichen.

Seite 25



## Alsaad et al.: Die Anwendung automatisierten Methoden der Lahmheiterkennung zur Überprüfung der Wirksamkeit von Ketoprofen bei lahmen Kühen

### Einleitung:

Kühe zeigen eine Lahmheit erst in einem späteren Krankheitsstadium deutlich. Die Erkennung von Schmerzen ist generell beim Rind schwierig, weswegen verlässliche Methoden zur Lahmheitserkennung benötigt werden. Ketoprofen hat sich als wirksames Schmerzmittel erweisen und nun sollten vielversprechende automatisierte Methoden diese Wirksamkeit nachweisen-

### Material und Methodik:

41 lahrende Rinderpatienten des Tierspitals Bern mit einseitiger Lahmheit (VGM oder HGM). Randomisierte, geblindete, placebo-kontrollierte Untersuchung (21 Ketoprofen, 20 Placebo) Die Wirkung wurde vor, eine Stunde nach und 18 Stunden nach Behandlung beurteilt. Beurteilt wurden der Gang, die Gewichtsbelastung und das Kuh-Pedogramm (Alsaad et al. 2017).

Seite 26



## Alsaad et al.: Die Anwendung automatisierter Methoden der Lahmheiterkennung zur Überprüfung der Wirksamkeit von Ketoprofen bei lahmen Kühen

### Ergebnisse:

Ketoprofen hatte eine Stunde nach Verabreichung eine signifikante Auswirkung auf die Gewichtsverteilung im Stehen und die Dauer der Standphase. Nach 18 Stunden war die Wirkung nicht mehr nachweisbar.

### Schlussfolgerungen:

Die Messung der Stützbeinphase mit dem Kuh-Pedogramm und die Gewichtsverteilung der Gliedmassen im Stehen sind vielversprechende Parameter für die Beurteilung der Wirksamkeit von Schmerzmitteln.

Seite 27



## Alsaad et al.: Nachweis von DD-Treponemen und Dichelobacter nodosus von Mortellaro-Läsionen bei Schweizer Rindern

### Einleitung:

T. pedis, medium und phagedenis sind primäre Erreger von DD. Daneben soll auch D. nodosus zur Entwicklung von DD beitragen. Deswegen sollte mit PCR-Techniken diese Erreger aus den Dermatitis und der Jauche nachgewiesen werden.

### Material und Methodik:

22 Höfe mit DD und zwei ohne klinische DD

86 Proben von DD-Fällen (unterschiedliche M-Stadien) mit Wattetupfern von der Läsion

Von 21 DD-Betrieben Jaucheproben

Seite 28



## Alsaad et al.: Nachweis von DD-Treponemen und Dichelobacter nodosus von Mortellaro-Läsionen bei Schweizer Rindern

### Ergebnisse:

Sowohl DD-Stadien (zu 82%) als auch gesunde Haut (zu 36 %) waren positiv für mindestens einen DD-Erreger. T. phagedenis kam zu 65% am häufigsten vor. D. nodosus wurde in 42% der DD-Stadien und 24% der gesunden Haut nachgewiesen. Die zwei DD-freien Höfe wiesen keine Treponemen auf, aber 78% der Proben waren positiv für D. nodosus.

In 14% der Jaucheproben wurden Treponemen und in 52% D. nodosus nachgewiesen.

### Schlussfolgerungen:

Die verdächtigen Treponemen wurden in DD-Läsionen nachgewiesen und waren mit bestimmten Stadien assoziiert. D. nodosus war weniger mit DD-Läsionen verbunden.

Die Treponemen in der Jauche stellen möglicherweise ein Reservoir da.

Alsaad, M., Locher, I., Jores, J., Grimm, P., Brodard, I., Steiner, A., Kuhnert, P. (2019). Detection of specific Treponema species and Dichelobacter nodosus from digital dermatitis (Mortellaro's disease) lesions in Swiss cattle. Accepted for publication in Schweizer Archiv für Tierheilkunde.

Seite 29



## **Au et al.: Unterstützung (deutscher) Milchbauern: Entwicklung eines E-Learning tools (Klauenfitnet) zu Verbesserung der Klauengesundheit bei Milchkühen**

### **Einleitung:**

Nur eine von drei lahmen Kühen wird rechtzeitig registriert (Cutler et al. 2017, Leach et al. 2010). Die Behandlungsaussichten sind am besten wenn eine lahme Kuh frühzeitig registriert und behandelt wird. Daraus ist abzuleiten, dass ein unterstützendes Instrument für das Management der Klauengesundheit benötigt wird, das den Wissenstransfer zu den Landwirten schafft.

### **Material und Methodik:**

6 Module: Lahmheitserkennung, Klauenanatomie, Klauenpflege, Klauenerkrankungen, Dokumentation, DD

### **Ergebnisse:**

<https://elearning.klauenfitnet.de>; 7500 User, 40% Landwirte. Videos, 100`000 clicks auf youtube

### **Schlussfolgerungen:**

Die Anzahl der User unterstreicht das Interesse des Milchsektors an der Verbesserung der Klauengesundheit bei Milchkühen und die Bedeutung der zeitgemässen digitalen Wissensvermittlung

Seite 30



## **Braconnier et al.: Risikofaktoren für Pododermatitis (PD) bei in Gruppen aufgestellten weiblichen Zuchtkaninchen**

### **Einleitung:**

Bei Kaninchen («rabbits») stellt die PD eine chronische, multifaktorielle Hauterkrankung dar, die hauptsächlich an der plantaren Oberfläche der Hinterbeine lokalisiert ist. Die Prävalenz der progressiven, schmerzhaften Erkrankung bei weiblichen Kaninchen in der Schweiz, die auf Streu und Plastikspalten gehalten wurden, sollte bestimmt werden.

### **Material und Methodik:**

1090 weibliche Zuchtkaninchen auf 17 Höfen wurden palpiert. 201 Kaninchen wurden ein Jahr lang einmal im Monat untersucht. Die Risikofaktoren wurden mit statistischen Methoden identifiziert.

Seite 31



## Braconnier et al. : Risikofaktoren für Pododermatitis (PD) bei in Gruppen aufgestellten weiblichen Kaninchen

### Ergebnisse:

Durchschnittlich 25% der weiblichen Zuchtkaninchen hatten eine schmerzhafte PD (Schweregrad 4-6 / 6) an mindestens einem Bein (4-49% der Betriebe). Körpergewicht, Wurfgrösse, Alter und Klauenlänge waren die Risikofaktoren.

### Schlussfolgerungen:

PD kam in der Schweiz unter den genannten Haltungsbedingungen vor. Als nächstes sollte untersucht werden, wie die Feuchtigkeit der Einstreu mit PD zusammenhängt.

Seite 32



## Ebert et al.: Einfluss von farmindividuellen Aktionsplänen auf die Lahmheitsprävalenz, die Produktivität und das Wohlbefinden von Milchkühen

### Einleitung:

Die Lahmheitsprävalenz von 25 – 34 % hat sich in den letzten 10 Jahren nicht verändert. Deswegen sollten farmindividuelle Ansätze untersucht werden.

### Material und Methodik:

Fünf Milchviehbetriebe in Ostdeutschland (Φ 675 Kühe) wurden in zwei Jahren 2-24x untersucht. Sie wiesen eine Φ Milchleistung von 9`779 Litern, eine Φ Lebensproduktion von 31`635 Litern, eine durchschnittliche Abgangsquote von 31% auf. Die Lahmheitsprävalenz betrug 54 % (35-80%). Als effizient und umsetzbar erachtete Massnahmen waren Optimierung der Dokumentation der lahmen Kühe, Wissen um Klauenkrankheiten und Intensivierung der Klauenpflege und -behandlung.

### Ergebnisse:

Die Lahmheitsprävalenz fiel auf 32%, ML und Lebensleistung stiegen leicht an.

### Schlussfolgerungen:

Mit konsequenter Umsetzung der getroffenen Massnahmen wurde die Lahmheitsprävalenz gesenkt.

Seite 33



## Heitmann et al.: Validierung eines visuellen Lahmheitsbeurteilungs-Schemas bei Broilern auf Herdenlevel.

### Einleitung:

Ballenpolster-Dermatitis (FPD) ist ein wichtiger Indikator für das Wohlbefinden von Masthähnchen. Der Schweregrad wird zur Überwachung des Wohlbefindens genutzt. Die visuelle Beurteilung sollte der Histopathologie gegenübergestellt werden.

### Material und Methodik:

Hähnchenbeine (n=166) wurden zufällig auf einem Schlachthof in Niedersachsen, Deutschland, eingesammelt und visuell in Schweregrade eingeteilt. 0 = keine, 1 = kleine Läsionen, 2a = mittlere mit wenigen Erosionen, 2b = grosse und tiefe Ulzerationen und Narben. 10 Füße pro Schweregrad wurden histologisch untersucht.

Auch die histologischen Veränderungen wurden in vier Schweregrade unterteilt

Seite 34



## Heitmann et al.: Validierung eines visuellen Lahmheitsbeurteilungs-Schemas bei Broilern auf Herdenlevel.

### Ergebnisse:

Die Beurteilungen zwischen visuell und histologisch waren tendenziell unterschiedlich ( $p=0.09$ ). Während die Beurteilungen bei Grad 0 und 1 gut übereinstimmten, ergaben sich Unterschiede bei Grad 2a und b.

Auch beim visuellen Beurteilen gab es geringe Übereinstimmungen für die Grade für 2 a und b. Eine positive Korrelation wurde für die Grösse und der Tiefe des Geschwürs gefunden.

### Schlussfolgerungen:

Schwerere Läsionen konnten nicht visuell unterschieden werden (allenfalls sollte man sie zu einem zusammenfassen). Je grösser die Läsion, desto tiefer.

Seite 35



## Prävalenz der Produktionskrankheiten

- Lahmheitsprävalenz der Kühe in grossen Milchviehbetrieben war 54 % (Deutschland)
- 40 % der Truthähne konnten am Ende der Mast nicht mehr richtig gehen (USA)
- 25% der weiblichen Zuchtkaninchen wiesen eine Hautentzündung an den Hinterbeinen auf (Schweiz)
- 64% der Masthähnchen litten an einer "Fusspolster-Entzündung« (Deutschland)
- in der industriellen Legehennen-Haltung erlitten mehr als 50 % der Legehennen gegen Ende der Legephase eine Fraktur des Brustbeins (weltweit es Problem).

**.....wohin gehen wir?**