



**1. BFL-Beratertagung  
8. und 9. März 2016**

## „Cows and more“

Einbeziehung eines Tierwohl-Index in die ökonomische  
Leistungsbewertung von Milchviehbetrieben



***Dr. Katharina Dahlhoff***

***Versuchs- und Bildungszentrum  
Haus Düsse***

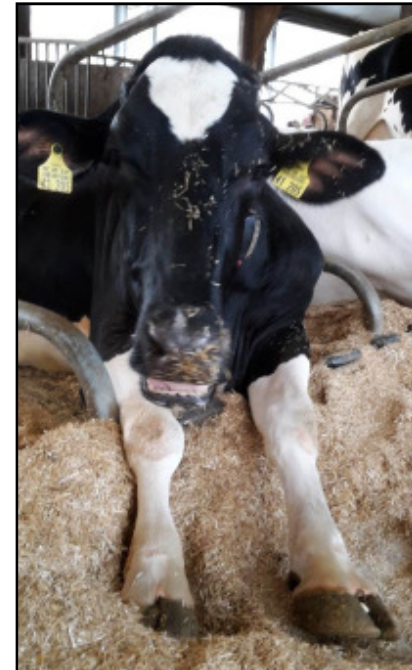
# Spannungsfeld der Milcherzeugung



Wege zu einer **gesellschaftlich akzeptierten** und **wirtschaftlich auskömmlichen** Milcherzeugung erarbeiten

## Optimierung der Milchproduktion

- ➔ **Produktionsoptimierung durch Aufdeckung von Schwachstellen in Haltung und Management**
- ➔ **Sicherstellung einer tiergerechten Haltung durch stärkere Berücksichtigung der Haltungsansprüche der Kühe**
- ➔ **Objektive und systematische Erfassung von Verhaltens- und Erscheinungsparametern der Milchkühe**



# COWS & MORE

## *was die Kühe uns sagen*

*Bewertung von Haltung und Management im Milchviehbetrieb*

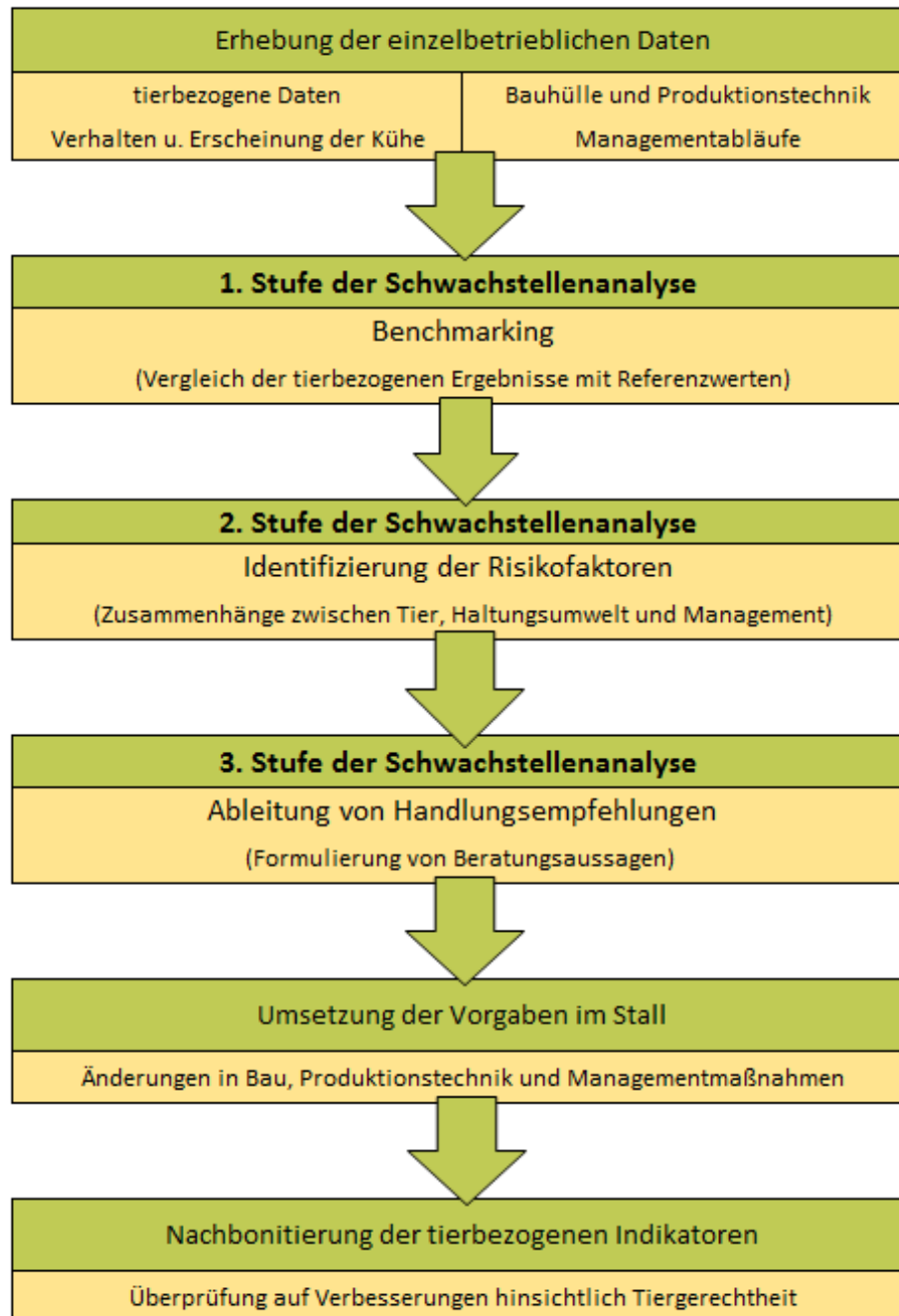


Inhalt

Erfassung

Auswertung





*„Cows and more“*

*bonitieren  
bewerten  
beraten  
mit System*



## Validierung des Bewertungssystems

- **Erfüllung der Gütekriterien**
  - **Validität, Reliabilität, Praktikabilität**
- **Erfolgskontrolle**
  - **durch gezielte, auf die Bedürfnisse der Tiere abgestimmte Maßnahmen konnten erhebliche Verbesserungen erreicht werden**

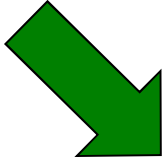


➔ **hohe Relevanz der Indikatoren**

➔ **gute Einsatzfähigkeit in der Beratungspraxis**

??? Ist eine Integration dieser Indikatoren in die ökonomische Leistungsbewertung möglich???

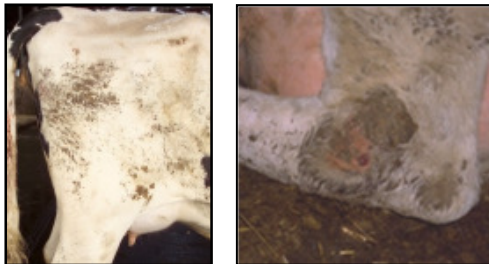
Daten aus  
„Cows and more“



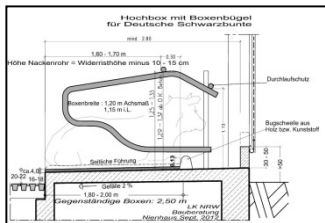
Daten der  
Betriebszweiganalyse



Akzeptanz der Liegeboxen




Verschmutzung / Verletzungen



Boxen-  
systeme

66  
Milchvieh-  
betriebe

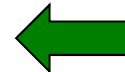



ca. 200 Kennzahlen

Gewinnbeitrag =  
BZE - GuV

Effizienzanalyse

$$\begin{aligned} & \min_{\theta_k, \lambda_k} \theta_k \\ & \text{s.t.} : y_{mk} \leq \sum_{i=1}^I \lambda_{ik} y_{mi}, \\ & \theta x_{nk} \geq \sum_{i=1}^I \lambda_{ik} x_{ni}, \\ & (x_{rk}^{ND} \geq \sum_{i=1}^I \lambda_{ik} x_{ri}^{ND},) \\ & \lambda_{ik} \geq 0, \sum_{i=1}^I \lambda_{ik} = 1 \end{aligned}$$



„Tierwohl-Indikator“

## Ermittelte Zusammenhänge

- **Nutzungsdauer der Kühe / kalkul. Lebensleistung**
  - „Akzeptanz der Liegeboxen“ (36,53 vs. 40,56 Monate / 27.246,69 vs. 30.0097,89 kg ECM), ebenfalls Reproduktionsrate (32,25 vs. 28,03 %)
  - „Gesamt-Verschmutzung der Herde“ (40,51 vs. 36,77 Monate / 30.0049,45 vs. 27.431,34 kg ECM)
  - „Verletzungshäufigkeiten der Gelenke“ (40,79 vs. 36,02 Monate / 30.287,42 vs. 26.848,26 kg ECM)
- **Vergleich der Boxensysteme: in Tiefboxenbetrieben....**
  - geringere Verschmutzungs- und Verletzungshäufigkeiten
  - weniger Verzögerungen beim Abliegen
  - höhere Arbeitserledigungskosten und Arbeitskraftstunden pro Kuh



## Effizienzanalyse (Data Envelopment Analysis)

- **Technische Effizienz**
  - Vermeidung von Ressourcenverschwendung im Produktionsprozess
  - Output/Input-Verhältnis
  - Einbeziehung nicht-monetärer Werte

Effizienzwerte	diskretionäre Variable	nicht-diskretionäre Variable
Effizienzwert der Betriebe mit hohem Tierwohl	95.97%**	94.18%**
Effizienzwert der Betriebe mit geringem Tierwohl	89.52%	88.80%
Signifikanzniveau: *P ≤ 0,10, **P ≤ 0,05, *** P ≤ 0,01		

### „Tierwohl-Indikator“

Score aus Gesamt-  
Verschmutzung der Herde  
und  
Verletzungshäufigkeit der  
Gelenke



## Zusammenfassung und Ausblick

- in einer interdisziplinären Untersuchung wurden die Daten aus „Cows and more“ und der Betriebszweiganalyse miteinander verknüpft
- eine erste Auswertung ergab schlüssige Zusammenhänge zwischen den Verhaltens- und Erscheinungsparametern der Kühe und produktionstechnischen Kennwerten
- die Einbeziehung des Aspekts „Tierwohl“ in die ökonomische Leistungsbewertung von Milchviehbetrieben erscheint sinnvoll
- in weiterführenden Untersuchungen sollen diese Ergebnisse weiter abgesichert und entsprechende Standards generiert werden





**Vielen Dank  
für die Aufmerksamkeit!**

---

**VBZL Haus Düsse  
Dr. Katharina Dahlhoff  
Tel: 02945/989-753  
katharina.dahlhoff@lwk.nrw.de**



Weitere Informationen auch unter [www.duesse.de](http://www.duesse.de)