

Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

## Aktuelle Erkenntnisse zum Einfluss der Haltung auf die Klauengesundheit



Barbara Benz  
Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen

ALB Fachtagung Milchviehhaltung 5. März 2015

Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

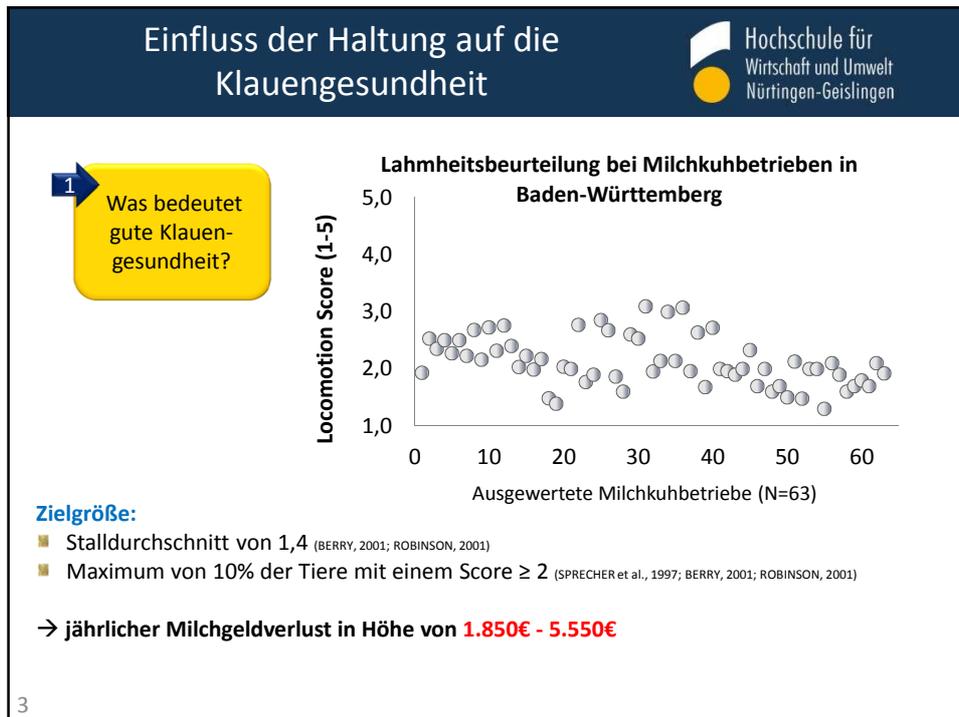
## Einfluss der Haltung auf die Klauengesundheit

- 1 Was bedeutet gute Klauengesundheit?
- 2 Tagesablauf der Milchkuh und „Risikobereiche“
- 3 Klauenfreundlicher Fressplatz
- 4 Klauenfreundliche Lauffläche
- 5 Maximale Liegeboxennutzung
- 7 Einfluss des Melkstandbodens



ALB Fachtagung Milchviehhaltung 5. März 2015

2



## Wie funktioniert gute Klauengesundheit?



Vermeidung von Risikofaktoren für Klauenerkrankungen in der Kategorie „mechanisch-traumatische“ Erkrankungen

1. Überbelastung auf hartem Boden
2. Veränderte Klauenform durch Fehlen des Tragrandes
3. Fütterungsfehler  
→ aufgenommene Ration!

### Mechanisch-traumatische Erkrankungen



Weiße Linie Defekt



Rusterholzsches Sohlengeschwür

4

## Wie funktioniert gute Klauengesundheit?

Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

Vermeidung von Risikofaktoren für Klauenerkrankungen in der Kategorie „infektiöse“ Erkrankungen

1. Keimdruck
  - Laufganghygiene
  - Zukauf
2. Feuchtigkeit
3. Stress

Infektiöse Erkrankungen

Ballenhornfäule

Mortellaro

5

## Einfluss der Haltung auf die Klauengesundheit

Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

2 Tagesablauf der Milchkuh und „Risikobereiche“

12 Stunden: Gefahrenpotenzial für die Klauengesundheit

12 Stunden: ungefährlich für die Klauen

6

## Einfluss der Haltung auf die Klauengesundheit



Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

**3** Klauenfreundlicher Fressplatz?



1. Keimdruck
  - Laufganghygiene
  - Zukauf
2. Feuchtigkeit
3. Stress

1. Überbelastung auf hartem Boden
2. Veränderte Klauenform durch Fehlen des Tragrandes
3. Fütterungsfehler

7

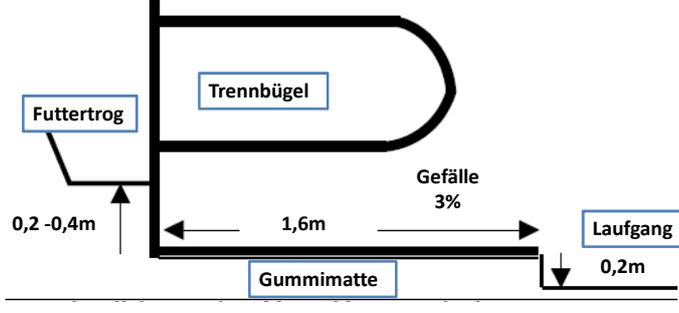
## Einfluss der Haltung auf die Klauengesundheit



Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen



Bild links und Mitte: Gieler, Hutter und Schürle, 2013



8

Bergsten, Ch., 2002

## Umbaulösung



Bild: Top Agrar, 2013

## Umbaulösung



Bild: Top Agrar, 2013

## Umbaulösung



Bild: Top Agrar, 2013

## Umbaulösung



Bild: Top Agrar, 2013

## Umbaulösung

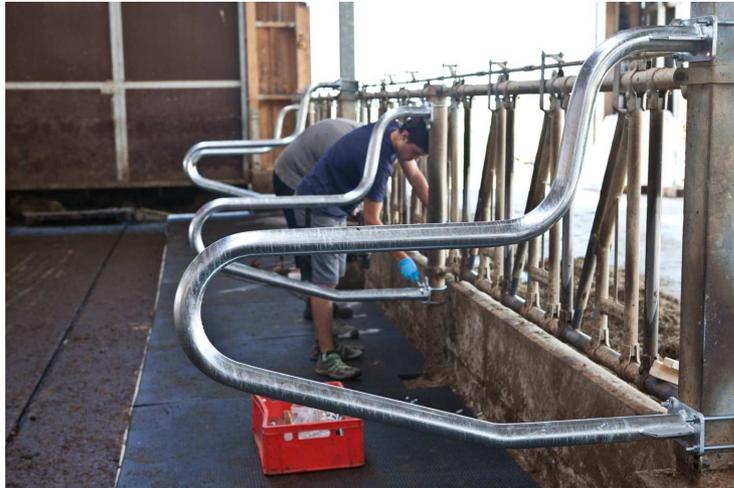
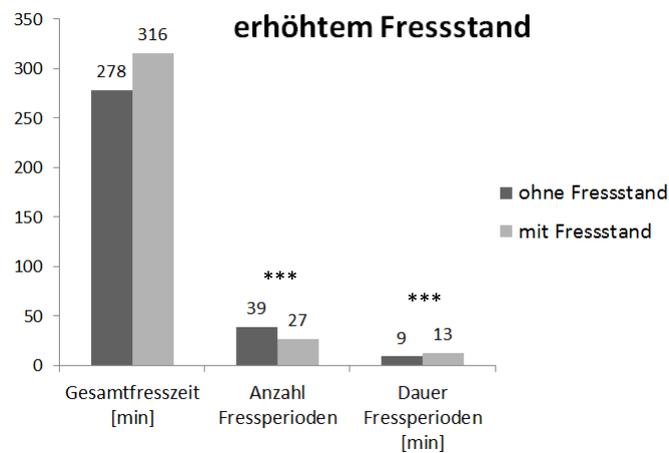


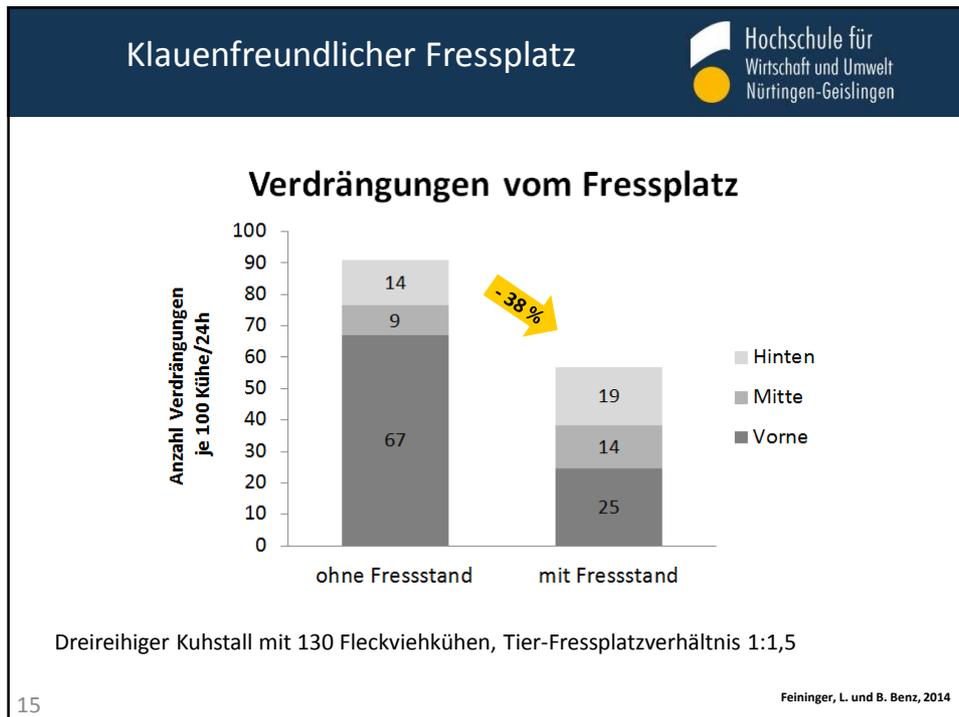
Bild: Top Agrar, 2013

## Untersuchungsergebnisse

### Fressverhalten ohne und mit erhöhtem Fressstand

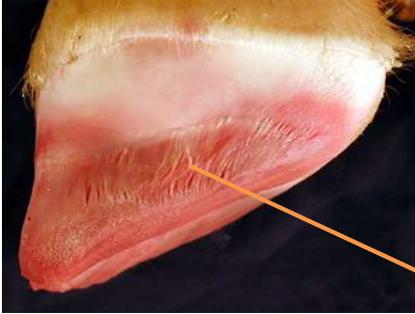


Ehrmann, S. und B. Benz, 2013



### Aufhängeapparat

Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen



Der Aufhängeapparat überträgt die Kräfte auf den Tragrand



Ch. Mülling

Lischer, 2000

17

### Warum bevorzugen Kühe weichen Boden?

Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen



Caudal view  
hind legs

Prof. Karl Nuss, Zürich

Karl Burgi, USA

18

## Gewichtsverteilung

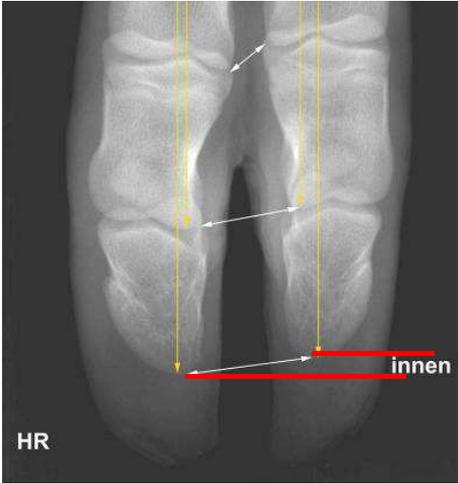


Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen

**Biomechanik und Anatomie**



Innenklaue  
hinten  
rechts



HR

innen Ø 3mm

Muggli, E., 2007, Abbildungen: Nuss, K, 2008

19

## Tragrand

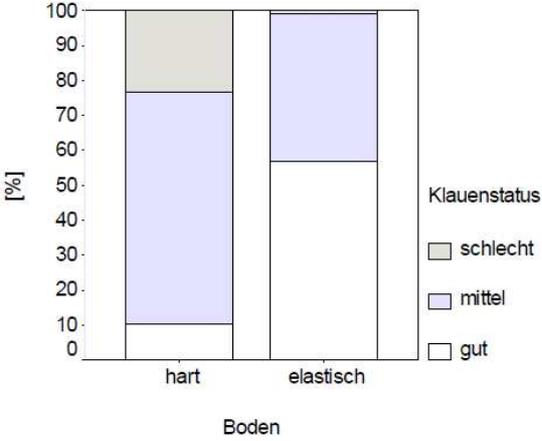


Hochschule für  
Wirtschaft und Umwelt  
Nürtingen-Geislingen



**Physiologische Klauenform**  
einer Kuh aus  
Laufstallhaltung mit  
Gummilaufflächen

Klauenstatus auf Spaltenboden ohne/mit  
verformbarer Gummiauflage (N=78)

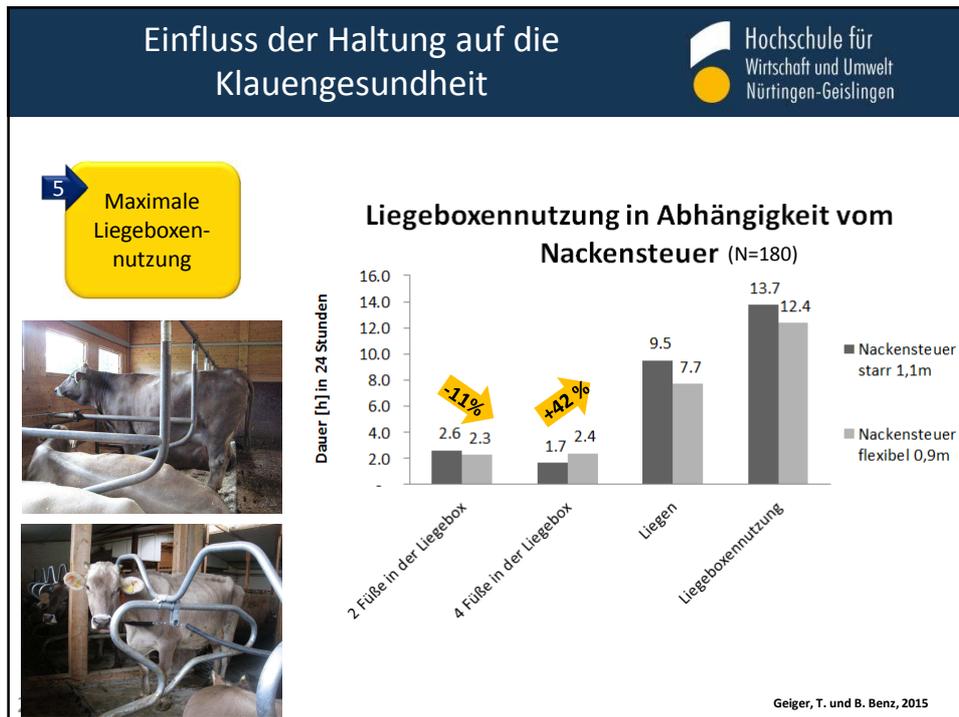


Boden	gut (%)	mittel (%)	schlecht (%)
hart	10	65	25
elastisch	55	40	5

Boden

Benz, B., 2002

20



### Uneingeschränktes Liegen



- ✓ weiche Liegefläche
- ✓ trockene Liegefläche
- ✓ uneingeschränkte Liegepositionen
- ✓ verletzungsfreies Abliegen und Aufstehen
- ✓ ausreichend Platz für unterschiedlich große Tiere






23



24