Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

# Klauengesundheit in baden-württembergischen Milchkuhbetrieben – Evaluieren und Optimieren

**Barbara Benz**
**Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen**

**Mit freundlicher Unterstützung durch das Ministerium Referat 26 und Landestierschutzbeauftragte**

## Gliederung

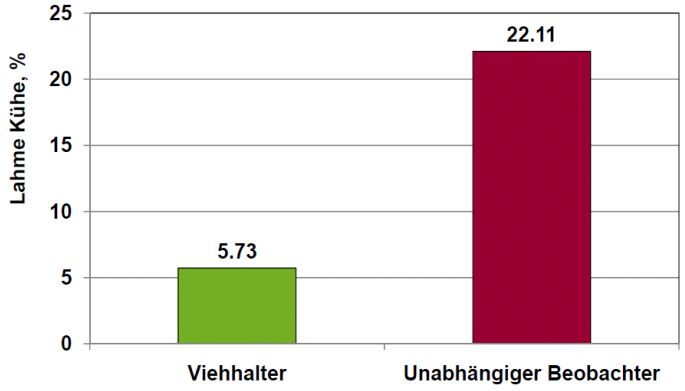
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

1. Einleitung
   - Potenzial der Lahmheitsbeurteilung
2. Projektziel
3. Tiere, Material und Methode
   - Projektphase I (Evaluieren)
     - Wer macht mit?
     - Was und wie wird erhoben?
4. Erste Ergebnisse
5. Ausblick
   - Projektphase II (Optimieren)
     - Beispiele für Optimierungsansätze
   - Projektphase III (Umsetzen)
6. Zusammenfassung

## Lahmheitsbeurteilung

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

…sollte nach objektiven Kriterien und durch Externe erfolgen




G DC - 300.1

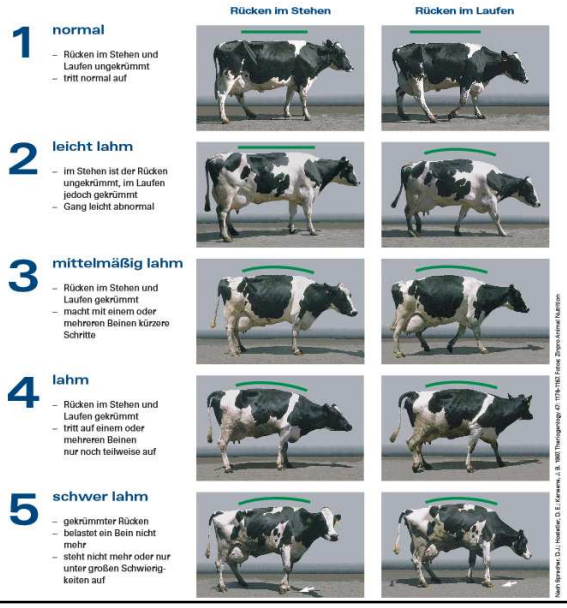
Whay, et al. 2002. Proc. 12th Int'l. Symp. Lameness in Ruminants, p. 355

ZINPRO PERFORMANCE MINERALS

3

## Lahmheitsbeurteilung

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

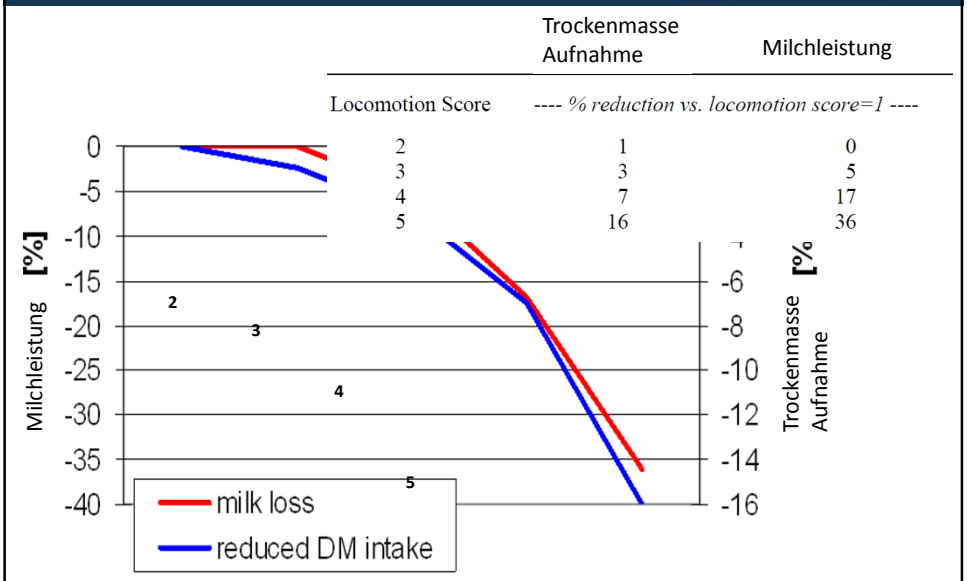



ZINPRO PERFORMANCE MINERALS

4

## Reduzierte Trockensubstanzaufnahme und Milchleistung

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen




5

P.H. Robinson, University of California, Davis, CA

## Reduzierte Trockensubstanzaufnahme und Milchleistung

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

**Beispielrechnungen:**

60 Kühe
8000kg Milch à 30 Cent

∅ LCS 2,5
→ 2,5% reduzierte Milchproduktion

3.600€ jährlicher Verlust

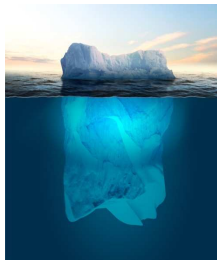
100 Kühe
9000kg Milch à 30 Cent

∅ LCS 3
→ 5% reduzierte Milchproduktion

13.500€ jährlicher Verlust

!

**Dazu kommen direkte Kosten für Behandlungen usw. und weitere Verluste für reduzierte Fruchtbarkeit, verkürzte Nutzungsdauer usw.**



http://www.google.de/url?source=imglanding&ct=img&q=http://fit-weltweit.de/resources/upload/eisberg.jpg&sa=X&ei=UaQOVaX9EsPvauVMgYAP&ved=0CAkQ8wc&usg=AFQjCNHVCVqAGxZ9mbZdeL5KDvqtmiA

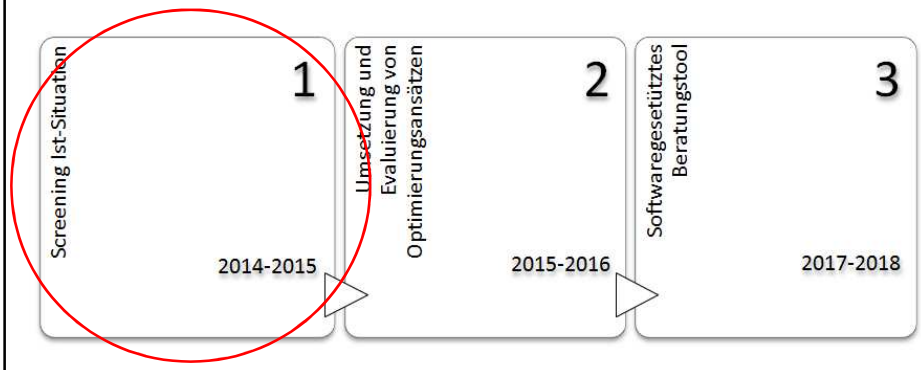
6

## 2. Projektziele

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

→ **betriebsindividuelle** Beratung mit **konkreten** Optimierungsmaßnahmen

→ der Fokus liegt auf **praktikablen und ökonomischen** Lösungsansätzen für ältere und neue Ställe




7

## 3. Vorgehensweise - Wer macht mit?

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

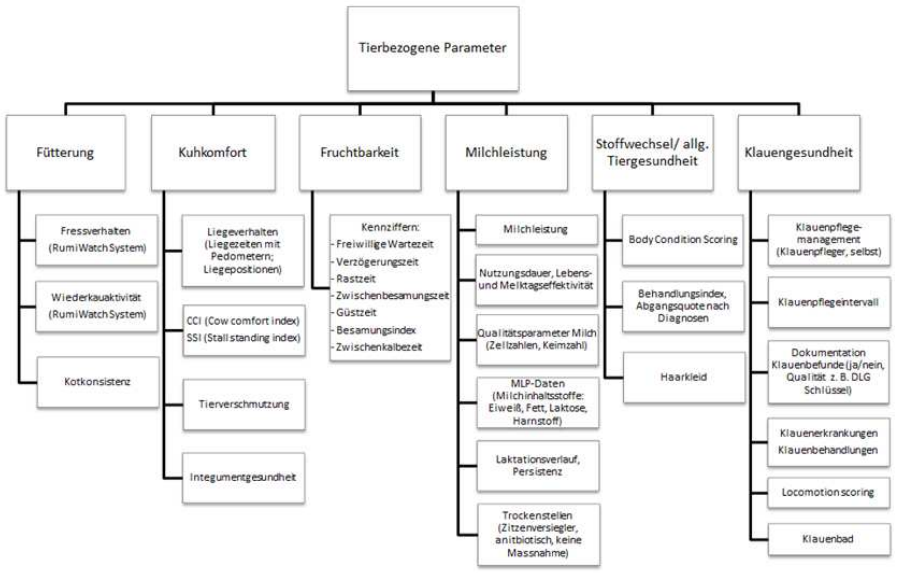
- **165 Betriebe** beteiligen sich (rot= bereits besucht, blau = in Planung)
- Flächendeckend über ganz B-W

→ Die Daten sind **repräsentativ** für baden-württembergische Milchkuhbetriebe und damit ist ein **horizontaler Betriebsvergleich** möglich und sinnvoll

8

## Was wird erhoben?

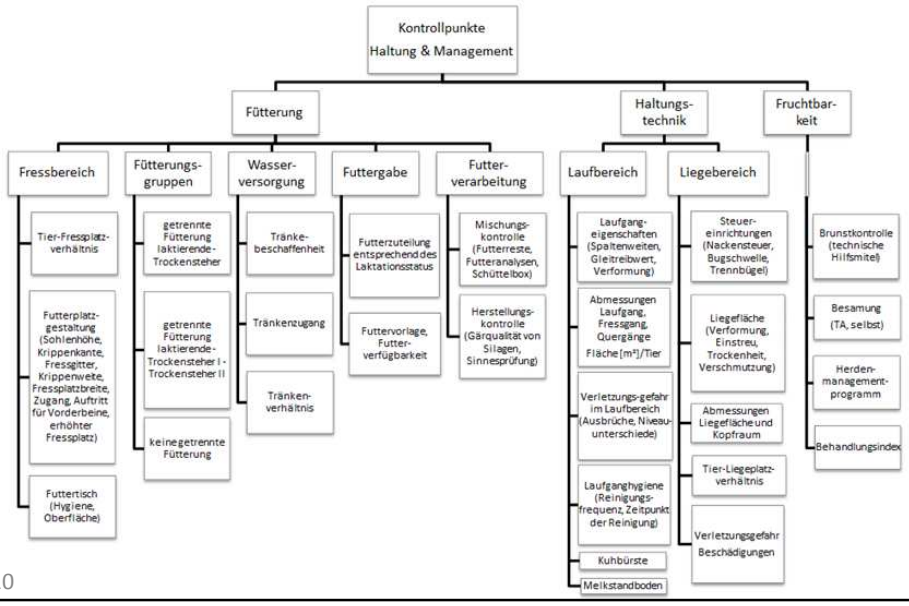
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen





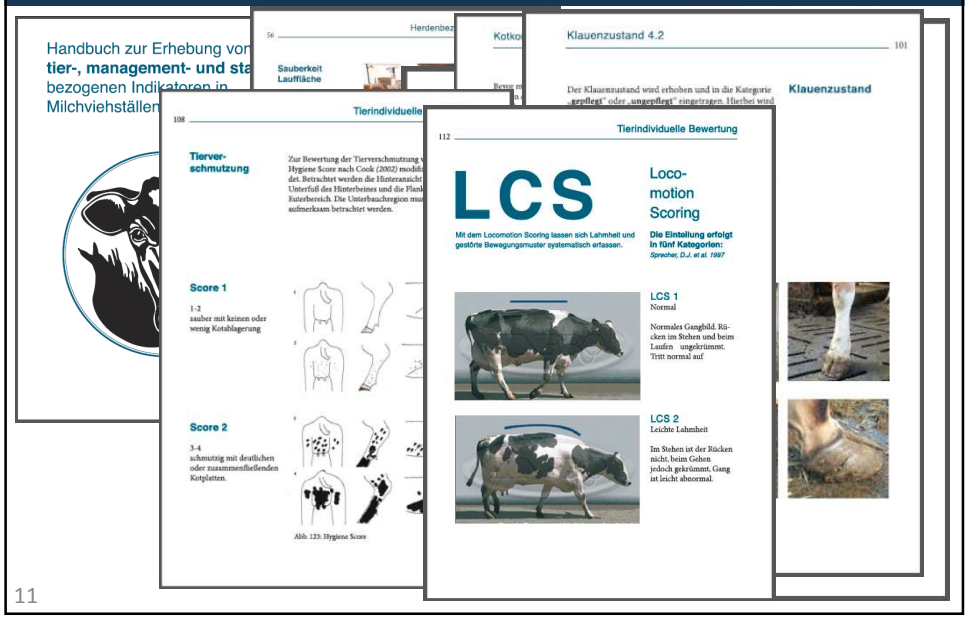

## Was wird erhoben?

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen



## Ist-Situation – wie wird erhoben?

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen




11

## Ist-Situation – Messtechnik

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

**RumiWatchSystem**

# Die Bestandteile

**Der Nasenbandsensor (NBS)**
erkennt alle Maulbewegungen.

Die RW-Elektronik kann Rohdaten bis 4 Monate speichern.

**Das Pedometer**
misst die Bewegungen der Beine.

12

www.rumiwatch.ch, abgerufen am 17.02.2015

## Ist-Situation – Messtechnik

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

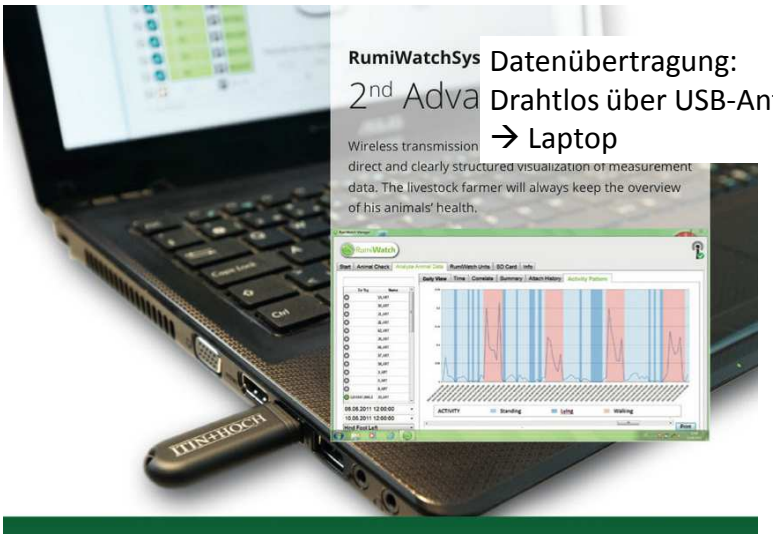
Nasenbandsensor:
Registriert und misst Wiederkauen, Fressen und Trinken

13

www.rumiwatch.ch, abgerufen am 17.02.2015

## Ist-Situation – Messtechnik

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen




Datenübertragung:
Drahtlos über USB-Antenne
→ Laptop

14

www.rumiwatch.ch, abgerufen am 17.02.2015

## Pedometer im Praxiseinsatz

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

## Nasenbandsensor im Praxiseinsatz

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

## 4. Erste Ergebnisse

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

→ Klauengesundheit In Baden-Württemberg

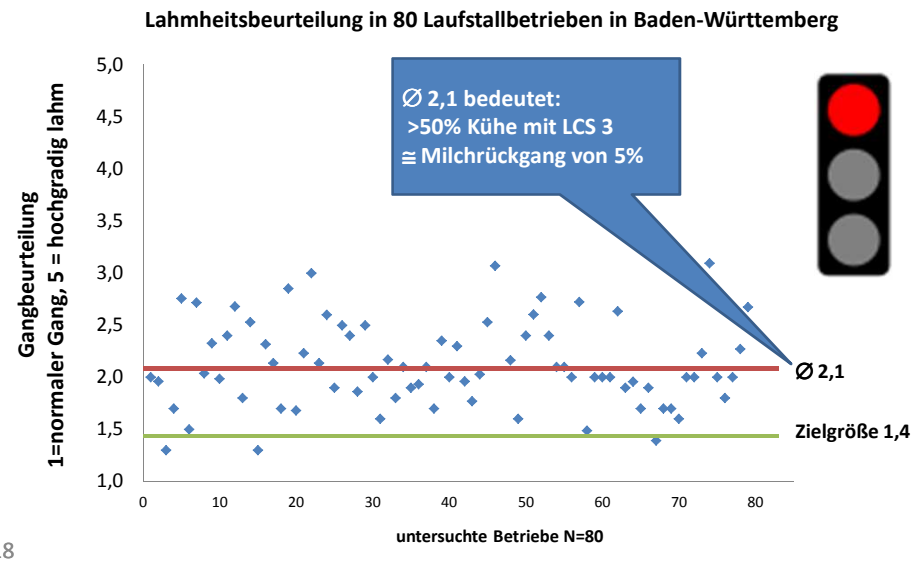
→ Beispielhafte tierbezogene Parameter:
- Klauenpflegezustand
- Tierverschmutzung
- Widerristverletzungen

→ Erste Messergebnisse zum Verhalten:
Liegen, Aktivität, Fressen, Trinken, Wiederkäuen

17

## Erste Ergebnisse - Klauengesundheit

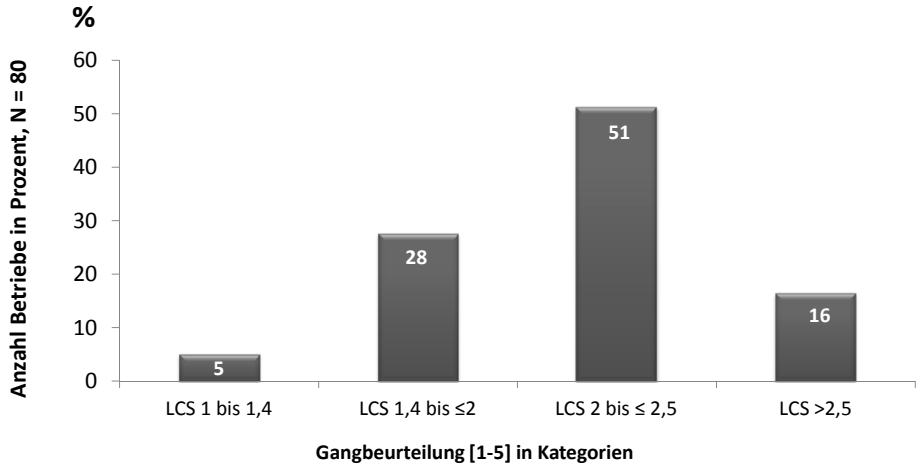
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen




18

## Erste Ergebnisse - Klauengesundheit

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen



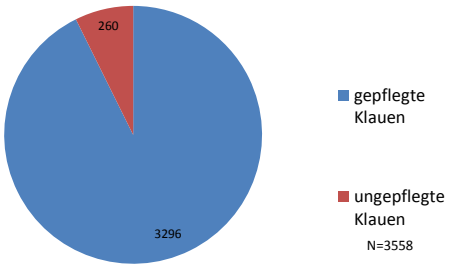

19

## Erste Ergebnisse - Klauenpflege

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Abb. 112-114: Gepflegte Klauen

Abb. 115-117: Ungepflegte Klauen



**Häufigste Ursache:**
Unzureichende Klauenpflege, zu hohe Feuchtigkeit auf den Laufgängen und in den Liegeboxen, mangelnder Steh- und Liegekomfort

**Mögliche Folgen**
Fehlbelastung, höheres Risiko für mech.-traum. und infektiöse Klauenerkrankungen

20

## Erste Ergebnisse - Verschmutzung

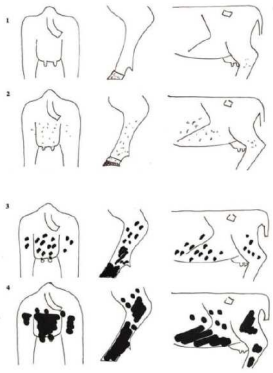
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

**Score 1**

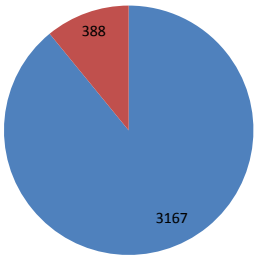
1-2
sauber mit keinen oder wenig Kotablagerung

**Score 2**

3-4
schmutzig mit deutlichen oder zusammenfließenden Kotplatten.



Cook, 2002




sauber bis geringgradig verschmutzt

hochgradig verschmutzt

N=3558

**Häufigste Ursache:**
Unzureichende Laufganghygiene und Liegeboxenpflege

**Mögliche Folgen**
Erhöhter Keimdruck, höheres Risiko für infektiöse Klauenerkrankungen

21

## Erste Ergebnisse - Verschmutzung

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

Handbuch zur Erhebung von **tier-, management- und stall-** bezogenen Indikatoren in Milchviehställen

Tierverschmutzung 4.4 109

**Score 1** **Score 2**

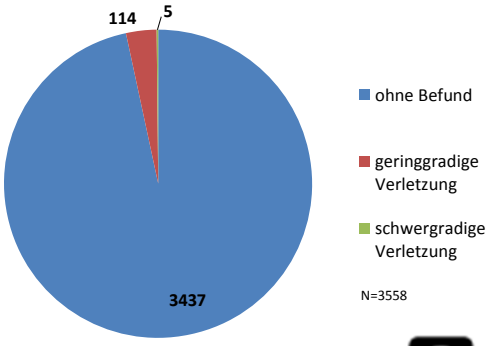
Abb. 124-126 :Score 1 ( von oben nach unten)

Abb. 127-129: Score 2 ( von oben nach unten)

22

## Erste Ergebnisse - Widerristverletzungen

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen



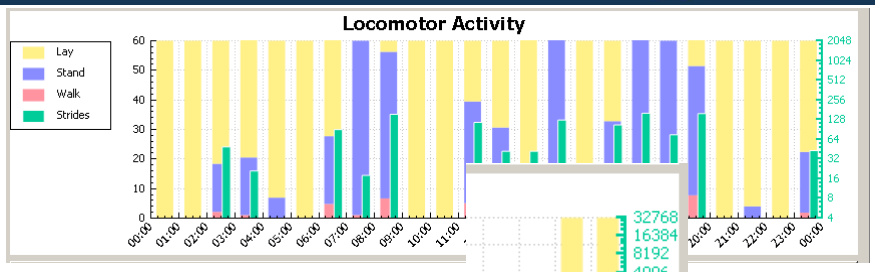

**Häufigste Ursache:**
Falsch positioniertes Rohr am Fressplatz

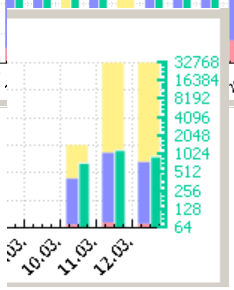
**Mögliche Folgen**
Verringerte Futteraufnahme, Stoffwechselstörungen, Klauenprobleme
Probleme beim Aufstehen in der Liegebox

23

## Erste Ergebnisse - Liegezeiten

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen




**Häufigste Ursache für verkürzte Liegezeiten:**
Liegefläche zu hart oder zu feucht
Bugschwelle zu hoch oder zu kantig
Nackensteuer falsch positioniert
usw.

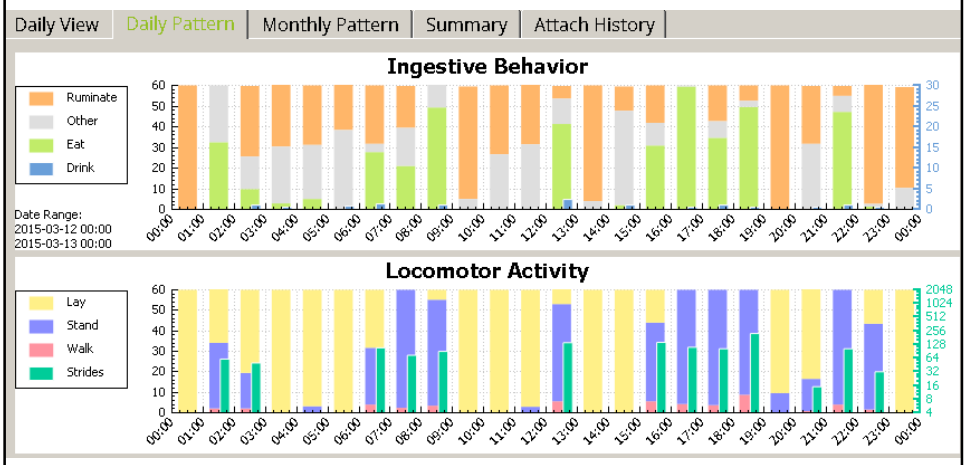
< 12 h Liegezeit

**Mögliche Folgen**
Verkürzte Liegezeit, zu lange Liegeperiodenlängen, nicht alle Liegepositionen möglich
→ Klauenschäden, Gelenksentzündungen

24

## Erste Ergebnisse - Tagesprofil

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen




25

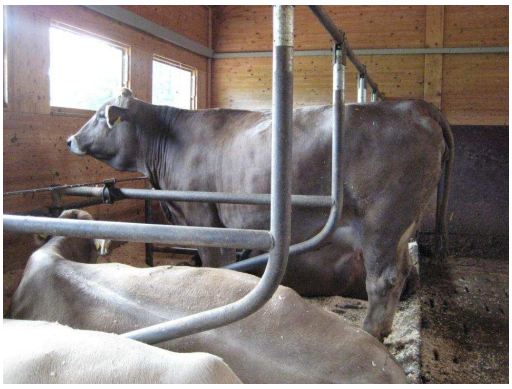
## 5. Ausblick

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

- Projektphase II (Optimieren) - Beispiele für Optimierungsansätze

**Liegebox**

- ✓ Bugschwelle entfernen oder optimieren
- ✓ Einstreu ändern
- ✓ Flexibles Nackensteuer in korrekter Position einbauen, z. B. auch einen Feuerwehrschlauch
- ✓ Stabilisierungsrohr weg vom Tierbereich versetzen
- ✓ Liegebox verlängern
- ✓



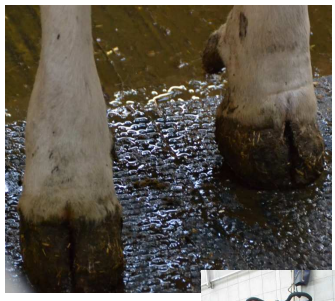
## 5. Ausblick

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

- Projektphase II (Optimieren) - Beispiele für Optimierungsansätze

**Laufgang**

- ✓ Rutschsicherheit optimieren, z. B. Gummibeläge installieren
- ✓ Sauberkeit verbessern, z. B. Schieberfrequenz erhöhen, Gummilippen an Räumklappen anbringen
- ✓ Verletzungsträchtige Kanten entfernen
- ✓



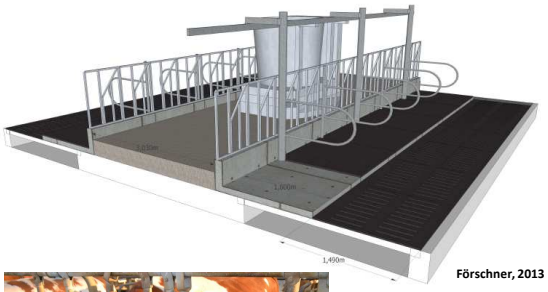
## 5. Ausblick

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

- Projektphase II (Optimieren) - Beispiele für Optimierungsansätze

**Fressplatz**

- ✓ Position des Fressgitters/Fressplatzrohrs optimieren
- ✓ Futtertisch sanieren
- ✓ Fressganghygiene verbessern, Schieberfrequenz/Räumqualität
- ✓ Erhöhte Fressplätze installieren
- ✓
- ✓



Förschner, 2013

## 5. Ausblick

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

- Projektphase III (Umsetzen)

http://www.qomet.de/assets/features/Fotolia15998379XS.jpg

1. Softwaregestütztes Beratungsinstrument zugeschnitten auf baden-württembergische Milchkuhbetriebe

2. Ausgewählte aussagekräftige Parameter werden erhoben und konkrete, praktikable Optimierungsmassnahmen vorgeschlagen

29

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen

**Diskussion ?**

30