

## Vorbemerkung

Im Folgenden wird ein **Vorschlag** vorgestellt, welche tierbasierten Indikatoren unter Praxisbedingungen zur Eigenkontrolle nach § 11 Abs. 8 TierSchG genutzt werden könnten und wie sie bewertet werden sollten.

Der Vorschlag basiert auf vorläufigen Daten und Feststellungen von Frau Prof. Dr. Barbara Benz (Hochschule Nürtingen-Geislingen), die sie freundlicherweise auf Anregung der Landesbeauftragten für Tierschutz, Dr. Cornelia Jäger, zur Verfügung gestellt hat.

Das Dokument soll einen ersten „Aufschlag“ für die weitere Diskussion und Erarbeitung praxistauglicher tierbasierter Indikatoren darstellen.

Stuttgart, im Januar 2016

gez. Dr. C. Jäger

## Eigenkontrolle nach TierSchG §11 (8)

### Milchkühe



Prof. Dr. Barbara Benz, 18.01.2016

## Leitfaden zur Eigenkontrolle nach TierSchG §11 (8) bei Milchkühen

Der Gesetzgeber schreibt vor, dass Landwirte tierbezogene Merkmale im Rahmen einer Eigenkontrolle erheben und bewerten sollen (TierSchG §11 (8)). Diese Vorschrift soll den Tierhalter unterstützen, vorhandene Stärken und Schwächen in der Tierhaltung zu finden. Dem Betrieb wird hiermit ein Werkzeug an die Hand gegeben, sein Management im Umgang mit den Tieren zu überwachen und ggf. zu verbessern.

Im Folgenden werden für Milchkühe geeignete Indikatoren für die Eigenkontrolle nach §11 (8) TierSchG vorgeschlagen und beschrieben, welche aussagekräftig, objektiv und mit geringem Aufwand erfassbar sind.

### Überblick über Kontrollbereiche und Indikatoren

KONTROLLBEREICHE	INDIKATOREN
Stoffwechselgesundheit	Anteil Tiere mit FEQ > 1,5 in den 100 Laktationstagen [%]
	Anteil Tiere mit FEQ < 1,0 in den 100 Laktationstagen [%]
Eutergesundheit	Neuerkrankungsrate: Kühe mit Zellgehalt > 100000 Zellen/ml [%]
	Neuerkrankungsrate in der Trockenperiode [%]
	Anteil Kühe mit unheilbarer Mastitis > 700.000 Zellen/ml [%]
Thermoregulation	Anteil Kühe mit Atemfrequenz > 80/Minute [%]
Normalverhalten	Anteil liegender Kühe mit ausgestrecktem Vorderbein [%]
	Anteil Kühe mit abweichendem Aufstehverhalten [%]
	Anteil Laufganglieger [%]
Tierverschmutzung	Anteil verschmutzter Kühe [%]
Integumentgesundheit	Anteil Kühe mit Tarsusveränderungen [%]
	Anteil Kühe mit Karpusveränderungen [%]
	Anteil Kühe mit Widerristveränderungen [%]
	Anteil Kühe mit Veränderungen am Rücken [%]
	Anteil Kühe mit ungepflegten Klauen [%]
Klauengesundheit	Anteil lahmer Kühe [%]

## Durchführungshinweise

### - **Wie viele Tiere müssen bewertet werden?**

Im Laufstall können in der Praxis nicht für alle Indikatoren sämtliche Tiere beobachtet werden. Als repräsentative Stichprobe sollten bei tierindividuellen Indikatoren 30 zufällig ausgewählte Tiere bewertet werden. Es muss dabei sicher gestellt sein, dass alle Tiere zur Verfügung stehen und nicht beispielsweise lahme Tiere in den Liegeboxen liegen und nicht berücksichtigt werden können. Daher empfiehlt es sich, die Bewertungen des Integuments und des Gangbildes im Anschluss an eine Fütterung vorzunehmen, wenn alle Tiere am Futtertisch sind. Beobachtungen zum Liegeverhalten und zur Thermoregulation müssen bei allen Tieren zu einer Hauptruhephase durchgeführt werden, beispielsweise 2-3 Stunden nach Futtervorlage (meist spätmittags).

### - **Wie oft muss die Eigenkontrolle erfolgen?**

Die Eigenkontrolle sollte zweimal jährlich stattfinden. Einmal im Sommer bei hohen Außentemperaturen, einmal im Winter bei niedrigen Außentemperaturen.

### - **Unter welchen Rahmenbedingungen soll die Eigenkontrolle erfolgen?**

Da die meisten Tierschutzindikatoren direkt am Tier zu beobachten sind, muss die Erfassung unter ausreichenden Lichtverhältnissen stattfinden. Es sollten im zeitlichen Zusammenhang mit der Eigenkontrolle keine Sonderarbeiten wie beispielsweise Klauenschneiden, Besamungen, tierärztliche Tätigkeiten stattfinden, um Unruhe und Stress der Tiere zu vermeiden. Für die Erhebungen muss ausreichend Zeit eingeplant werden.

### - **Wie soll die Eigenkontrolle praktisch durchgeführt werden?**

Für die Eigenkontrolle empfiehlt es sich, vorbereitete Kontrollbögen zu verwenden. Zur Durchführung der Eigenkontrolle benötigt man:

- Klemmbrett
- Kontrollbogen
- Beschreibung/Leitfaden zu den Indikatoren
- MLP Bericht oder vergleichbare Dokumentation
- Stift
- Stoppuhr

Die Reihenfolge der vorgeschlagenen Indikatoren ist so gewählt, dass zunächst Indikatoren zur Stoffwechsel- und Eutergesundheit anhand der MLP oder einer vergleichbaren Dokumentation erhoben und anschließend in der Hauptruhephase ca. 2-3 Stunden nach der Fütterung das Liegeverhalten und die Thermoregulation (Hitzestresssymptom Atemfrequenz) beobachtet werden. Dann kann beispielsweise Futter nachgeschoben und das Aufstehverhalten beobachtet werden. Anschließend können 30 zufällig ausgewählte Tiere nach Verschmutzung und Integumentverletzungen untersucht werden. Schließlich kann eine Gangbeurteilung durchgeführt werden.

## Beschreibung/Leitfaden zu den Indikatoren

Berechnung des Anteils der Tiere mit Befund:

$$\text{Tiere mit Befund [\%]} = \frac{\text{Anzahl Kühe mit Befund} * 100}{\text{Anzahl aller beobachteten Kühe}}$$

### - *Stoffwechselgesundheit, Indikator „Fett-Eiweiß-Quotient“ (FEQ)*

Der Fett-Eiweiß-Quotient (FEQ) errechnet sich aus dem Verhältnis des Fett- und Eiweißgehaltes der Milch und gibt Hinweise zur Beurteilung der Nährstoffversorgung von Milchkühen. Optimal ist ein FEQ zwischen 1,0 und 1,5.

FEQ > 1,5 (Zielgröße 5%)

lässt ein Energiedefizit bzw. die Mobilisation von Körperreserven vermuten → Ketosegefahr

FEQ < 1,0 (Zielgröße 5%)

lässt eine übermäßige Aufnahme von Kraftfutter bei gleichzeitigem Mangel von strukturwirksamer Rohfaser vermuten → Azidosegefahr

#### Tiere und Datengrundlage

Es werden alle Tiere in den ersten 100 Laktationstagen bewertet. Der FEQ wird im MLP-Bericht ausgewiesen oder kann selbst errechnet werden, indem der prozentuale Fettgehalt durch den prozentualen Eiweißgehalt geteilt wird.

Rechenbeispiel:

$$\frac{3 \text{ Kühe mit FEQ} > 1,5 * 100}{63 \text{ laktierende Kühe}} = 4,8\%$$

- **Eutergesundheit, Indikator „Zellgehalt“**

Der Zellgehalt der Milch kann bei unveränderten Milchproben (keine Flocken, keine Verfärbung) wesentliche Informationen zur Eutergesundheit liefern. Ein Hinweis auf Mastitis liegt bereits vor, wenn der Zellgehalt einer Viertelanfangsgemelksprobe den Grenzwert von 100.000 Zellen/ml überschreitet.

Wichtige Kennzahlen zur Eutergesundheit sind (HAG Mikrobiologie, Hochschule Hannover):

Neuerkrankungsrate (Zielgröße <10% der Herde):

$$\frac{\text{Anzahl Kühe mit Zellzahl} < 100.000 \text{ in vorletzter MLP und } \geq 100.000 \text{ in letzter MLP} * 100}{\text{Anzahl Kühe mit Zellzahl} < 100.000 \text{ in vorletzter MLP}}$$

Neuerkrankungsrate in der Trockenperiode (Zielgröße <15% der Herde):

$$\frac{\text{Anzahl Kühe mit Zellzahl} < 100.000 \text{ vor dem Trockenstellen und } \geq 100.000 \text{ nach Kalbung} * 100}{\text{Anzahl Kühe mit Zellzahl} < 100.000 \text{ vor dem Trockenstellen}}$$

Kühe mit unheilbarer Euterentzündung (Zielgröße <1% der Herde):

$$\frac{\text{Anzahl Kühe mit Zellzahl } \geq 700.000 \text{ in den letzten 3 MLP} * 100}{\text{Anzahl Kühe in der letzten MLP}}$$

Tiere und Datengrundlage

Es werden alle Tiere bewertet. Der Zellgehalt wird im MLP-Bericht ausgewiesen oder kann mittels „Schalmtest“ (California-Mastitis-Test) ermittelt werden. Der Befund „schlierig“ bedeutet „bis 400.000 Zellen/ml“.

- **Thermoregulation**

Wenn Kühe unter Hitzestress leiden, sind sie in ihrer Thermoregulation überfordert. Ein leicht zu beobachtender Indikator ist die Atemfrequenz.

Die Atemfrequenz sollte 80 Atemzüge/Minute nicht überschreiten.

Zielgröße: Anteil Tiere mit Atemfrequenz > 80/Minute <5%

Tiere und Datengrundlage

Es werden alle Tiere bewertet. Es wird zur Mittagszeit beobachtet, wenn hohe Außentemperaturen herrschen.

Kuh mit Hitzestresssymptomen:



### **Normalverhalten**

Kühe sollten unter Stallhaltungsbedingungen weitgehend normale Verhaltensweisen ausleben können. Das Normalverhalten kann durch ungünstige Laufflächen- und Liegeflächenausführungen beeinträchtigt werden.

#### Tiere und Datengrundlage

Es werden alle Tiere bewertet. Es wird zur Hauptruhezeit beobachten, in der Regel 2-3 Stunden nach der Futtervorlage.

Geeignete Kontrollpunkte zum Liege- und Aufstehverhalten sind:

#### Anteil Laufanglieger [%] (Zielgröße <5%)

Liegen Tiere im Laufgang, zeigen sie deutlich, dass sie schlechte Erfahrungen mit der Liegebox gemacht haben und/oder das System in der Aufzucht nicht kennengelernt haben. In der Regel sind diese Tiere zusätzlich stark verschmutzt.

#### Anteil Kühe mit abweichendem Aufstehverhalten [%] (Zielgröße <5%)

Zwei abweichende Verhaltensweisen sind sehr markant und alarmierend:

- Pferdeartiges Aufstehen mit Verweilen im „Hundesitz“



- Verharren auf den Karpalgelenken >20 Sekunden

#### Anteil liegender Kühe mit ausgestrecktem Vorderbein [%] (Zielgröße ≥20%)



- **Tierverschmutzung**

Die Tierverschmutzung ist auf Einflüsse von Haltung, Management und Fütterung zurück zu führen.

Tiere und Datengrundlage

Es werden 30 zufällig ausgewählte Tiere bewertet.

Die Beurteilung erfolgt anhand von Beispielbilder in 2 Kategorien, „sauber bis leicht verschmutzt“ und „mittelmäßig bis stark verschmutzt“.

Lokalisation am Tier	<b>Kategorie 1:</b> Sauber bis leicht verschmutzt	<b>Kategorie 2:</b> Mittelmäßig bis stark verschmutzt
Schwanzregion	 A photograph of a cow's tail and hindquarters, appearing clean and free of dirt. The image is framed with a green border.	 A photograph of a cow's tail and hindquarters, heavily soiled with dark, thick mud or feces. The image is framed with a red border.
Hinterhand	 A photograph of a cow's hindquarters and legs, appearing clean and well-maintained. The image is framed with a green border.	 A photograph of a cow's hindquarters and legs, heavily soiled with dirt and feces. The image is framed with a red border.
Euter	 A photograph of a cow's udder, appearing clean and free of dirt. The image is framed with a green border.	 A photograph of a cow's udder, heavily soiled with dirt and feces. The image is framed with a red border.
Unterfuß	 A photograph of a cow's lower leg and hoof, appearing clean and free of dirt. The image is framed with a green border.	 A photograph of a cow's lower leg and hoof, heavily soiled with dirt and feces. The image is framed with a red border.

- **Integumentgesundheit**

Die Integumentgesundheit wird vor allem durch die Haltung und Steuereinrichtungen (Liegeboxen, Fressbereich) beeinflusst.

Tiere und Datengrundlage

Es werden 30 zufällig ausgewählte Tiere bewertet.

Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an orientierende Beispielbilder in 3 Kategorien

**Score 0**

- ▶ Keine haarlosen Stellen
- ▶ Keine Wunden
- ▶ Keine Umfangsvermehrungen

**Score 1**

- ▶ haarlosen Stellen < 10cm
- ▶ Wunden <5cm
- ▶ Abschürfungen <5cm
- ▶ Umfangsvermehrungen <5cm

**Score 2**

- ▶ haarlosen Stellen > 10cm
- ▶ Wunden >5cm
- ▶ Abschürfungen >5cm
- ▶ Umfangsvermehrungen >5cm

Integumentverletzungen (Zielgröße je nach Lokalisation < 5-25% Score 1, Score 2 nur Einzelfälle, die bereits in Behandlung sein sollten)

Lokalisation am Tier	Score 1	Score 2
Tarsalgelenk		
Karpalgelenk		
Widerrist/Nacken		

Eigenkontrolle nach TierSchG §11 (8) bei Milchkühen

<p>Rücken</p>		
<p>Bug</p>		

Klauenpflegezustand (Zielgröße <5% ungepflegte Klauen)

<p>Gepflegte Klauen</p>	<p>Ungepflegte Klauen</p>
	
	

- **Klauengesundheit**

Anteil lahmer Kühe [%] (Zielgröße <5%)

Lahmheit und gestörte Bewegungsmuster werden systematisch in 5 Kategorien = Locomotion score (LCS) beurteilt (Sprecher D. J. et al., 1997).

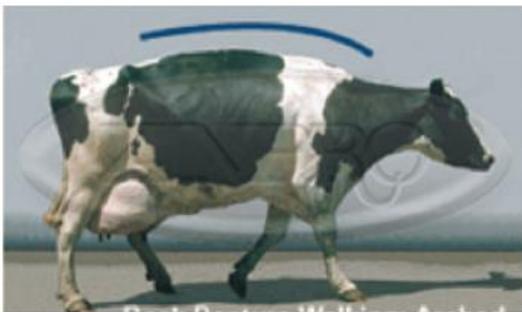
Tiere und Datengrundlage

Es werden 30 zufällig ausgewählte Tiere bewertet.

Die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an die orientierenden Beispielbilder in 5 Kategorien. LCS 1 zeigt keine Lahmheit, LCS 2 zeigt einen gekrümmten Rücken im Gehen und ein leicht abnormales Gangbild. Diese beiden Kategorien werden nicht berücksichtigt. Es werden die Tiere im Stehen und Gehen beurteilt. Als „lahm“ werden Tiere mit einer Bewertung von  $\geq$  LCS 3 gezählt. Diese Tiere zeigen bereits im Stehen einen gekrümmten Rücken.

Anzahl Kühe  $LCS \geq 3 * 100$

-----  
Anzahl aller beobachteten Kühe



**LCS 3**  
moderate Lahmheit

Rücken im Stehen und beim Laufen gekrümmt. Macht mit einem oder mehreren Beinen kürzere Schritte.



**LCS 4**  
Lahmheit

Rücken im Stehen und beim Laufen gekrümmt. Tritt auf einem oder mehreren Beinen nur noch teilweise auf.



**LCS 5**  
Schwere Lahmheit

Gekrümmter Rücken. Belastet ein Bein nicht mehr. Steht nicht mehr oder nur unter großen Schwierigkeiten auf.

Quelle: [www.zinpro.com](http://www.zinpro.com)

Eigenkontrolle nach TierSchG §11 (8) bei Milchkühen

Kontrollbogen

Betrieb: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

KONTROLL- BEREICHE	INDIKATOREN	ZIEL- GRÖßE [%]	ANZAHL BEOBACHTETER KÜHE	ANZAHL TIERE MIT BEFUND	ERGEBNIS [%]
Stoffwechsel- gesundheit	Anteil Tiere mit FEQ > 1,5 in den 100 Laktationstagen [%]	<5%			
	Anteil Tiere mit FEQ < 1,0 in den 100 Laktationstagen [%]	<5%			
Euter- gesundheit	Neuerkrankungsrate: Kühe mit Zellgehalt > 100000 Zellen/ml [%]	<10%			
	Neuerkrankungsrate in der Trockenperiode [%]	<15%			
	Anteil Kühe mit unheilbarer Mastitis > 700.000 Zellen/ml [%]	<1%			
Thermo- regulation	Anteil Kühe mit Atemfrequenz > 80/Minute	<5%			
Tierver- schmutzung	Anteil mittelmäßig bis stark verschmutzter Kühe [%]	<5%			
Normal- verhalten	Anteil Laufganglieger [%]	<5%			
	Anteil Kühe mit abnormalem Aufstehverhalten [%]	<5%			
	Anteil liegender Kühe mit ausgestrecktem Vorderbein [%]	>20%			
Integument- gesundheit	Anteil Kühe mit Tarsusveränderungen Score 1 [%]	<25%			
	Anteil Kühe mit Karpusveränderungen Score 1 [%]	<25%			
	Anteil Kühe mit Widerristveränderungen Score 1 [%]	<5%			
	Anteil Kühe mit Veränderungen am Rücken Score 1 [%]	<5%			
	Anteil Kühe mit Veränderungen am Bug Score 1 [%]	<5%			
	Anteil Kühe mit ungepflegten Klauen [%]	<5%			
	Kühe mit Integumentverletzungen Score 2	Nur Einzelfälle*			
Klauen- gesundheit	Anteil lahmer Kühe ≥ LCS 3 [%]	<5%			

*\*die Einzelfälle sollten sich bereits in Behandlung befinden und mögliche Ursachen umgehend abgestellt werden*