



Hochschule Anhalt  
Anhalt University of Applied Sciences

# „Leben ohne Leiden“ – Tierschutz in der Milchviehhaltung 15. Oktober 2019

Eigenkontrolle nach TierSchG § 11 Nr. 8 –  
Projektergebnisse zur Bewertung von  
Tierwohl in Milchviehbeständen

---

*Heiko Scholz, Hochschule Anhalt, FB LOEL, 06406 Bernburg*

# Projekt



 Hochschule  
Anhalt (FH)

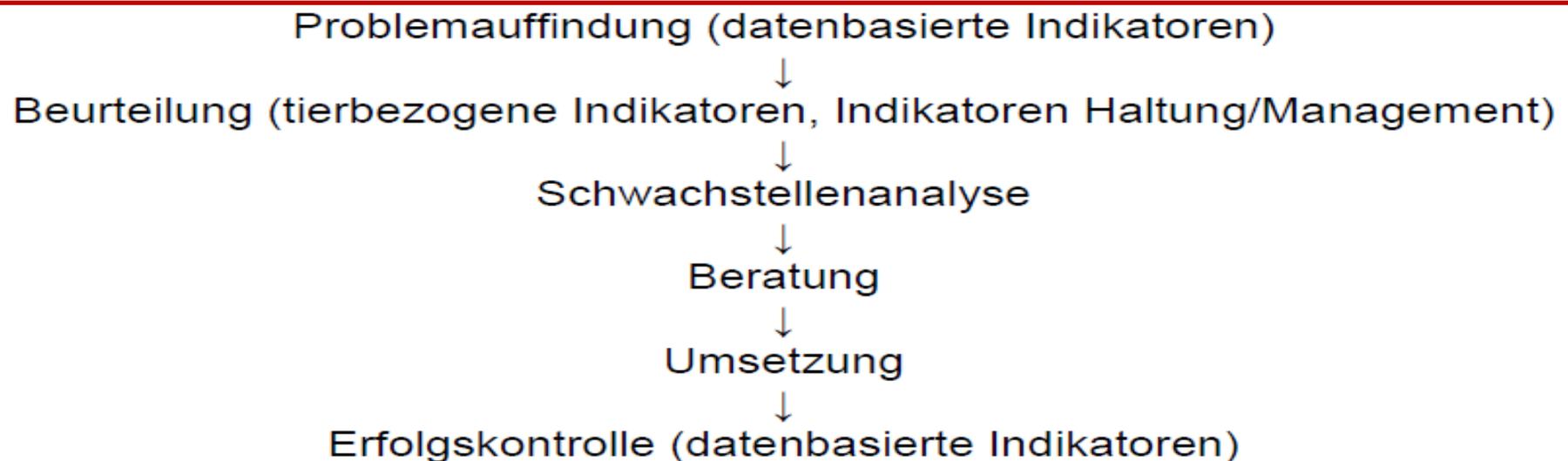
  
SACHSEN-ANHALT  
Landesanstalt für  
Landwirtschaft, Forsten  
und Gartenbau



  
SACHSEN-ANHALT  
Landesamt für  
Verbraucherschutz

Tierseuchenkasse  
Sachsen-Anhalt  
Anstalt des öffentlichen Rechts

## Entwicklung von praxisorientierten Verfahren zur Bewertung des Tierwohls in Milchviehbeständen in Sachsen-Anhalt



# Projekt



- Hochschule Anhalt: Prof. Dr. Heiko Scholz, Annett Heese, Petra Kühne



Hochschule Anhalt  
Anhalt University of Applied Sciences

- UAG „Tierwohl Rind“ Sachsen-Anhalt
  - LLG: Dr. Gerd Heckenberger, Thomas Engelhard
  - LKV: Jens Fünfarek
  - LAV: Dr. Miriam Linder
  - TGD TSK: Dr. Folke Pfeifer,  
Dr. Alexandra Koch und Dr. Bernd Taffe



- FU Berlin: Prof. Dr. Rudolph Staufenbiel

Freie Universität  Berlin





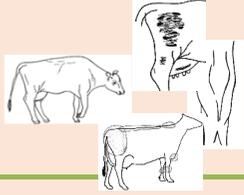
# Material und Methode

# Material und Methode



- Datenerfassung August 2015 - September 2016
- 33 Milchviehbestände (Bestandsgröße 80 - 1.134 Milchkühe)

Säule	Indikator	n	Erfassung bzw. Analyse	Betriebe
1	„Problembetriebe“ auf Basis von HIT-Daten	2	Amt für Verbraucherschutz Sachsen - Anhalt	70
2	tierbezogen	11	Hochschule Anhalt	33
	verhaltensbezogen	13	Hochschule Anhalt	33
	Haltung	25	Hochschule Anhalt	33
3	datenbasiert	26	Tiergesundheitsdienst Sachsen – Anhalt (HERDE Update)	33
4	Stoffwechsel	60	Freie Universität Berlin	17



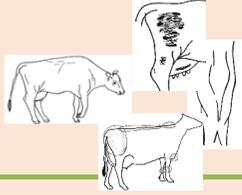
# Material und Methode



## ○ Tierindikatoren

### • 11 Indikatoren

- Score der Verschmutzung Hinterhand und Euter
- Score der Verschmutzung der Unterbeine
- Score für haarlose Stellen
- Score für abgeschürfte Gelenke
- Score für gelenksnahe Schwellungen
- Bewertung der Klauen
- Laufverhalten nach dem Locomotion-Score
- Score Pansenfüllung
- Body Condition Score
- Score der Kotkonsistenz
- Technopathien

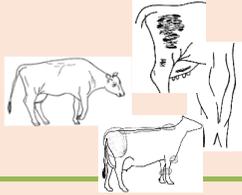


# Material und Methode



## ○ Tierindikatoren

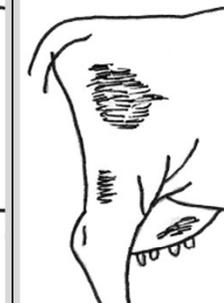
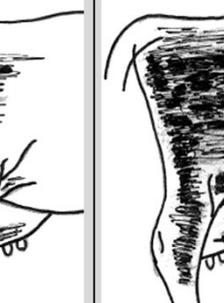
- Datenerfassung (prozentual) in 4 Leistungsgruppen:
  - Trockensteher (bis 22. Tag a.p.)
  - Vorbereitungskühe (vom 21. Tag a.p. bis zur Kalbung)
  - Frischmelker (8. - 60. Tag p.p.)
  - Hochleistungskühe (61. - 250. Tag p.p)
- 20 % der Tiere einer Leistungsgruppe, mindestens 3 Tiere

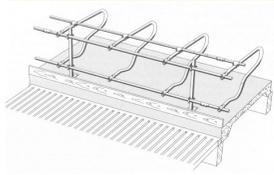


# Material und Methode



- Tierindikator – Bsp. Verschmutzung Hinterhand/ Euter

	Score 1	Score 2	Score 3	Score 4	Score 5	Score 6	
nach PELZER (2006)							Datenerfassung
	sauber	leicht verfärbt / vereinzelte Spritzer	stark verfärbt / Flecken	viele Spritzer Anhaftung von Kot	beginnende Kluten- bildung	starke Kluten- bildung	
SCHOLZ et al. (2016)	Score 1 leicht		Score 2 mittel		Score 3 stark		Datenaus- wertung



# Material und Methode



## ○ Haltungsindikatoren

- Datenerfassung in 4 Leistungsgruppen:
  - Trockensteher (bis 22. Tag a.p.)
  - Vorbereitungskühe (vom 21. Tag a.p. bis zur Kalbung)
  - Frischmelker (8. - 60. Tag p.p.)
  - Hochleistungskühe (61. - 250. Tag p.p.)
- Haltungsindikatoren:
  - Liegeboxensystem; Ausmaße der Liegeboxen
  - Einstreubewertung
  - Tier-Liegeplatz-Verhältnis; Tier-Fressplatz-Verhältnis
  - Tränkenangebot (Funktionstüchtigkeit, Sauberkeit, mittlere Tränkenlänge)
  - Klimadaten (Licht, Temperatur, Luftfeuchte, Lautstärke, Windgeschwindigkeit, NH<sub>3</sub>)

# Material und Methode



## ○ datenbasierte Indikatoren

- 26 datenbasierte Indikatoren
- Datenbasis: aktuelle (in Bezug zur Erfassung der Tierindikatoren) betriebliche HERDE- bzw. VIT - Daten
- Auswertung: Softwareprogramm ZMS/ITB
- Betrachtungszeitraum: 1 bzw. 3 Jahre

Merzungen	Verendungen
Abgänge bis 30 d	Jungkuhabgänge
eutergesunde Kühe	Erstlaktierenden-mastitisrate

# Material und Methode



- datenbasierte Indikatoren (TAFPE, 2016)

datenbasierte Indikatoren			
Abgangsgeschehen	Merzungen*	Totgeburten	Totgeburten Kühe
	Jungkuhabgänge		Totgeburten Färsen
	Abgänge bis 30 d	FEQ	FEQ in den ersten 100 d > 1,5
	Verendungen*		FEQ < 1,0
Nutzungsdauer und Leistung	Nutzungsdauer Abgänge (Laktationen)	Eutergesundheit	Ø Herden ZZ
	Nutzungsdauer Abgänge (Monate Melkzeit)		Kühe ZZ >400.000/ml
	Lebensleistung Abgänge (kg)		eutergesunde Kühe 
	Lebenseffektivität Abgänge (kg)		Neuinfektionen Laktation 
	305 - Tage Leistung		Neuinfektionen Trockenstehen 
Aufzucht	Aufzuchtverluste gesamt*		Ausheilung im Trockenstehen 
	Aufzuchtverluste ♀*		Erstlaktierenden-mastitisrate 

Merzungen	Verendungen
Abgänge bis 30 d	Jungkuhabgänge
eutergesunde Kühe	Erstlaktierenden-mastitisrate

# Material und Methode



Kriterium / Punktvergabe	1 Punkt (Minimum 26 Punkte)	2 Punkte	3 Punkte	4 Punkte (Maximum 104 Punkte)
ME (12 Mon. & 3 x 12 Mon.)	< 30%	30-35%	36-40%	> 40%
Jungkuhabgänge	< 15%	16-20%	21-25%	> 25%
Abgänge bis 30	< 15%	16-20%	21-25%	> 25%
<b>Abgänge bis 30 d</b>	<b>&lt; 15 %</b>	<b>16 – 20 %</b>	<b>21 – 25 %</b>	<b>&gt; 25 %</b>
Nutzungsdauer (Laktationen)	≥ 3,5	3,3-3,4	3,0-3,2	< 3,0
Nutzungsdauer (Monate)	≥ 36	33-35	30-32	< 30
305 d Leistung	≥ 9.000 kg	8.000-9.000	7.000-8.000	< 7.000
Totgeburten Kühe	< 5%	6-10%	11-15%	> 15%
Totgeburten Färsen	< 5%	6-10%	11-15%	> 15%
Aufzuchtverluste ♀ & ♂ (12 Mon. & 3 x 12 Mon.)	< 5%	6-10%	11-15%	> 15%
Aufzuchtverluste ♀ (12 Mon. & 3 x 12 Mon.)	< 5%	6-10%	11-15%	> 15%
FEQ > 1,5	≤ 5%	6-15%	16-25%	> 25%
FEQ < 1,0	≤ 5%	6-15%	16-25%	> 25%
ZZ 12 Monate	≤ 150.000	< 300.000	< 400.000	≥ 400.000
Eutergesunde Kühe	> 60%	50-60%	40-50%	< 40%
Kühe ZZ > 400.000 / ml	< 8%	< 15%	< 25%	> 25%
<b>Erstlaktierenden Mastitisrate</b>	<b>&lt; 15 %</b>	<b>≤ 40 %</b>	<b>≤ 50 %</b>	<b>&gt; 50 %</b>
Erstlaktierenden Mastitisrate	≤ 15%	≤ 40%	≤ 50%	> 50%



# Material und Methode



## ○ Stoffwechselkennzahlen

- 10 Tiere je Gruppe
- Gruppendifinition:
  - 8. - 3. Woche a.p.; 3. Wochen a.p. bis Kalbung; 0. - 1. Woche p.p.;  
3. - 5. Woche p.p.; 15. - 18. Woche p.p.
- Erfassung von 60 Parametern (Blutserum, Haare, Vollblut, Harn)
- Berechnung eines Indexwertes auf Grundlage von Unter- bzw. Überschreitung des Referenzwertes des jeweiligen Parameters

Punktwerte	Stoffwechselaussage
1	Zellstoffwechsel, Proteinstoffwechsel, Mengenelemente
2	Leberfunktion, Versorgung fettlösliche Vitamine, Versorgung wasserlösliche Vitamine, Spurenelemente, Harn - Mengenelemente, Harn - Wasserversorgung
4	Energiestoffwechsel, Harn - Säure - Basenhaushalt



# Ergebnisse

# Ergebnisse



- Für alle Auswertungen wurde die Rangfolge auf der datenbasierten Analyse (TGD-Analyse) als die Grundlage genutzt.
  
- Korrelationen zur TGD-Rangfolge
  - Verhalten der Herde:  $r = 0,302$
  - Abliegeverhalten:  $r = 0,308$
  - Tierindikatoren:  $r = 0,587^{***}$
  - Haltungsindikatoren:  $r = 0,223$
  - Fütterung  $r = 0,408$

# Ergebnisse



Swedish University of Agricultural Sciences  
Department of Clinical Sciences

Association between animal-based measures and register-based welfare indicators in dairy cows – a study of the advisory service 'Ask the Cow' and the web report 'Animal Welfare Signals'

Emilia Wallberg



Degree project, 30 credits  
Advanced level, A2E  
Agricultural Scientist Program - Animal Science Master Degree  
Department of Clinical Sciences  
Uppsala 2013

 Swedish University of Animal Science  
Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science  
Department of Clinical Sciences

Schwedische Universität  
für Agrarwissenschaften,  
Wallberg (2013)

## Beziehungen zwischen tierbezogenen Messwerten und datenbankbasierten Tierwohlindikatoren für Milchkühe

Beratungsservice  
„Ask the cow“  
„Frag die Kuh“

- Abliegeverhalten
- **Körperkondition/BCS** (fett, mager)
- Verschmutzung
- **Klauengesundheit/-zustand einschließlich Lahmheiten**
- Verletzungen (leicht, schwer)
- **Pansenfüllung**

Webreport  
„Animal welfare signals“  
„Tierwohlsignale“

- Mortalitätsraten
- Schweregeburtenraten
- Erkrankungsdaten
  - - Fruchtbarkeitsdaten
- Zellzahlgehalt der Milch
- Milchwahnharnstoffgehalt (niedrig und „abnormal“)

**Tierindikatoren:  $r = 0,587***$**

# Ergebnisse



## Beziehungen der TGD26-Einstufung zu den Bewertungsgrößen

	Korrelation Spearman-Rho	Korrelation Pearson
	TGD 26	TGD 26
Anzahl Kühe	0,028	0,153
305-Tage-Milchmengenleistung	-0,490*	-0,475
TIRAMISA	0,668**	0,678**
TGD 26	1,000***	1,000***
TGD 6	,705**	0,771***
HSA TI 11	0,517*	0,440
HSA Fütterung	0,408	0,410
HSA gesamt	0,486*	0,490*
Stoffwechsel-Punkte in %	-0,293	-0,204
Index SRT	-0,042	0,020
Index S	-0,363	-0,193
Index SRT gewichtet	0,063	0,092
Index S gewichtet	-0,320	-0,132

N = 17 \* p<0,05 \*\* p<0,01 \*\*\*p<0,001



## Zusammenhänge der Daten

- Frage: Wie können die Zusammenhänge zwischen den Kennzahlen sichtbar gemacht werden und für weitere Ableitungen genutzt werden?
  
- Ansätze:
  - absolutes Ranking
  - dynamisches Ranking

# Ergebnisse



## absolutes vs. dynamisches Ranking

- Beispiel **Tierindikatoren**
- 11 Indikatoren mit 3er-Score
  - Score 1 → 1 Punkt
  - Score 2 → 2 Punkte
  - Score 3 → 3 Punkte

**beste Bewertung:  
11 Punkte**

**schlechteste Bewertung:  
33 Punkte**

# Ergebnisse



absolutes vs. dynamisches Ranking

**beste Bewertung:  
11 Punkte**

**schlechteste Bewertung:  
33 Punkte**

**11,0-16,5**

**16,6-22,0**

**22,1-27,5**

**27,6-33,0**

**absolutes Ranking**

**14,1-  
15,9**

**15,9-  
17,7**

**17,7-  
19,5**

**19,5-  
21,2**

**dynamisches Ranking**

# Ergebnisse



## absolutes vs. dynamisches Ranking

Betriebsnummer anonym	25	15	5	14	6	31	12	10	22	27	28	19	4	32	29	13	21	16	11	7	17	8	18	20	1	2	33	3	30	24	
Bewertung datenbasiert (TGD)	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow																									
Bewertung Verhalten (HSA)	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Bewertung Abliegen (HSA)	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	White	Orange	Red	Green	Red	Yellow	Green											
Bewertung 11 TI (HSA)	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow																									
Bewertung 4 TI (HSA)	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Orange	Green	Yellow	Green																					
Bewertung Haltung (HSA)	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow																									
Bewertung Fütterung (HSA)	Red	Green	Green	Orange	Yellow	Red	Orange	Orange	Orange	Yellow	White	Yellow	Yellow	Red	White	Yellow	Yellow	Orange	Yellow	Orange	Red	Orange	Yellow	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Yellow	Orange

Betriebsnummer anonym	25	15	5	14	6	31	12	10	22	27	28	19	4	32	29	13	21	16	11	7	17	8	18	20	1	2	33	3	30	24	
Bewertung datenbasiert (TGD)	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Red																			
Bewertung Verhalten (HSA)	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Orange	Green	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Green	Yellow	
Bewertung Abliegen (HSA)	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Orange	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	White	Orange	Red	Green	Red	Yellow	Green	
Bewertung 11 TI (HSA)	Green	Green	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Orange	Orange	Orange	Red	Green	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Orange	Orange	Orange	Red	Red	Orange	Red	Red	Orange	
Bewertung 4 TI (HSA)	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Red	Green	Orange	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Orange	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Red	Orange										
Bewertung Haltung (HSA)	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Orange	Orange	Yellow	Green	Red	Yellow	Orange	Green	Yellow	Green	Yellow	Orange	Green	Orange	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Orange	Red	Green	
Bewertung Fütterung (HSA)	Red	Green	Green	Red	Yellow	Red	Orange	Orange	Red	Yellow	White	Yellow	Orange	Red	White	Orange	Yellow	Red	Yellow	Orange	Red	Red	Yellow	Red	Orange	Red	Red	Red	Red	Yellow	Orange



Eigenkontrollliste  
Tiergerechtigkeit

# Eigenkontrollliste Tiergerechtheit

---



- Ziel der Einkürzung der Check-Listen war immer die Erstellung einer Liste für die betrieblichen Eigenkontrollen in der Milchproduktion
- aktuell wurden aufgrund der Ergebnisse für einen ersten Diskussions-Entwurf folgende Kennzahlen ausgewählt:
  - 6 datenbasierte Kennzahlen
  - 4 Tierindikatoren

# Eigenkontrollliste Tiergerechtheit



## Datenbasierte Kennzahlen

1. Merzungsrate der Kühe (3 Jahre),
2. Verendungsrate der Kühe (3 Jahre),
3. Abgänge bis 30. Laktationstag (12 Monate),
4. Jungkuhabgänge (12 Monate),
5. Anteil eutergesunde Kühe (12 Monate),
6. Anteil Erstlaktierenden-Mastitis (12 Monate)

Ableitung der 6 Kennzahlen aufgrund statistischer Zusammenhänge und dem Bezug zur Tiergerechtheit!

# Eigenkontrollliste Tiergerechtheit



## tierbezogene Kennzahlen

1. Verschmutzung Hinterhand + Euter,
2. gelenksnahe Schwellungen,
3. Locomotion – Score der Milchkühe,
4. Technopathien an den Tieren

Nutzung dieser 4 Kennzahlen zur Eigenkontrolle aufgrund statistischer Zusammenhänge und dem Bezug zur Tiergerechtheit!

# Eigenkontrollliste Tiergerechtigkeit



Tierseuchenkasse Sachsen-Anhalt  
Anstalt des öffentlichen Rechts

Der Gesetzgeber fordert im Rahmen des TierSchG § 11 (8) vom Halter von Nutztieren zu Erwerbszwecken, durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 2 TierSchG eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen erfüllt sind, geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten.

## Liste zur Erfassung der Tiergerechtigkeit (Milchproduktion)

### betriebliche Kennzahlen

Datum der Erfassung der Daten	Nr. der Kontrolle im laufenden Jahr	Anzahl Kühe im Bestand	Lebensleistung (abgegangene Kühe)

### datenbasierte Kennzahlen

Kriterium	Idealwert	Orientierungswert	Kritischer Wert	Betrieblicher Wert
Merzungsrate Kühe*	≤ 30 %	30-35 %	> 40 %	
Verendungsrate Kühe*	≤ 5 %	5-10 %	> 15 %	
Abgänge bis 30. LT**	≤ 10 %	10-20 %	> 25 %	
Jungkuhabgänge**	≤ 15 %	15-20 %	> 25 %	
euter gesunde Kühe**	≥ 60 %	45-50 %	< 40 %	
Erstlaktierendenmastitisrate**	≤ 15 %	40-45 %	> 50 %	

\* Durchschnitt der letzten 3 Jahre; \*\* Durchschnitt der letzten 12 Monate

### tierbezogene Kennzahlen

Hinweise zur Einteilung der Leistungsgruppen:

- o trockenstehende Milchkühe (TS) bis 22 Tag a.p.<sup>1</sup>
- o Vorbereitungskühe (VB) vom 21. Tag a.p. bis Kalbung<sup>2</sup>
- o melkende Kühe vom 8.-60. Tag p.p.<sup>3</sup>
- o melkende Kühe vom 61.-305. Tag p.p.<sup>4</sup>

Empfehlung: 20 % der Tiere der entsprechenden Leistungsgruppe und mindestens aber 3 Tiere je Leistungsgruppe

eigene Bewertung im Stall Verschm. Hinterhand + Euter mittels Strichliste			
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

Leistungsgruppe	Verschmutzung Hinterhand + Euter		
	leicht %	mittel %	stark %
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

eigene Bewertung im Stall der gelenknahen Schwellungen mittels Strichliste			
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

Leistungsgruppe	gelenknahe Schwellungen		
	keine %	Schwellung %	Beule %
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

eigene Bewertung im Stall des Locomotion-Score mittels Strichliste			
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

Leistungsgruppe	Locomotion-Score		
	normal	mittelgradig lahm	lahm + schwer lahm
Zielwert	≥ 85 %		≤ 15 %
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

eigene Bewertung im Stall der Technopathien mittels Strichliste			
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

Leistungsgruppe	Technopathien		
	keine %	geschlossene Wunde %	offene Wunde %
TS <sup>1</sup> & VB <sup>2</sup>			
Frischmelker <sup>3</sup>			
Hochleistung <sup>4</sup>			

**Checklisten:**  
<https://llg.sachsen-anhalt.de/themen/tierhaltung-und-tierzucht/milchrinder/>



# Nutzen der Anwendung

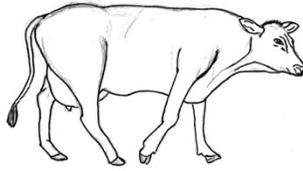
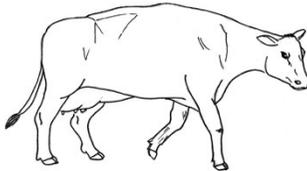
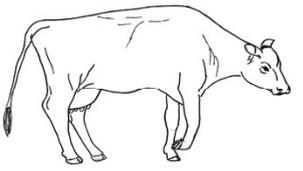
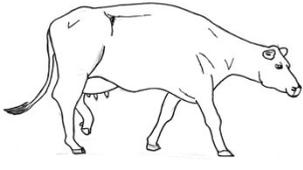
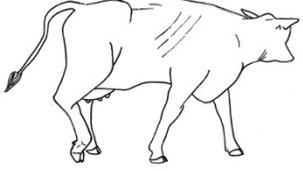
# Anwendung der Checkliste



# Anwendung der Checkliste



- Tierindikator –  
Locomotion - Score

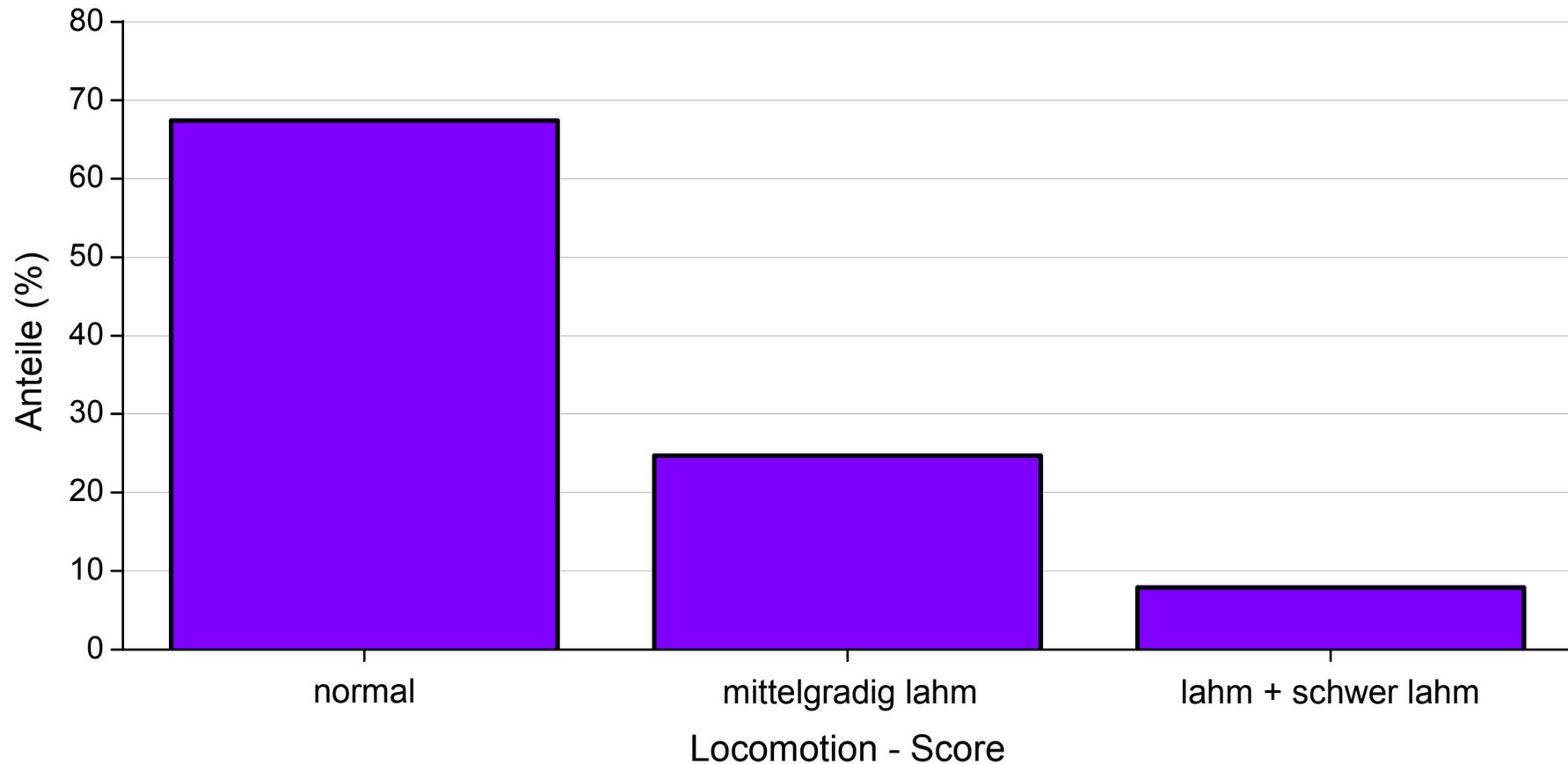
Bewegungsbild	Locomotion - Score SPRECHER et al. (1997)	Locomotion - Score SCHOLZ et al. (2016)
	1 normal - Rücken im Stehen und Laufen ungekrümmt - tritt normal auf	Score 1 <i>normal</i>
	2 leicht lahm - im Stehen ist der Rücken ungekrümmt im Laufen jedoch gekrümmt - Gang leicht abnormal	
	3 mittelmäßig lahm - Rücken im Stehen und Laufen gekrümmt - macht mit einem oder mehreren Beinen kürzere Schritte	Score 2 <i>mittelgradig lahm</i>
	4 lahm - Rücken im Stehen und Laufen gekrümmt - tritt mit einem oder mehreren Beinen nur noch teilweise auf	Score 3 <i>lahm + schwer lahm</i>
	5 schwer lahm - gekrümmter Rücken - belastet ein Bein nicht mehr - steht nicht mehr oder nur noch mit großen Schwierigkeiten auf	
	Datenerfassung	Datenauswertung

# Anwendung der Checkliste



- Tierindikator – Locomotion - Score

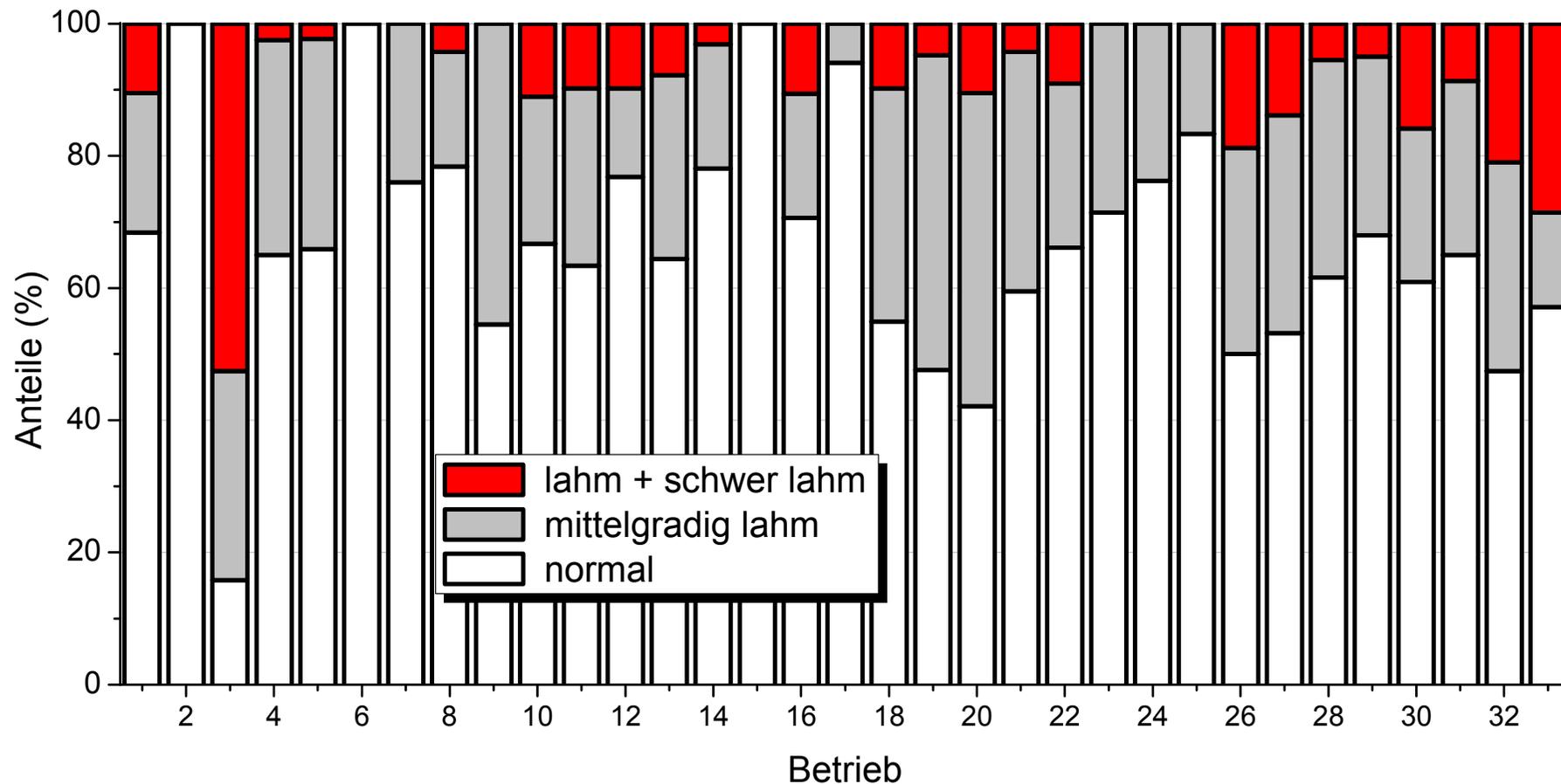
n = 1.634



# Anwendung der Checkliste



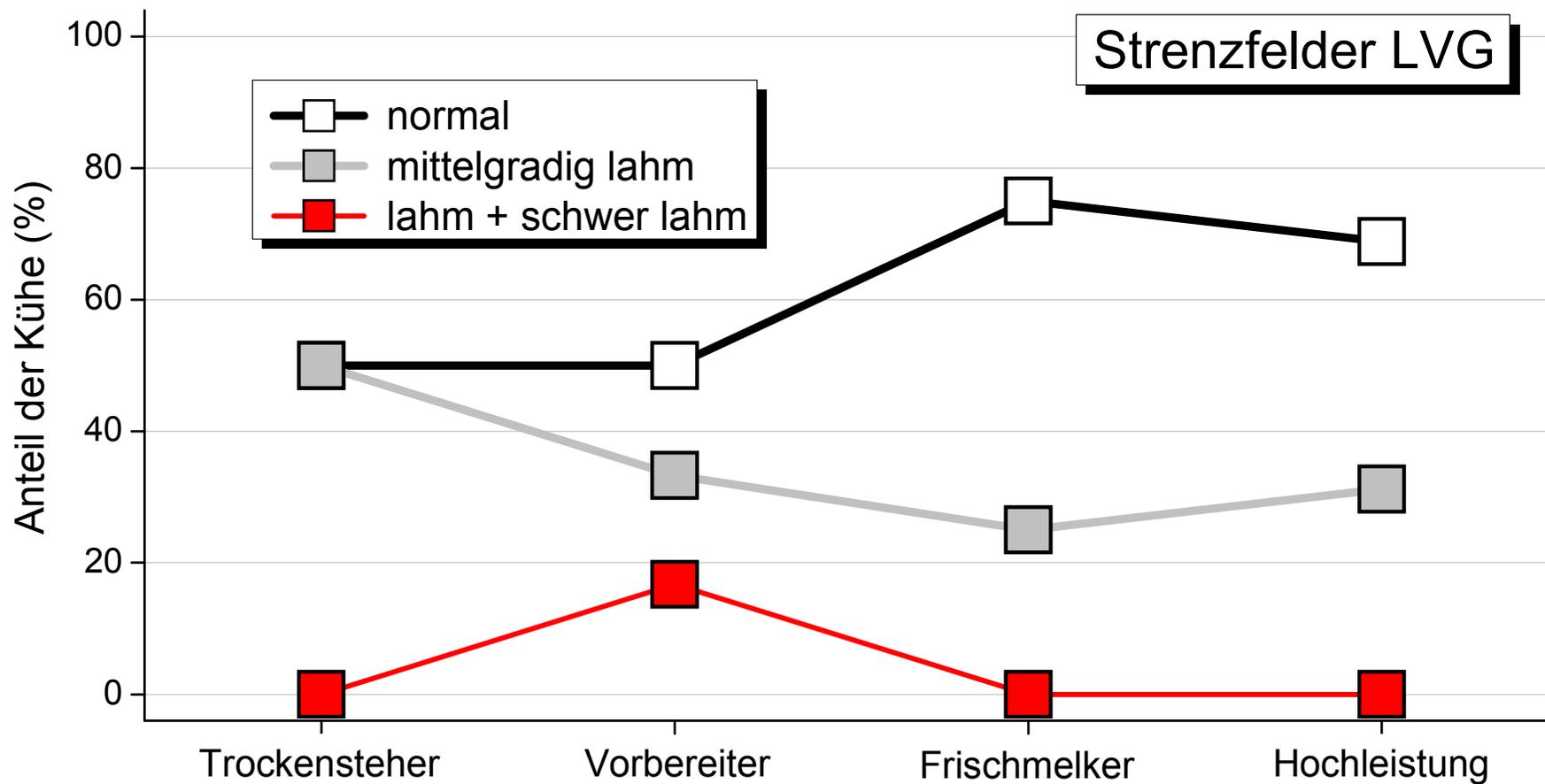
## ○ Tierindikator – Locomotion - Score



# Anwendung der Checkliste



## ○ Tierindikator – Locomotion - Score



# Anwendung der Checkliste



**Merzungen**

**Verendungen**

**Abgänge bis 30 d**

**Jungkuhabgänge**

**eutergesunde Kühe**

**Erstlaktierenden-  
Mastitisrate**

# Anwendung der Checkliste



- 6 datenbasierte Indikatoren

Kriterium	Optimal	Orientierungswert	erhöhte Aufmerksamkeit	Handlungsbedarf
Merzungen (Ø 3 Jahre)	< 30 %	30 - 35 %	36 - 40 %	> 40 %
Verendungen (Ø 3 Jahre)	< 5 %	5 - 10 %	11 - 15 %	> 15 %
Jungkuhabgänge	< 15 %	16 - 20 %	21 - 25 %	> 25 %
Abgänge bis 30 d	< 15 %	16 - 20 %	21 - 25 %	> 25 %
eutergesunde Kühe	> 60 %	50 - 60 %	40 - 50 %	< 40 %
Erstlaktierendenmastitisrate	≤ 15 %	≤ 40 %	≤ 50 %	> 50 %

# Anwendung der Checkliste



- 6 datenbasierte Indikatoren

**Liste zur Erfassung der Tiergerechtigkeit (Milchproduktion)**

betriebliche Kennzahlen

Datum der Erfassung der Daten	Nr. der Kontrolle im laufenden Jahr	Anzahl Kühe im Bestand	Lebensleistung (abgegangene Kühe)
17.05.16	1	2'010	32'671kg

datenbasierte Kennzahlen

Kriterium	Referenzwert	betrieblicher Wert
Merzungsrate Kühe <sup>1</sup>	≤ 30 %	28%
Verendungsrate Kühe <sup>1</sup>	≤ 5 %	4%
Abgänge bis 30. LT <sup>2</sup>	≤ 15 %	12%
Jungkuhabgänge <sup>2</sup>	≤ 15 %	12%
eutergesunde Kühe <sup>2</sup>	≥ 60 %	72%
Erstlaktierenden-Mastitisrate <sup>2</sup>	≤ 15 %	13%

<sup>1</sup> Durchschnitt der letzten der 3 Jahre; <sup>2</sup> im Zeitraum der letzten 12 Monate

**Liste zur Erfassung der Tiergerechtigkeit (Milchproduktion)**

betriebliche Kennzahlen

Datum der Erfassung der Daten	Nr. der Kontrolle im laufenden Jahr	Anzahl Kühe im Bestand	Lebensleistung (abgegangene Kühe)
26.08.16	2	2'005	33'002kg

datenbasierte Kennzahlen

Kriterium	Referenzwert	betrieblicher Wert
Merzungsrate Kühe <sup>1</sup>	≤ 30 %	27%
Verendungsrate Kühe <sup>1</sup>	≤ 5 %	6%
Abgänge bis 30. LT <sup>2</sup>	≤ 15 %	16%
Jungkuhabgänge <sup>2</sup>	≤ 15 %	15%
eutergesunde Kühe <sup>2</sup>	≥ 60 %	61%
Erstlaktierenden-Mastitisrate <sup>2</sup>	≤ 15 %	16%

<sup>1</sup> Durchschnitt der letzten der 3 Jahre; <sup>2</sup> im Zeitraum der letzten 12 Monate

**Liste zur Erfassung der Tiergerechtigkeit (Milchproduktion)**

betriebliche Kennzahlen

Datum der Erfassung der Daten	Nr. der Kontrolle im laufenden Jahr	Anzahl Kühe im Bestand	Lebensleistung (abgegangene Kühe)
14.10.16	3	1'986	33'002kg

datenbasierte Kennzahlen

Kriterium	Referenzwert	betrieblicher Wert
Merzungsrate Kühe <sup>1</sup>	≤ 30 %	27%
Verendungsrate Kühe <sup>1</sup>	≤ 5 %	6%
Abgänge bis 30. LT <sup>2</sup>	≤ 15 %	15%
Jungkuhabgänge <sup>2</sup>	≤ 15 %	15%
eutergesunde Kühe <sup>2</sup>	≥ 60 %	54%
Erstlaktierenden-Mastitisrate <sup>2</sup>	≤ 15 %	21%

<sup>1</sup> Durchschnitt der letzten der 3 Jahre; <sup>2</sup> im Zeitraum der letzten 12 Monate

# Anwendung der Checkliste



- datenbasierte Kennzahlen als Ausdruck auf der monatlichen MLP Auswertung

Lehr- und Versuchsgut Strenzfeld  
Strenzfelder Allee 28  
06406 Bernburg

199 KV  
006 Probenehmer  
047110815 Betriebschlüssel  
00 Betriebsstätte  
03 Prüfungs-Nr.  
21.04.2018 Prüfungsdatum  
21.04.2018 Verarbeitungsdatum  
07:54 Uhrzeit  
21.04.2018 Prüfzeitraumbeginn  
32 vorhergehender Prüfzeitraum  
A 5 4 2 Prüfungsverfahren  
16:55 Melkzeit abends  
06:15 Melkzeit morgens

M1003.01  
1-60 Blatt 1 Seite  
MLP 03

**Tagesleistungen**

Prüfungsdatum	15.10.	09.11.	11.12.	Vergleich $\bar{x}$	Vergleich 25 % +
Kühe (Stall / geprüft)	69	70	72	52	57
Kühe gemolken	61	61	64	45	50
Kühe trocken	8	9	8	8	2
Kühe mit Kolostralmilch	0	0	0	0	0
Kühe mit unvollst. Angaben	0	0	0	0	0
Milch-kg (geprüfte Kühe)	20,7	20,6	23,0	18,8	22,9
Milch-kg (gemolkene Kühe)	23,4	23,7	25,9	22,0	26,2
Fett %	4,20	4,45	4,48	4,45	4,42
Erweiß %	3,73	3,64	3,67	3,48	3,52
Zellzahl (in 1000)	207	158	376	256	231
gewogener Harnstoff $\bar{x}$ (ppm)	258	247	238	252	254
$\bar{x}$ Laktationsstadium (Tage)	192	178	171	190	182

**Gleitender Durchschnitt bis Monatsende**

	A/B Kühe	Mtg	Mkg	F-%	Fkg	E-%	Ekg
Betrieb	71	322	8147	4,27	348	3,44	280
Betrieb Vorjahr	74	324	8074	4,30	347	3,41	275
Vergleich 25 % +	56	326	8972	4,25	381	3,42	307

**Verteilung der Kühe auf Zellzahlklassen**

Zellzahl (in 1000)	Anzahl	%
über 400	13	20
251 - 400	5	8
101 - 250	19	30
51 - 100	16	25
bis 50	11	17

**Mitteilungen**

**Ergebnisse „Checkliste Tiergerechtheit ST“**

Merzungsrate Kühe	27 %
Verendungsrate Kühe	4 %
Abgänge bis 30. LT	16 %
Jungkuhabgänge	12 %
Eutergesunde Kühe	72 %
Erstlaktierendenmastitisrate	12 %

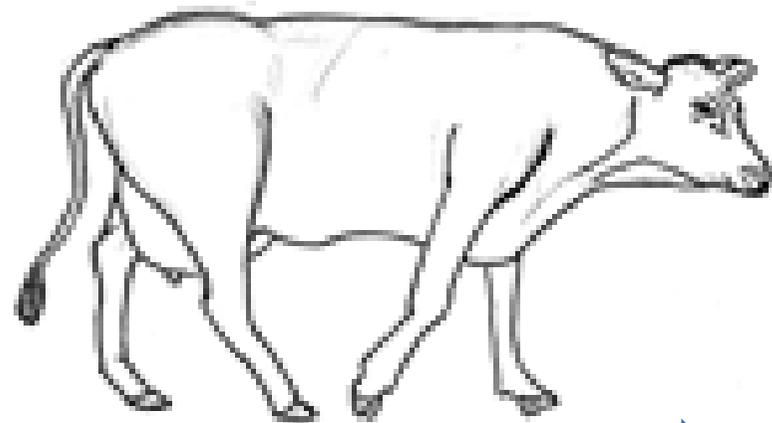
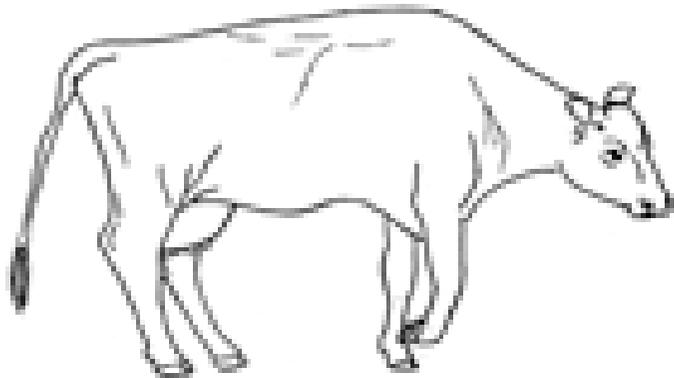
**Ergebnisse „Checkliste Tiergerechtheit ST“**

Merzungsrate Kühe	27 %
Verendungsrate Kühe	4 %
Abgänge bis 30. LT	16 %
Jungkuhabgänge	12 %
Eutergesunde Kühe	72 %
Erstlaktierendenmastitisrate	12 %

# Anwendung der Checkliste



- „Problem erkannt – Problem gebannt“????
- Feststellung des IST-Standes ist der erste Schritt zur Lösung des Problems ... ABER: welche Zeitspanne muss dem Tierhalter eingeräumt werden, um das Problem auch nachhaltig zu verändern?

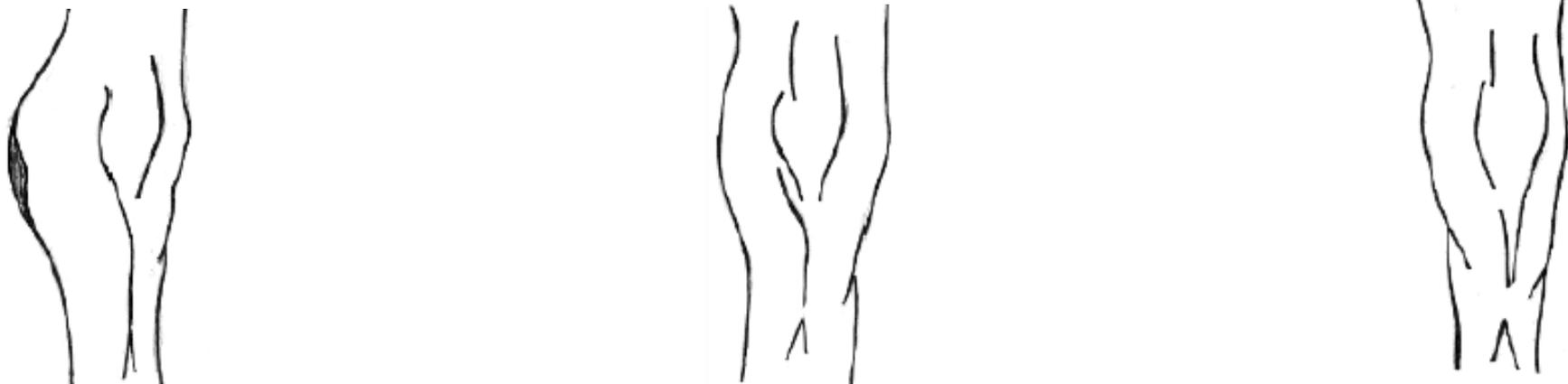


Reichen dafür 4 Wochen oder 8 Wochen oder ...?????

# Anwendung der Checkliste



- „Problem erkannt – Problem gebannt“????
- Feststellung des IST-Standes ist der erste Schritt zur Lösung des Problems ... ABER: welche Zeitspanne muss dem Tierhalter eingeräumt werden, um das Problem auch nachhaltig zu verändern?



Reichen dafür 4 Wochen oder 8 Wochen oder ...?????

# Anwendung der Checkliste



- „Problem erkannt – Problem gebannt“????
- Feststellung des IST-Standes ist der erste Schritt zur Lösung des Problems ... ABER: welche Zeitspanne muss dem Tierhalter eingeräumt werden, um das Problem auch nachhaltig zu verändern?

Auf die Frage der Zeitspanne vom Erkennen der Probleme bis zur deutlichen Verbesserung können wir derzeit auch keine Antwort geben!

Reichen dafür 4 Wochen oder 8 Wochen oder ...?????

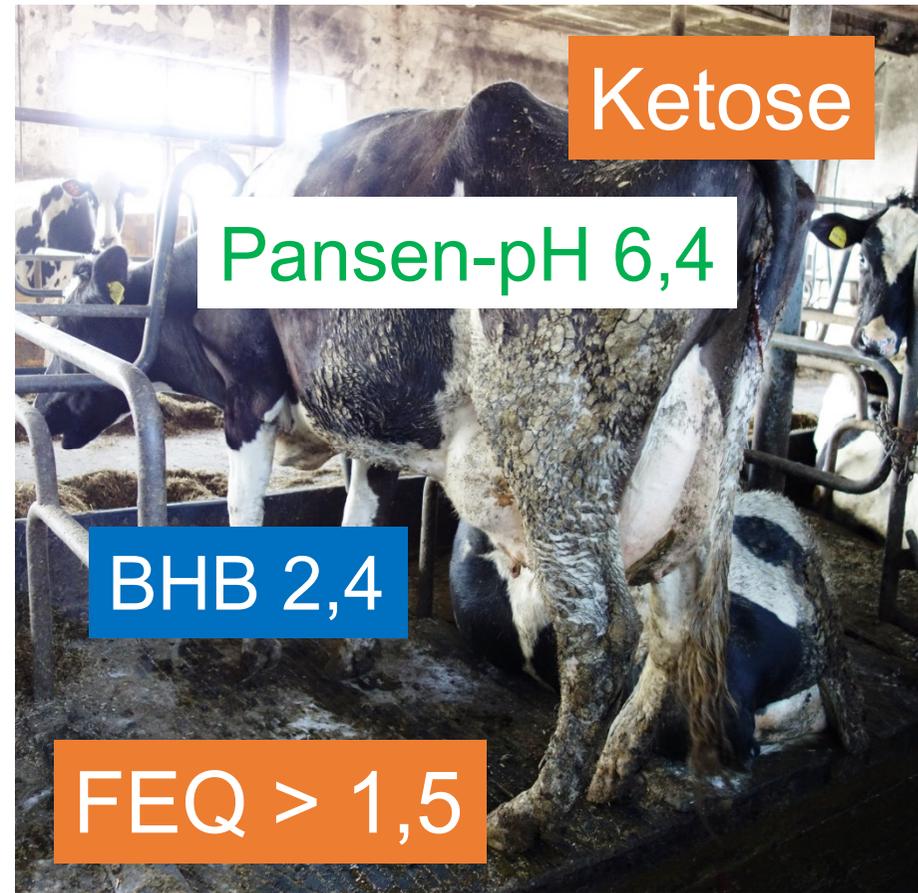
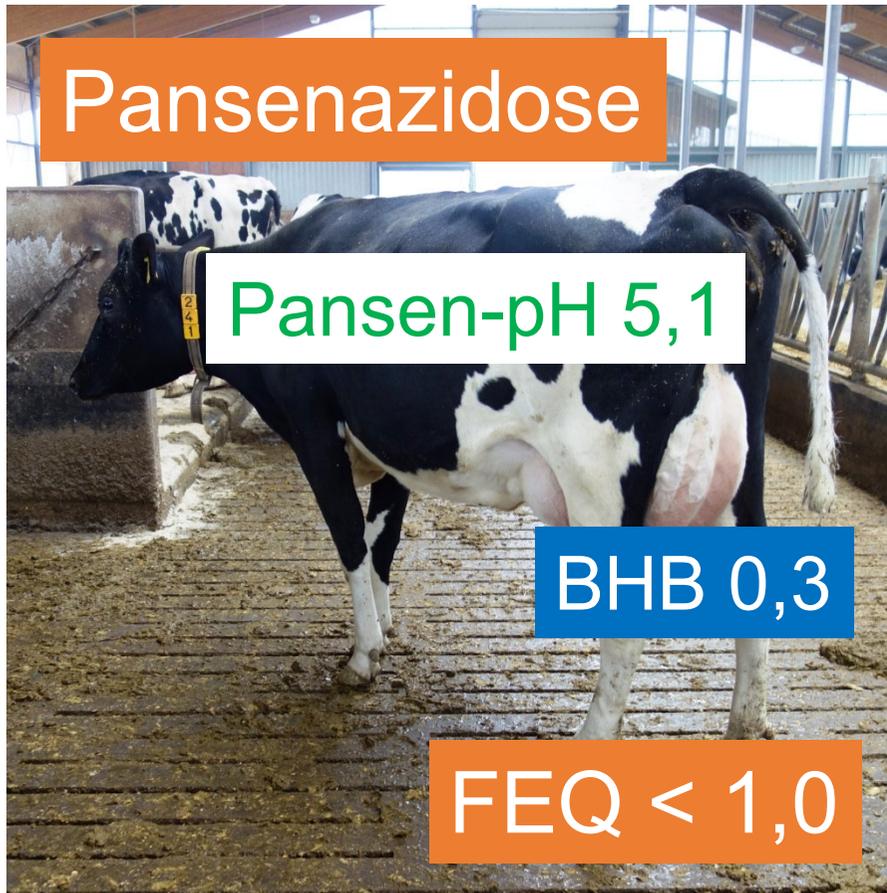


**Bitte beachten: Milchproduktion ist ein multikomplexes System und sollte auch also ein solches bewertet werden!**

# Anwendung der Checkliste



## Welche Kuh erfüllt § 2 Tierschutz-Gesetz?





# Schlussfolgerungen

# Schlussfolgerungen

---



- Datenbasierte und tierindividuelle Indikatoren ergänzen sich sehr gut und sind im Kontext zu betrachten. In diesem Sinne sind sie zur Erfüllung der Eigenkontrolle nach § 11 Abs. 8 TierSchG geeignet.
- Management und Fütterung sind sowohl daten- als auch tierindikatorenbasiert nicht eindeutig und abgrenzbar darstellbar! Stoffwechselkennzahlen können als wichtige Informationsquelle für Management und Fütterung angesehen werden, was damit wieder indirekt der Sicherung der Tiergerechtigkeit in der Milchproduktion dient.
- Milchproduktion als multi-komplexes System kann nicht mit wenigen Kennzahlen umfassend bewertet und reglementiert werden!



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!