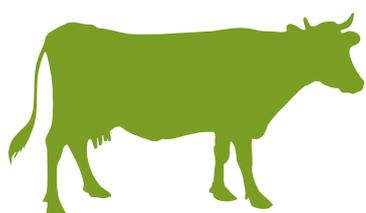




# Haltung Milchkuh

## Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring



Gefördert durch



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für  
Landwirtschaft und Ernährung



Nationales  
Tierwohl-  
Monitoring

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



## Impressum

Der Erhebungsleitfaden Haltung Milchkuh ist im Rahmen des Projektes „Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ entstanden.

Förderung: Bundesprogramm Nutztierhaltung des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Projekträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Laufzeit: 2019 - 2023

Herausgeber: Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)

Bei der Erarbeitung dieses Erhebungsleitfadens wurde in Teilen auf Abschnitte aus dem Leitfaden „Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind“ zurückgegriffen.\*

Gestaltung: Barth Visuelle Kommunikation (BVK), Ursberg-Bayersried

Grafik und Layout: Frank Barth, Mark Schmid

Lektorat: Katrin Voß-Lubert, Robert Kuß, Anke Zeppenfeld

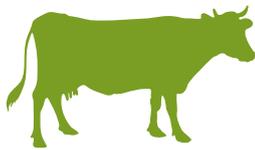
Zitieren als: Frieten D, Magierski V, Brinkmann J, March S (2023) Haltung Milchkuh: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon), 46 p. DOI: [10.3220/MX1681995466000](https://doi.org/10.3220/MX1681995466000).

\* Brinkmann J, Cimer K, March S, Ivemeyer S, Pelzer A, Schultheiß U, Zapf R, Winckler C (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind. KTBL, Darmstadt, 2. Auflage.



# Haltung Milchkuh

Erhebungsleitfaden  
Nationales Tierwohl-Monitoring



Frieten, Dörte  
Magierski, Viola  
Brinkmann, Jan  
March, Solveig

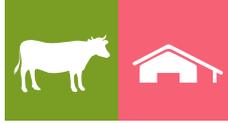
Juni 2023



**Dörte Frieten\***  
**Viola Magierski**  
**Jan Brinkmann**  
**Solveig March**

Thünen-Institut für Ökologischen Landbau  
Arbeitsgruppe Tierwohl  
Westerau-Trenthorst

\* Aktuell: Technische Hochschule Bingen  
Fachbereich 1, Life Sciences and Engineering



1	Einleitung	5
2	Bio- und Arbeitssicherheit bei Betriebsbesuchen	7
2.1	Biosicherheit	7
2.2	Arbeitssicherheit	9
3	Zu erhebende Hintergrundinformationen zum Betrieb	10
4	Material Checkliste	11
5	Vorgehensweise	12
6	Stichprobengröße	14
7	Zu erhebende Indikatoren	16
7.1	Schwanzschäden	16
7.2	Körperkondition	18
7.3	Verschmutzung	22
7.4	Integumentschäden (Hautschäden und Schwellungen)	25
7.5	Lahmheit	28
7.6	Aufstehverhalten	32
7.7	Tier-Liegeplatz-Verhältnis	34
7.8	Tier-Fressplatz-Verhältnis	36
7.9	Wasserversorgung	38
8	Literaturverzeichnis	40
9	Anhang 1: Weitere Indikatoren	41
9.1	Zungenrollen-/schlagen	41
9.2	Agonistisches Verhalten	43
10	Anhang 2. Erhebungsbögen Beispielvorgaben	45



# 1 Einleitung

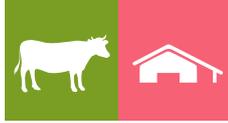
Schon vor mehr als 8.000 Jahren wurden Hausrinder (*Bos taurus*) als Nutztiere gehalten. Sie gehören zu den wiederkauenden Paarhufern und sind reine Pflanzenfresser. Ursprünglich verbrachten die Tiere die meiste Zeit des Tages damit, in Wäldern und Steppen zu grasen und sich währenddessen langsam fortzubewegen. Auch heute noch haben Rinder einen ausgeprägten Bewegungsdrang. Als Weichbodengänger bevorzugen sie einen weichen und elastischen Bodenuntergrund. Rinder sind Herdentiere, leben bevorzugt in Gruppen von ca. 20 - 30 Tieren zusammen und zeigen ein ausgeprägtes Sozialverhalten.

Heutzutage ist die Rinderhaltung einer der bedeutendsten Wirtschaftszweige in der deutschen Landwirtschaft – rund 11 Millionen Rinder leben in Deutschland (Stand 2022, Agethen et al. 2022) und werden entweder zur Erzeugung von Milch oder von Fleisch gehalten. Die Milchproduktion in Deutschland ist mit 32,5 Millionen Tonnen die größte innerhalb der EU, im Jahr 2021 wurden ca. 32,5 Millionen Tonnen Milch erzeugt (Tergast et al. 2022). Laut Angaben der Viehzählung vom Mai 2022 wurden 3,81 Millionen Milchkühe in 53.700 Betrieben in Deutschland gehalten (ebd.). Die Anzahl gehaltener Milchkühe pro Betrieb lag 2022 im Durchschnitt bei 71 Kühen je Betrieb, jedoch unterscheiden sich einzelne Regionen stark.

Fast die Hälfte der deutschen Milchviehbetriebe befindet sich in Bayern, bezogen auf die Tiere werden rund 50 % aller deutschen Milchkühe in Bayern und Niedersachsen gehalten (Tergast et al. 2022). Die klassische Milchviehrasse ist die Deutsche Holstein; rund 59 % aller zur Milcherzeugung gehaltenen Kühe in Deutschland gehören dieser Rasse an. Typische Zweinutzungsrasen wie Fleckvieh oder Braunvieh werden überwiegend im Süden Deutschlands zur Milcherzeugung gehalten und stellen etwa 31 % der Milchkühe dar (ebd.).

Milchkühe werden nach der Geburt eines Kalbes ca. 10 Monate gemolken (Laktationsphase), danach folgt eine 6 bis 9 Wochen lange Melkpause (Trockenstehphase), in der sich das Tier auf die nächste Geburt vorbereiten kann. Durch diese unterschiedlichen Leistungsphasen werden die Tiere auf dem Betrieb zumeist aufgeteilt in eine oder mehrere Gruppen mit laktierenden Tieren und Gruppen mit trockenstehenden Tieren. Milchkühe werden überwiegend in Laufställen gehalten, ein geringer Anteil (11,5 %, Stand 2020) der Haltungsplätze in der Milchviehhaltung entfallen auf die Anbindehaltung (Destatis 2021). Moderne Laufställe bestehen zumeist aus Liegeboxen, die unterschiedlich gestaltet sein können (mit oder ohne Einstreu, mit oder ohne Gummimatte o. ä.), einem Fressbereich und planbefestigten oder perforierten (Vollspalten-) Laufflächen. Rund 31 % der Milchkühe in Deutschland haben außerdem Weidegang (Stand 2020, Tergast et al. 2022).

Das artgemäße Verhalten der Milchkühe kann durch eine ungeeignete Haltungsumwelt (u. a. harte Liegeflächen und Laufgänge, nicht artgemäße Tränken und bedarfsgerechte Fütterung) beeinträchtigt werden, was negative Auswirkungen auf das Tierwohl hat. Betriebserhebungen im Rahmen eines nationalen Tierwohl-Monitorings haben das Ziel, den Zustand zu erfassen und Daten zur Tierwohlsituation in Deutschland in regelmäßigen Abständen zu veröffentlichen.



Dieser Erhebungsleitfaden soll geschulten Personen ermöglichen, im Rahmen eines Audits Tierwohlindikatoren auf Milchviehbetrieben für ein nationales Tierwohl-Monitoring zu erheben. Darüber hinaus enthält der Erhebungsleitfaden Empfehlungen zur Biosicherheit, zum Arbeitsschutz und zur Vorgehensweise bezüglich der Planung und Durchführung von Betriebserhebungen. Erfasst werden Indikatoren bei laktierenden und trockenstehenden Kühen. Tierbezogene Indikatoren werden in diesen Audits anhand einer Stichprobe an Einzeltieren erhoben, ressourcenbezogene Indikatoren werden abteilweise (je Gruppe) erfasst. Die Erhebungsmethode wird für jeden Indikator beschrieben und folgt in der Regel einem zweistufigen Scoring-System. „Score 0“ wird vergeben, wenn kein Tierwohl-Problem vorliegt, während „Score 1“ ein Tierwohl-Problem dokumentiert. Zusätzlich wird im Folgenden beschrieben, ob der Indikator je Tier oder je Tiergruppe/Abteil erhoben werden soll (Erfassungsebene), was genau erfasst, beobachtet und dokumentiert werden soll (Erfassungsgegenstand) und warum der Indikator erhoben werden soll (Erfassungsgrund). Benötigte Materialien werden übergeordnet im Kapitel 4 aufgelistet, speziell benötigte Materialien für einzelne Indikatoren finden sich ggf. zusätzlich in der jeweiligen Indikatorbeschreibung. Unter Zeitbedarf finden sich Informationen zur Erhebungsdauer einzelner Indikatoren, sofern hierzu Informationen vorliegen. Beispielvorgaben zur Datenerhebung (Erhebungsbögen) befinden sich im Anhang dieses Leitfadens.



## 2 Bio- und Arbeitssicherheit bei Betriebsbesuchen

### 2.1 Biosicherheit

Die Biosicherheit umfasst Schutzmaßnahmen, die den Tierbestand vor Krankheitserregern von außen, aber auch innerhalb eines Betriebes schützen sollen. Rechtlich ist die Biosicherheit in der landwirtschaftlichen Tierhaltung im Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) verankert. Für die Durchführung von Betriebserhebungen sollten die aktuelle Rechtslage sowie aktuelle Empfehlungen in regelmäßigen Abständen geprüft werden. Personen, die im Rahmen eines nationalen Tierwohl-Monitorings Betriebsbesuche durchführen, besuchen in zeitlich naher Abfolge verschiedene Betriebe. Maßnahmen zur Biosicherheit sind demnach unbedingt Folge zu leisten, um die Gefährdung der Tiergesundheit durch die Verschleppung von Krankheitserregern auf ein Minimum zu reduzieren.

Da laut Tiergesundheitsgesetz grundsätzlich der oder die Tierhalter:in zur Umsetzung der Biosicherheitskonzepte auf dem eigenen Betrieb verpflichtet ist (§ 3 TierGesG), sollten Auditor:innen in erster Linie die betriebsinternen Hygienemaßnahmen befolgen. Auf Basis von speziell für die Rinderhaltung existierenden Empfehlungen (BMEL 2014; FLI 2016; Tierärztekammer Niedersachsen 2016) finden sich im Folgenden einige Leitsätze, die dazu dienen sollen, die Einschleppung von Infektionskrankheiten in Rahmen einer Betriebserhebung vorzubeugen.

### Vor dem Betriebsbesuch

Vor einem geplanten Betriebsbesuch sollte immer eine Risikoeinschätzung unter Berücksichtigung des aktuellen Seuchenstatus des Betriebes und ggf. der Umgebung erfolgen. Zudem sollte überprüft werden, ob auf dem zu erhebenden Betrieb ein Schutzkonzept besteht, das besonderer Vorkehrungen bedarf. Wenn möglich sollte nur ein Betrieb pro Tag besucht werden. Zusätzlich muss genügend Zeit eingeplant werden, um eine gründliche Reinigung und Desinfektion der verwendeten Materialien und der Schutzkleidung vornehmen zu können. Es ist darauf zu achten, dass immer ausreichend saubere Schutzkleidung für einen Betriebsbesuch im Fahrzeug mitgeführt wird. Eine erneute Desinfektion von Arbeitstiefeln und Materialien direkt vor dem nächsten Betriebsbesuch ist sinnvoll. Bei Verdacht auf Kontakt mit einer anzeigepflichtigen Tierseuche darf ein im Anschluss geplanter Betriebsbesuch nicht durchgeführt bzw. muss abgebrochen werden, bis eine Erregerverbreitung ausgeschlossen werden kann. Bei Betrieben mit einer meldepflichtigen Tierseuche sollte eine individuelle Risikoabschätzung erfolgen. Grundsätzlich muss das Fahrzeug bei Verdacht einer Tierseuche vor dem nächsten Betriebsbesuch gereinigt werden.



## Während des Betriebsbesuches

Bei der Ankunft sollten Fahrzeuge nicht im Hofzentrum abgestellt werden, um eine Einschleppung von Krankheitserregern durch das Fahrzeug zu minimieren. Weiterhin muss auf dem Betrieb während der gesamten Erhebung Schutzkleidung getragen werden, die unmittelbar nach der Ankunft angezogen wird.

Vorhandene betriebsinterne Hygieneschleusen müssen berücksichtigt und genutzt werden, sofern dies vom oder von der Betriebsleiter:in vorgesehen wird. Sollte betriebseigene Schutzkleidung zur Verfügung stehen, die den Anforderungen der Biosicherheit gerecht wird, so ist diese der mitgebrachten Schutzkleidung vorzuziehen.

Durch Nutzung von kurzen, direkten Wegen zum Stall kann auch das Risiko einer Übertragung von Krankheitserregern innerhalb eines Betriebs vermindert werden. Zusätzlich sollten auf dem Betrieb vorhandene Reinigungsmöglichkeiten für Gummistiefel an Zugängen zu Tierbereichen genutzt werden, um Tiere aus verschiedenen Ställen bzw. Gruppen zu schützen. Der Einzeltierkontakt sollte auf ein für die Betriebserhebung notwendiges Minimum reduziert werden.

## Nach dem Betriebsbesuch

Nach dem Betriebsbesuch sollte die getragene Arbeitskleidung (Overall) in einem Schutzbehälter verstaut werden. Gummistiefel und sonstige verwendete Utensilien, die mit Wasser in Kontakt kommen dürfen, sollten direkt auf dem Betrieb unter fließendem Wasser, ggf. mithilfe von Bürsten o. ä. gereinigt, anschließend getrocknet und desinfiziert werden. Zusätzlich werden alle bei der Erhebung verwendeten Materialien gereinigt und desinfiziert. Das Wirkspektrum des Desinfektionsmittels sowie die Herstellerangaben zur Anwendung sind zu beachten. Die Auswahl von Desinfektionsmitteln sollte sich an den Empfehlungen der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG), die Desinfektionsmittel auf ihre Wirkung gegen Viren, Pilze und Bakterien überprüft, orientieren.



## 2.2 Arbeitssicherheit

Bei allen Tätigkeiten während einer Betriebserhebung im Rahmen eines nationalen Tierwohl-Monitorings muss der Schutz der Auditor:innen sichergestellt werden.

Den Sicherheitsanweisungen der Betriebsleitung oder der Betriebsmitarbeitenden ist unbedingt Folge zu leisten. Besondere Gegebenheiten auf einem Betrieb, die zu einer Gefährdung der Sicherheit führen könnten (u. a. aggressive Tiere, unweg-sames Gelände, Verletzungsrisiko durch Stalleinrichtung), sollten unbedingt vorab oder während des gemeinsamen Stallrundganges mit der Ansprechperson auf dem Betrieb erörtert werden. Abgesperrte Bereiche sollten nicht ohne Einwilligung der Betriebsleitung betreten werden. Da die betriebsinternen Arbeiten in der Regel während einer Betriebserhebung fortgeführt werden, ist eine achtsame Fortbe-wegung auf dem Betrieb unerlässlich, um Unfälle mit betriebsinternen Fahrzeugen und Geräten zu vermeiden. Grundlage für den sicheren Umgang mit Tieren ist zudem ein Wissen über deren natürliches Verhalten und Körpersprache.

Um eine gesundheitliche Gefährdung durch die Verwendung des Desinfektionsmit-tels auszuschließen, sind die Sicherheitshinweise des Herstellers zu beachten, ggf. sollten bei der Verwendung Schutzhandschuhe und ein Gesichtsschutz getragen werden. Kann die Arbeitssicherheit während einer Betriebserhebung nicht oder nicht mehr gewährleistet werden, sollte die Erhebung nicht durchgeführt bzw. abge-brochen werden.

Darüber hinaus muss die Gefährdung und Belastung einer Person, die Betriebs-erhebungen in Rahmen einer Anstellung durchführt, auf Basis des Arbeitsschutzge-setzes (ArbSchG) ermittelt und regelmäßig überprüft werden.

Des Weiteren gelten die Vorschriften zur Sicherstellung der Arbeitssicherheit und des Arbeitsschutzes seitens des jeweiligen Arbeitgebers.



### 3 Zu erhebende Hintergrund- informationen zum Betrieb

Es ist notwendig, die Gesamtzahl der Milchkühe (laktierend sowie trockenstehend) in Erfahrung zu bringen sowie das bzw. die Haltungssystem(e), die Standorte der gehaltenen Tiergruppen, inkl. Gruppengrößen (ggf. nach unterschiedlichen Haltungssystemen), s. Kapitel 5 bzw. 6. Zusätzlich sollte notiert werden, ob es sich um einen konventionellen oder einen ökologisch wirtschaftenden Betrieb handelt, sofern diese Information noch nicht vorliegt.

### 4 Material Checkliste

**Arbeitsschutzkleidung:**

- (Einweg-)Overall
- rutschfeste Arbeitsgummistiefel mit Stahlkappe
- ggf. Einweghandschuhe

**Für die Erhebung:**

- Erhebungsleitfaden
- Erhebungsbögen
- Klemmbrett und Stift
- ggf. Tablet oder Smartphone mit digitalen Erhebungsbögen bzw. App-Anwendung
- Blankopapier für Stallskizze(n) und Notizen
- Taschenlampe (vorzugsweise mit fokussiertem Licht und ausreichender Leuchtkraft)
- Laser-Entfernungsmessgerät mit einer Reichweite von mindestens 100 m
- Zollstock
- ggf. Lineal bzw. 10-Cent-Münze
- Viehzeichenstifte
- ggf. Treibstock
- Schutzhülle(n) für Wertgegenstände

**Nachbereitung:**

- Desinfektionsmittel für Hände, Gummistiefel sowie sonstige Utensilien
- Handdrucksprühergerät
- verschließbares Behältnis für gebrauchte Schutzkleidung
- Reinigungsbürste und ggf. Seife (biologisch abbaubar)
- Reinigungstücher/Einwegpapierhandtücher



## 5 Vorgehensweise

Im Folgenden finden sich Empfehlungen zur Vorgehensweise bei der Planung und Durchführung von Betriebsaudits für ein nationales Tierwohl-Monitoring. Der Betriebsbesuch für eine Erhebung der Tierwohl-Indikatoren kann von einer geschulten Person allein durchgeführt werden.



### Planung

- Vorbesprechung und **Terminabstimmung** mit dem Betrieb
- **Betriebsinformationen** einholen (u. a. Tieranzahl, Gruppenverteilung (Gruppen mit laktierenden bzw. trockenstehenden Kühen etc.), Fütterungszeiten, Seuchenstatus und Biosicherheitskonzept, Abschätzung möglicher Arbeitsschutzgefährdungen)
- Zusammenstellung der für die Erhebung benötigten **Materialien** (siehe auch Kapitel 4 „Material Checkliste“)

### Ankunft und Vorbereitung

- **Umkleiden** von Alltags- zur Arbeitsschutzkleidung und Materialausrüstung unter Berücksichtigung der Biosicherheit
- **Begrüßung** der Ansprechperson auf dem Betrieb (u. a. Vorstellung, Abfrage aktueller Besonderheiten, Besprechung der Vorgehensweise)
- **Betriebsrundgang** mit der Ansprechperson
- Anfertigung einer groben **Stallskizze** unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Haltungssysteme und Tieranzahlen pro Abteil und System
- Berechnung der **Stichprobe** für die Erhebung (siehe auch Kapitel 6 „Stichprobengröße“)

### Erhebung

Die Reihenfolge der **Erhebung der Tierwohlindikatoren** kann situationsbedingt festgelegt werden; allerdings wird empfohlen, die tierbezogenen Indikatoren pro Tier direkt nacheinander zu erheben. Der Indikator Aufstehverhalten kann zusammen mit den unten aufgeführten fünf tierbezogenen Indikatoren erhoben werden, wenn Tiere zur Beurteilung ohnehin aufgetrieben werden müssen. Pro Abteil ist die Anzahl der Tiere einzutragen.

- **Tierbezogene Indikatoren** (Einzeltierebene):  
Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden, Lahmheit
- **Ressourcenbezogene Indikatoren** (Gruppen- bzw. Abteilebene):  
Aufstehverhalten, Tier-Liegeplatz-Verhältnis, Tier-Fressplatz-Verhältnis, Wasserversorgung

### Abschluss und Nachbereitung

- **Umkleiden**
- **Reinigen, Desinfizieren** und Verstauen der Schutzkleidung und der Materialien (siehe auch Kapitel 2.1 „Biosicherheit“)
- **Prüfung** der Unterlagen auf Vollständigkeit



## 6 Stichprobengröße

### Für die Erhebung der tierbezogenen Indikatoren:

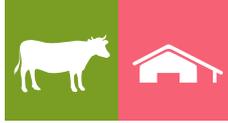
Die tierbezogenen Indikatoren sollen anhand einer von der Herdengröße abhängigen Stichprobe erhoben werden, die alle Gruppen laktierender sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt. Die angefertigte(n) Stallskizze(n) beim Betriebsrundgang können einen Überblick über die Gesamtzahl der Kühe sowie die Verteilung der Tiere auf die verschiedenen Gruppen verschaffen. Während der Erhebung der tierbezogenen Indikatoren werden die zu beurteilenden Kühe in jeder Gruppe möglichst zufällig ausgewählt, sodass fressende, stehende sowie liegende Kühe proportional berücksichtigt werden. Die Kühe können alternativ, wenn ein Fressgitter vorhanden ist und die Tiere regelmäßig darin fixiert werden, dort fixiert, ausgewählt und beurteilt werden. Weiterhin ist auch eine Beurteilung der laktierenden Kühe im Melkstand möglich. Die bereits beurteilten Kühe sollten mit einem Viehzeichenstift gekennzeichnet werden um Doppelerhebungen zu vermeiden (Farbe am besten vorher mit der Betriebsleitung absprechen, damit diese Markierung nicht innerbetrieblich zu Irritationen führt).

**Tabelle 1: Stichprobengröße in Abhängigkeit von der Bestandsgröße:**

Bestandsgröße*	Empfohlene Stichprobengröße
30	alle Tiere
31–50	31–35
51–70	36–40
100	50
150	60
200	65
250	70
300	75
500	80
800	85
Ab 1.000	90

Quelle: In Anlehnung an Welfare Quality® 2009.

\* Bei hier nicht aufgeführten Bestandsgrößen sind entsprechende Zwischenwerte für die Stichprobengröße abzuleiten.



**Beispiel für die Aufteilung der Stichprobe auf verschiedene Gruppen:**

Bestandsgröße gesamt: 100 Kühe	Stichprobengröße gesamt: 50 zu beurteilende Kühe
40 Kühe Leistungsgruppe 1	20
40 Kühe Leistungsgruppe 2	20
20 Kühe Trockenstehergruppe	10

**Für die Erhebung der ressourcenbezogenen Indikatoren:**

- Der Indikator *Wasserversorgung* wird in jedem Abteil, in dem sich Kühe befinden, erhoben.
- Die Indikatoren *Aufstehverhalten* (Erhebung in Lauf- sowie Anbindeställen), *Tier-Liegeplatz-Verhältnis* (Erhebung nur in Liegeboxenlaufställen) und *Tier-Fressplatz-Verhältnis* (Erhebung in Laufställen) werden in max. drei repräsentativen Gruppen erhoben. Das bedeutet – sofern die verschiedenen Gruppenabteile baulich sehr unterschiedlich ausgestaltet sind – sollten möglichst drei Abteile ausgewählt werden, die von der Bauart/Haltungssystem am häufigsten im jeweiligen Betrieb vorkommen.



## 7 Zu erhebende Indikatoren

### 7.1 Schwanzschäden

#### Synonym

Schwanzverletzungen

#### Erfassungsebene

Einzeltierebene

#### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl der Tiere, die eine Schädigung des Schwanzes, d. h. einen gebrochenen, verletzten oder verkürzten Schwanz aufweisen.

#### Erfassungsgrund

Gebrochene, verletzte oder verkürzte Schwänze können durch mechanische Einwirkung von Schiebern, Bürsten, Türen oder im Melkstand sowie groben Umgang der Betreuungspersonen mit den Kühen verursacht werden. Sie sind schmerzhaft für die betroffene Kuh, wobei das Tierwohl vor allem durch die konstante Bewegung des verletzten Schwanzes beeinträchtigt wird.

#### Methodik

Aus max. 2 m Entfernung wird der Schwanz der zufällig ausgewählten Kuh beurteilt. Hierbei wird der Schwanz auf das Vorhandensein von äußerlich sichtbaren Veränderungen sowie Verletzungen überprüft.



## Klassifizierung

### Score 0: keine Schwanzschäden

### Score 1: deutliche Schwanzschäden

- Verletzung (Wunde/Kruste) (a)
- (alter) Bruch (b) oder
- verkürzter Schwanz (abgerissen oder amputiert) (c)

Hinweis: Als Schwanzschaden wird gewertet, wenn mindestens eine der Veränderungen vorliegt.

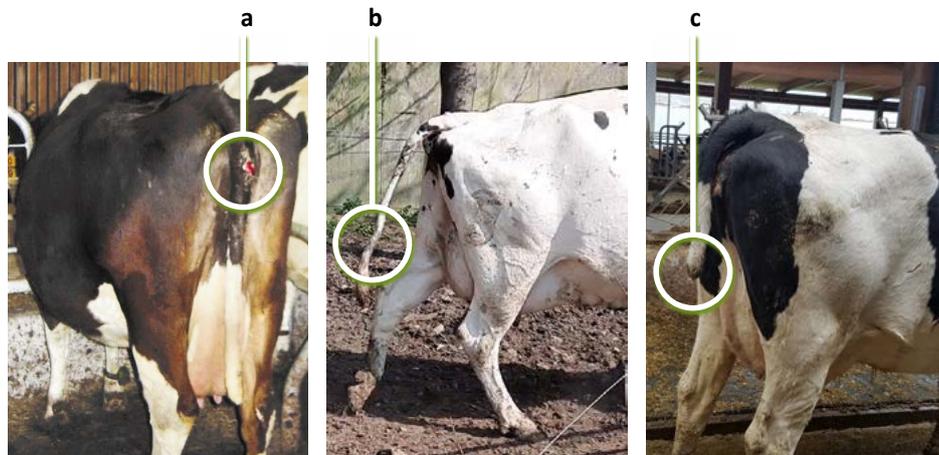


Abbildung 1: Verschiedene Schwanzschäden bei Milchkuhen, Fotos: © Thünen-Institut / Solveig March (links), Christel Simantke (Mitte), Thünen-Institut / Viola Magierski (rechts).

## Stichprobengröße

Siehe Kapitel 6 „Stichprobengröße“

## Zusätzlicher Materialbedarf

-

## Zeitbedarf

Die Erfassung wird zusammen mit den anderen tierbezogenen Indikatoren (s. Kapitel 5 bzw. 7) durchgeführt. Sie umfasst somit die fünf Indikatoren Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden sowie Lahmheit und dauert je Milchkuh insgesamt ca. 1 bis 2 Minuten.

## Hinweise

Gestutzte Schwanzquastenhaare lassen den Schwanz optisch kürzer wirken, sind jedoch kein Schwanzschaden und werden somit nicht erfasst.

## Quellenangaben

Brinkmann et al. 2020.



## 7.2 Körperkondition

### Synonyme

Ernährungszustand, Body Condition Score (BCS)

### Erfassungsebene

Einzeltierebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl der Tiere, die zu mager sind.

### Erfassungsgrund

Die Erfassung und Bestimmung der Körperkondition ist ein wichtiges Instrument, um den Anteil unterkonditionierter („zu magerer“) Tiere in der Herde ermitteln zu können. Sie gibt Auskunft darüber, ob die Fütterung, also die Nährstoffversorgung der Tiere, bedarfsgerecht ist.

Unterkonditionierte („zu magerer“) Kühe können krank sein, haben zu Laktationsbeginn übermäßig Körpersubstanz abgebaut oder konnten über einen längeren Zeitraum nicht ausreichend Futter aufnehmen. Sie befinden sich in einer Energiemangelsituation, die i. d. R. die Immunabwehr schwächt und sich oftmals auch auf die Fruchtbarkeit auswirkt.

### Methodik

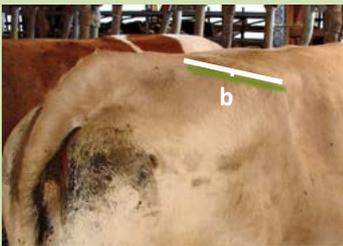
Die Körperkondition wird am stehenden Tier und von schräg hinten (ca. 45 Grad zur Längsachse des Tieres) auf der **rechten Körperseite** der Kuh erfasst. Dabei wird die unter der Haut befindliche (subkutane) Fettauflage anhand der folgenden vier Körperregionen bewertet:

- Schwanzansatz: Übergang vom hinteren (distalen) Ende des Rumpfes hin zum frei beweglichen Schwanz
- Lendenbereich: Bereich zwischen Wirbelsäule und Hüfthöcker
- Wirbelsäule: Querfortsätze der Lendenwirbel
- Markante Knochen: Hüfthöcker, Sitzbeinhöcker, Dornfortsätze der Wirbelsäule und Rippen

Je Körperregion wird bewertet, ob das Tier „normal“ (Score 0) oder „zu mager“ (Score 1) ist.



## Klassifizierung

Körperregion	Score 0 („normal“)	Score 1 („zu mager“)
Schwanzansatz	Schwanzgrube noch vorhanden, Schwanzansatz hebt sich als leichte Kuppe ab	Tiefe Grube unter dem Schwanzansatz
Milchrasse	 Foto: © Christoph Winckler.	 Foto: © Thünen Institut / Viola Magierski.
Zweinutzungsrasse	 Foto: © Elisabeth Gratzler.	 Foto: © Christoph Winckler.
Lendenbereich	Leichte Einbuchtung (Milchrasse, a) bzw. gerade Linie (Zweinutzungsrasse, b) zwischen Wirbelsäule und Hüfthöcker	Tiefe Einbuchtung zwischen Wirbelsäule und Hüfthöcker
Milchrasse	 Foto: © Christoph Winckler.	 Foto: © Solveig March.
Zweinutzungsrasse	 Foto: © Sabine Dippel.	 Foto: © HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Querfortsätze	Querfortsätze sind gut abgedeckt, aber noch zu erkennen	Scharfe Enden der Querfortsätze
Milchrasse	 Foto: © Christoph Winckler.	 Foto: © Lukas Tremetsberger.
Zweinutzungs- rasse	 Foto: © BOKU / Josef Schenkenfelder.	 Foto: © BOKU / Josef Schenkenfelder.
Sitzbein- und Hüfthöcker, Rippen, Dornfortsätze	Insgesamt gute Abdeckung, aber Strukturen noch zu erkennen	Alle genannten Knochenpunkte und Rippen stehen deutlich hervor
Milchrasse	 Foto: © Solveig March.	 Foto: © Solveig March.
Zweinutzungs- rasse	 Foto: © Sabine Dippel.	 Foto: © HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Abbildung 1: Körperregionen von normal konditionierten (links) und zu mageren Milchkuhen (rechts).

Hinweis: Die Körperkondition wird beim Einzeltier anhand der Gesamtbewertung wie folgt eingestuft:

- „normal“: max. 2 Körperregionen „zu mager“
- „zu mager“: mind. 3 Körperregionen „zu mager“



## Stichprobengröße

Siehe Kapitel 6 „Stichprobengröße“

## Zusätzlicher Materialbedarf

-

## Zeitbedarf

Die Erfassung wird zusammen mit den anderen tierbezogenen Indikatoren (s. Kapitel 5 bzw. 7) durchgeführt. Sie umfasst somit die fünf Indikatoren Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden sowie Lahmheit und dauert je Milchkuh insgesamt ca. 1 bis 2 Minuten.

## Hinweise

-

## Quellenangaben

Modifiziert nach Brinkmann et al. 2020.



## 7.3 Verschmutzung

### Synonym

Sauberkeit der Tiere

### Erfassungsebene

Einzeltierebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl verschmutzter Tiere.

### Erfassungsgrund

Verschmutzungen des Haarkleids können das Allgemeinbefinden stören, Juckreiz hervorrufen, Entzündungen der darunterliegenden Haut verursachen und die Thermoregulation beeinträchtigen.

Verschmutzungen zeigen Schwachstellen in Haltung und Management auf. Sie weisen auf unzureichend eingestreute bzw. verschmutzte Liegeflächen oder auf mangelnde Sauberkeit der Laufflächen hin. Ein weiterer Risikofaktor ist zu dünner Kot durch mangelhafte Rationsgestaltung.

### Methodik

Beurteilung einer je Tier zufällig ausgewählten Körperseite von der Seite und von hinten hinsichtlich der Verschmutzung an der Hinterhand. Hier wird die Verschmutzung bis zum Kronsaum (inkl. Ober-, Unterschenkel und Euter inkl. halbem Euterspiegel) sowie am Schwanz (inkl. Schwanzunterseite, exkl. Schwanzquaste) aus max. 2 m Entfernung am stehenden Tier beurteilt.

Hinweis: Verfärbungen des Haarkleides allein sind nicht als Verschmutzung zu werten.



Abbildung 1: Zu beurteilende Körperregion, Foto: © Thünen-Institut / Viola Magierski.



## Klassifizierung

### Score 0: nicht verschmutzt

- kein Schmutz bzw. verschmutzte Fläche an der Hinterhand, d. h. Kotalagerung/-anhaftung in dreidimensionalen Schichten (frisch oder getrocknet), die in der Länge zusammenhängend kürzer als 40 cm (ca. eine Unterarmlänge) ist.



Abbildung 2: Nicht verschmutzte Milchkuh (Score 0),  
Foto: © Thünen-Institut / Viola Magierski.

### Score 1: verschmutzt

- eine verschmutzte Fläche an der Hinterhand, d. h. Kotalagerung/-anhaftung in dreidimensionalen Schichten (frisch oder getrocknet), die zusammenhängend mindestens 40 cm lang (ca. eine Unterarmlänge) oder größer ist.



Abbildung 3: Verschmutzte Milchkuh (Score 1),  
Foto: © Jan Brinkmann.



## Stichprobengröße

Siehe Kapitel 6 „Stichprobengröße“

## Materialbedarf

Zollstock zum Größenvergleich von 40 cm

## Zeitbedarf

Die Erfassung wird zusammen mit den anderen tierbezogenen Indikatoren (s. Kapitel 5 bzw. 7) durchgeführt. Sie umfasst somit die fünf Indikatoren Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden sowie Lahmheit und dauert je Milchkuh insgesamt ca. 1 bis 2 Minuten.

## Hinweise

Jede beurteilende Person sollte den Richtwert von 40 cm, ungefähr eine Unterarmlänge, bei sich ausmessen und ggf. um die Handfläche o. ä. erweitern.

## Quellenangaben

Modifiziert nach AssureWel 2016 und Brinkmann et al. 2020.



## 7.4 Integumentschäden (Hautschäden und Schwellungen)

### Synonyme

Läsionen, Technopathien (Dekubitalstellen, Umfangsvermehrungen)

### Erfassungsebene

Einzeltierebene

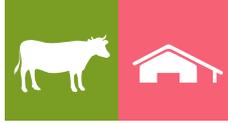
### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl der Tiere mit Veränderungen des Integuments (Haut bzw. äußere Körperhülle), d. h. Läsionen und/oder Schwellungen an den Vorderfußwurzelgelenken, Sprunggelenken oder am Nacken. Läsionen sind Bereiche mit beschädigter Haut in Form einer Wunde, Kruste oder Hautentzündung (Dermatitis). Eine Schwellung bezeichnet eine offensichtlich erkennbare Umfangsvermehrung der äußeren Körperhülle.

### Erfassungsgrund

Die äußere Haut (das Integument) stellt die Schnittstelle des Tieres zu der es umgebenden Umwelt dar und bildet ab, wie die direkte Einwirkung der Haltungstechnik auf die Tiere ist, aber auch, wie sie sich im sozialen Umfeld auseinandersetzen. Integumentschäden wie Hautschäden oder Schwellungen sind schmerzhaft, verursachen bei Entzündungen ggf. Juckreiz und können auch als Eintrittspforte für Infektionen dienen. Gelenkschäden können zur Entwicklung von Lahmheiten beitragen.

Beim Rind treten solche Schäden besonders häufig an den Sprunggelenken und Vorderfußwurzelgelenken auf und sind i. d. R. auf eine nicht tiergerechte Liegefläche zurückzuführen (nicht ausreichend weich, verformbar, sauber und trocken). Schäden am Nacken sind i. d. R. auf nicht optimal an die Tiergröße angepasste Fressgitter- oder Nackenrohrhöhen zurückzuführen.



## Methodik

Zur Erfassung des Indikators wird wie folgt vorgegangen:

- je Tier **eine** Körperseite zufällig auswählen,
- aus max. 2 m Entfernung Vorderfußwurzelgelenk, Sprunggelenk und Nacken (ggf. bis Widerrist) beurteilen.  
Das Sprunggelenk wird inklusive seiner Innenseite beurteilt; statt der Innenseite des zugewandten Beines kann auch die Innenseite des gegenüberliegenden Beines betrachtet werden.
- mind. 2 cm große Wunden (frische Verletzungen) oder Krusten oder im Vergleich zum Normalzustand deutlich (mit bloßem Auge) erkennbare Schwellungen erfassen,
- für jede Körperregion das Auftreten von Schäden notieren.

## Klassifizierung

**Score 0: kein Integumentschaden oder keine Schwellung**

**Score 1: mind. eine Wunde oder Kruste > 2 cm (a) oder eine Schwellung (b)**



Abbildung 1: Läsionen am Sprunggelenk (links), Schwellung am Vorderfußwurzelgelenk (rechts), Schwellung am Nacken (unten), Fotos: © Thünen Institut / Kornel Cimer (links), Solveig March (rechts und unten).



## Stichprobengröße

Siehe Kapitel 6 „Stichprobengröße“

## Zusätzlicher Materialbedarf

Ggf. Lineal bzw. 10-Cent-Münze als Größenvergleich für die 2 cm Mindestgröße, Taschenlampe.

## Zeitbedarf

Die Erfassung wird zusammen mit den anderen tierbezogenen Indikatoren (s. Kapitel 5 bzw. 7) durchgeführt. Sie umfasst somit die fünf Indikatoren Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden sowie Lahmheit und dauert je Milchkuh insgesamt ca. 1 bis 2 Minuten.

## Hinweise

Falls die Tiere bei der Indikatorerfassung am Futtertisch stehen, können die Vorderfußwurzelgelenke am einfachsten beurteilt werden, sobald die Tiere zur Lahmheitsbeurteilung aus dem Fressfanggitter entlassen bzw. vom Futtertisch getrieben werden und sich in der Rückwärtsbewegung befinden.

Bei schlechten Sichtverhältnissen ist eine Taschenlampe ggf. hilfreich. Allerdings kann der Lichtkegel die Tiere blenden und zu Nervosität führen, weshalb der Lichtstrahl ausschließlich von unten und sehr vorsichtig an die Tiere herangeführt werden soll.

## Quellenangaben

Brinkmann et al. 2020.



## 7.5 Lahmheit

### Synonyme

-

### Erfassungsebene

Einzeltierebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl geringgradig und hochgradig lahmer Tiere, die im Laufstall gehalten werden und die Anzahl der Tiere mit Lahmheitsanzeichen, die in Anbindehaltung gehalten werden.

Der Begriff Lahmheit beschreibt Störungen des Gangbildes, wobei Lahmheitsanzeichen ebenfalls am stehenden Tier beurteilt werden können.

### Erfassungsgrund

Lahmheiten sind bei Rindern überwiegend schmerzbedingt. Lahme Kühe sind aber nicht nur Schmerzen ausgesetzt, sondern haben auch eingeschränkten Zugang zu wichtigen Ressourcen, um z. B. ihren Futter- und Wasserbedarf und Ruhekomfort zu decken. Lahmheit geht bei Rindern überwiegend von Klauenerkrankungen oder Infektionen der Haut am Unterfuß aus, wobei zusätzlich Gelenkveränderungen eine Rolle spielen können.

Die wichtigsten Risikofaktoren sind der Liegebereich (Überbelegung, harte Liegefläche, unzureichende Abmessungen), die Beschaffenheit der Laufflächen (rutschig, uneben, verschmutzt, feucht), Stoffwechselstörungen aufgrund von Fütterungsfehlern (Pansenübersäuerung, Eiweißüberschuss und Mineralstoffmangel) sowie das Fehlen einer regelmäßigen funktionellen Klauenpflege.

### Methodik

Die Beurteilung der Lahmheit erfolgt durch Beobachtung des Gangbildes des Tieres auf einem befestigten Untergrund. Am sich bewegenden Tier wird die Schrittfolge und die Be- bzw. Entlastung der Gliedmaßen betrachtet. Bei Anbindehaltung ohne Auslauf, Weidegang oder Melkstand, erfolgt eine Beurteilung von Lahmheitsanzeichen ersatzweise im Stand.



## Klassifizierung

Bei **Laufstallhaltung** Erfassung von Lahmheiten durch Gangbeurteilung:

**Score 0: nicht lahm**

**Score 1: geringgradig lahm**

- unregelmäßige Schrittfolge durch Entlastung eines Beines

**Score 2: hochgradig lahm**

- deutliches Widerstreben, ein Bein zu belasten oder Entlastung von mehr als einem Bein



Beispielvideos zur Beurteilung von Lahmheiten in Laufstallhaltung, Quelle:  
<https://www.ktbl.de/qr-codes/milchkuh-im-laufstall-tierschutzindikator-lahmheit>



Abbildung 1: Hochgradig lahme Milchkühe (Score 2),  
Fotos: © Solveig March.



Bei **Anbindehaltung** Erfassung von Anzeichen von Lahmheit im Stand:

**Score 0: keine Lahmheitsanzeichen erkennbar**

**Score 1: lahm**

- wiederholtes Anheben oder Entlasten eines Beines
- Aufsetzen des vorderen Klauenteils auf die Kante einer Stufe oder die Leisten eines Gitterrosts zur Entlastung des Beines oder/und des hinteren Klauenbereichs
- deutliche Entlastung einer Gliedmaße bei der seitlichen Bewegung im Stand

Hinweis: Die Tiere werden als lahm eingestuft, wenn eines der drei Kriterien zutrifft.



Beispielvideos zur Beurteilung von Lahmheiten in Anbindehaltung, Quelle: <https://www.ktbl.de/qr-codes/milchkuh-im-anbindestall-tierschutzindikator-lahmheit>



Abbildung 2: Lahmheit im Stand – deutliches Entlasten eines Beines (Score 1),  
Fotos: © Solveig March (links) und Jan Brinkmann (rechts).

## Stichprobengröße

Siehe Kapitel 6 „Stichprobengröße“

## Zusätzlicher Materialbedarf

-



## Zeitbedarf

Die Erfassung wird zusammen mit den anderen tierbezogenen Indikatoren (s. Kapitel 5 bzw. 7) durchgeführt. Sie umfasst somit die fünf Indikatoren Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden sowie Lahmheit und dauert je Milchkuh insgesamt ca. 1 bis 2 Minuten.

## Hinweise

Für die Beurteilung in der Laufstallhaltung wird das Tier leicht angetrieben.

## Quellenangaben

Brinkmann et al. 2020.



## 7.6 Aufstehverhalten

### Synonyme

-

### Erfassungsebene

Einzeltierebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl der Tiere, die nicht flüssig aufstehen, d. h. längere Zeit benötigen, Abweichungen vom normalen Bewegungsablauf zeigen oder mit der Haltungseinrichtung kollidieren.

### Erfassungsgrund

Der natürliche Aufstehvorgang der Milchkuh ist flüssig, kann aber durch die Abmessungen und Aufstallungsformen negativ beeinflusst werden. Abweichungen im Bewegungsablauf deuten auf Überforderungen der Anpassungsfähigkeit der Kühe hin und können zu Unsicherheit, Stress, Schmerzen und Verletzungen führen.

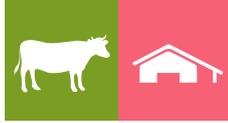
Im Liegeboxenlaufstall können ein zu gering dimensionierter Kopfraum, Einengungen durch Kopfrohre, zu tief angebrachte Nackenrohre, muldenartige Liegeflächen, hohe Bugschwellen oder glatte Liegeflächen den Aufstehvorgang beeinträchtigen. In der Anbindehaltung wirken sich eine zu hohe Krippenrückwand, glatte Standflächen oder die Art der Anbindevorrichtung sowie ein unzureichender Bewegungsspielraum durch die Anbindung negativ aus.

Des Weiteren können Tiere, die Erkrankungen an den Gliedmaßen (Klauen, Gelenke, Nerven, Muskulatur) aufweisen, ebenfalls Abweichungen vom natürlichen Aufstehvorgang aufweisen.

### Methodik

In der Ruhephase wird die liegende Kuh durch möglichst minimale Gesten, z. B. durch Ansprechen oder sanfte Berührung am Rücken, zum Aufstehen ermuntert und dabei beobachtet. Bei Kühen, die selbstständig (ohne Auftreiben) und ohne übermäßige Hast aufstehen, wird das Aufstehverhalten ebenfalls beurteilt.

Hinweis: Kühe, die sich nicht zum Aufstehen bewegen lassen, werden nicht beurteilt.



## Klassifizierung:

### Score 0: flüssiges Aufstehverhalten

### Score 1: nicht flüssiges Aufstehverhalten

- lange Pause (> 3 Sekunden) auf einem oder beiden Vorderfußwurzelgelenken, ohne dass der Aufstehvorgang unmittelbar fortgesetzt wird (= längere Karpalgelenksbeugehaltung/längeres Verharren auf den Vorderfußwurzelgelenken)
- Schwierigkeiten beim Aufstehen (z. B. Wippen oder starker Kontakt mit Steuerungseinrichtungen im Kopfbereich)
- Abweichung von der normalen Bewegungsabfolge (z. B. pferdeartiges Aufstehen)

Hinweis: Ein „nicht flüssiges Aufstehverhalten“ ist gegeben, wenn eines der drei Kriterien zutrifft.



Abbildung 1: Abweichungen vom normalen Aufstehverhalten, indem zuerst die Vorderhand hochgedrückt wird (links und Mitte) sowie „hundartiges Sitzen“ rechts (Score 1),  
Fotos: © Solveig March.

## Stichprobengröße

Mindestens 10 Kühe aus maximal drei repräsentativen Gruppen (vgl. Kapitel 6), zufällig aus den liegenden Kühen ausgewählt (in Gruppen mit weniger als 10 Kühen alle liegenden Kühe; in Gruppen mit mehr als 100 Kühen 10 % der Tiere).

## Zusätzlicher Materialbedarf

Stoppuhr

## Zeitbedarf

Der Indikator kann in Kombination mit den fünf tierbezogenen Indikatoren Schwanzschäden, Körperkondition, Verschmutzung, Integumentschäden sowie Lahmheit erhoben werden, wenn liegende Tiere für deren Beurteilung ohnehin aufgetrieben werden.

## Hinweise

-

## Quellenangaben

Brinkmann et al. 2020.



## 7.7 Tier-Liegeplatz-Verhältnis

### Synonyme

-

### Erfassungsebene

Gruppenebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird im Liegeboxenlaufstall das Verhältnis von Tieren zu vorhandenen Liegeplätzen.

### Erfassungsgrund

Das Tier-Liegeplatz-Verhältnis sollte max. 1:1 betragen, damit alle Tiere unabhängig von ihrem Rang ausreichende Liegezeiten erreichen können und das Konkurrenzverhalten um die Liegeplätze vermindert wird. Zudem soll herdensynchrones Ruheverhalten möglich sein.

Lange Liegezeiten der Milchkühe wirken sich positiv auf die Tiergesundheit aus, da die Klauen entlastet werden und die Wiederkauaktivitäten höher sind. Deshalb ist es wichtig, dass Milchkühe längere Ruhephasen im Liegen verbringen.

### Methodik

Zur Erfassung des Indikators werden pro Gruppenabteil im Liegeboxenlaufstall alle Milchkühe sowie alle für die Tiere nutzbaren Liegeplätze gezählt.



Abbildung 1: Liegende Kühe im Liegeboxenlaufstall, Foto: © Solveig March.



## Stichprobengröße

3 repräsentativ ausgewählte Gruppen/Abteile (vgl. Kapitel 6 „Stichprobengröße“)

## Zusätzlicher Materialbedarf

-

## Zeitbedarf

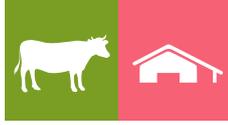
Ca. 5 bis 10 Minuten netto je nach Größe der Abteile/Gruppen (zzgl. Wegzeit), je nach Entfernung zwischen den drei ausgewählten Gruppen (kann mit der Erfassung des Tier-Fressplatz Verhältnisses kombiniert werden).

## Hinweise

-

## Quellenangabe

Modifiziert nach Qualitätsmanagement Milch 2019.



## 7.8 Tier-Fressplatz-Verhältnis

### Synonyme

-

### Erfassungsebene

Gruppenebene

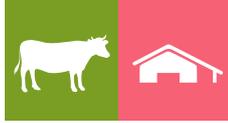
### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird im Laufstall das Verhältnis von Tieren zu vorhandenen Fressplätzen.

### Erfassungsgrund

Bei einem zu geringen Tier-Fressplatz-Verhältnis hat nicht jedes Tier einen Fressplatz, wobei eine artgemäße, gleichzeitige Aufnahme von Futter nicht stattfinden kann. Rangniedere Tiere werden vertrieben und können nicht ungestört Futter aufnehmen. Insgesamt führt das zu Stress und Auseinandersetzungen im Fressbereich, was durch ausreichend vorhandene Fressplätze vermieden werden kann.

Das Verhältnis von Tieren zu vorhandenen Fressplätzen sollte 1:1 nicht überschreiten.



## Methodik

Zur Erfassung des Indikators werden je Gruppenabteil im Laufstall

- die Fressplätze gezählt und dort, wo keine Einzelfressplätze vorhanden sind, die Nackenrohr-/Futtertischlänge vermessen sowie
- die Anzahl an Tieren erhoben.

Hinweis: Hierbei werden nur dort Einzelfressplätze gezählt bzw. die Futtertischlänge gemessen, wo es den Tieren möglich ist, uneingeschränkt Futter aufzunehmen. Ist bei Nutzung eines Einzelfressplatzes durch eine Kuh der direkt angrenzende Fressplatz aus Platzmangel offensichtlich nicht für ein weiteres Tier nutzbar, wird dieser nicht gezählt.



Abbildung 1: Milchkühe im Laufstall beim gleichzeitigen Fressen bzw. beim Versuch dabei (Kreis), Fotos: © Solveig March (links) und Jan Brinkmann (rechts).

## Stichprobengröße

3 repräsentativ ausgewählte Gruppen/Abteile (vgl. Kapitel 6 „Stichprobengröße“)

## Zusätzlicher Materialbedarf

Zollstock, Laser-Entfernungsmessgerät

## Zeitbedarf

Ca. 2 bis 5 Minuten netto, zzgl. Wegzeit, je nach Entfernung zwischen den drei ausgewählten Buchten (kann mit der Erfassung des Tier-Liegeplatz-Verhältnisses kombiniert werden).

## Hinweise

-

## Quellenangabe

Modifiziert nach Q-Wohl-BW 2018.



## 7.9 Wasserversorgung

### Synonyme

-

### Erfassungsebene

Gruppenebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst werden die Tränkestellen zur Beurteilung der quantitativen und qualitativen Wasserversorgung der Tiere.

### Erfassungsgrund

Eine unzureichende Wasserversorgung beeinflusst das Wohlbefinden, führt zu Leistungseinbußen und begünstigt Stoffwechselstörungen sowie weitere Erkrankungen der Tiere.

Die Tränken unterscheiden sich teilweise erheblich in ihrem Aufbau (beispielsweise Trog- vs. Zapfentränken) und somit in der Möglichkeit, ob die Tiere ihr natürliches Wasseraufnahmeverhalten ausführen können. Zu ihrem natürlichen Trinkverhalten gehört, dass die Tiere zur Wasseraufnahme ihr Flotzmaul ins Wasser eintauchen können. Zapfentränken ermöglichen demnach keine artgemäße Wasseraufnahme.

Für eine sichere und stressfreie Wasserversorgung muss eine, bezogen auf die Tieranzahl, ausreichende Anzahl an fachgerecht installierten, frostsicheren Tränkestellen mit ausreichender Dimensionierung der Anschlüsse gewährleistet sein. Da einzelne ranghohe Tiere den Zugang zu einer Tränke blockieren können, sollten auch in Kleingruppen-Abteilen mindestens zwei Tränkestellen vorhanden sein. Für Tiere in Anbindehaltung muss sichergestellt werden, dass jedes Tier Zugang zu einer funktionsfähigen Tränke hat.



## Methodik

Die Wasserversorgung wird anhand folgender Kriterien erfasst:

- Anzahl der Tränkestellen mit Wasserangebot: Erfasst werden pro Gruppe alle Tränkestellen mit vorhandenem Wasserangebot (nicht eingefroren), die funktionsfähig und für die Tiere erreichbar sind.

Hinweis: Bei Trogränken die Troglänge messen. Eine Tränke, die länger als eine Kuhlänge (bei Holsteinkühen ca. 240 cm) ist, kann als zwei Tränkestellen angesehen werden. Eine Tränke, die von zwei gegenüberliegenden Seiten zugänglich ist, beispielsweise von zwei Abteilen aus, wird für jede Gruppe gezählt.

- Sauberkeit der Tränkestellen: Unter allen „Tränkestellen mit Wasserangebot“ wird die Anzahl der sauberen Tränkestellen erfasst. Eine Tränkestelle gilt als verschmutzt, wenn sich Kot oder andere Verunreinigungen (z. B. Schimmel, Algen) und/oder verdorbene Futterreste an der Tränke oder im Wasser befinden.
- Anzahl der Zapfentränken: Unter allen „Tränkestellen mit Wasserangebot“ wird die Anzahl der Zapfentränken erfasst.
- Zusätzlich wird in der Laufstallhaltung die Anzahl der Milchkühe pro Abteil/ Gruppe und in der Anbindehaltung die Anzahl Tränkestellen je Kuh erfasst.

## Stichprobengröße

Gesamtbestand, d. h. sämtliche belegten Abteile

## Zusätzlicher Materialbedarf

Zollstock

## Zeitbedarf

Ca. 5 Minuten netto pro Gruppe je nach Anzahl der Tränken und Entfernung zueinander, zzgl. Wegzeit je nach Entfernung zwischen den Gruppen.

## Hinweise

-

## Quellenangaben

Modifiziert nach Brinkmann et al. 2020.



## 8 Literaturverzeichnis

Agethen K, Davier Z von, Efken J (2022): Steckbriefe zur Tierhaltung in Deutschland: Mastrinder. Braunschweig: Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.

AssureWel: Dairy Cattle Assessment protocol. <http://www.assurewel.org/dairy cows.html>, Zugriff am 12.03.2023.

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (2014): Empfehlungen für Hygienemaßnahmen bei der Haltung von Wiederkäuern. <https://www.bmel.de/DE/themen/tiere/tiergesundheit/empfehlungen-hygiene.html>, Zugriff am 28.03.2023.

Brinkmann J, Cimer K, March S, Ivemeyer S, Pelzer, A, Schultheiß U, Zapf R, Winckler C (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind. KTBL, Darmstadt, 2. Auflage.

Destatis (2021): Statistisches Bundesamt, Fachserie 3 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Stallhaltung, Weidehaltung. Landwirtschaftszählung 2020, Wiesbaden.

Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG): <http://www.desinfektion-dvg.de/>, Zugriff am 12.03.2023.

Friedrich-Loeffler-Institut (FLI), Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit (Hrsg.) (2016): Tierärztliche Praxis für die Rinderhygiene. Greifswald – Insel Riems. [https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar\\_derivate\\_00000107/FLI\\_Empfehlung\\_Tieraerztliche-Praxis-fuer-Rinderhygiene.pdf](https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar_derivate_00000107/FLI_Empfehlung_Tieraerztliche-Praxis-fuer-Rinderhygiene.pdf).

KTBL e.V. (Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft): Tierwohl bewerten. <https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung>, Zugriff am 11.03.2023.

Qualitätsmanagement Milch (2019): Bundeseinheitlicher Standard zur Milch-erzeugung. Version 2020. QM-Milch e.V. Berlin.

Q-Wohl-BW (2018): Managementhilfe zur Beurteilung und Verbesserung des Tier-wohls in der Milchviehhaltung. Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HfWU), Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW) und Stabstelle der Landesbeauftragten für Tierschutz in Baden-Württemberg.

Tergast, H, Hansen H, Weber E-C (2022): Steckbriefe zur Tierhaltung in Deutschland: Milchkühe. Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.

Tierärztekammer Niedersachsen (2016): Leitfaden Biosicherheit in Rinderhaltungen. 2. Aufl.: [https://www.tknds.de/cms\\_tknds-index-phppage339/](https://www.tknds.de/cms_tknds-index-phppage339/), Zugriff am 28.03.2023.

Welfare Quality® (2009): Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.

Zapf R, Schultheiß U, Achilles W, Schrader L, Knierim U, Herrmann H-J, Brinkmann J, Winckler C (2015): Tierschutzindikatoren - Vorschläge für die betriebliche Eigenkontrolle. KTBL-Schrift 507, Darmstadt, Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft e.V..



## 9 Anhang 1: Weitere Indikatoren

Im Folgenden werden Indikatoren vorgestellt, die wichtige Aspekte des Tierwohls im Rahmen eines nationalen Monitorings messbar machen könnten, deren Methoden derzeit jedoch noch nicht in ausreichendem Maße reliabel oder praktikabel sind.

### 9.1 Zungenrollen-/schlagen

#### Synonyme

-

#### Erfassungsebene

Bestandsebene

#### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl der Tiere, die Zungenrollen und/oder Zungenschlagen zeigen. Zungenrollen/-schlagen sind definiert als gleichförmige „rollende“ bzw. „schlagende“ Bewegungen der Zunge innerhalb oder außerhalb des Mauls, die wiederholt ausgeführt werden und nicht der Futteraufnahme dienen oder direkt damit verbunden sind.

#### Erfassungsgrund

Zungenrollen und -schlagen gehören zu den Verhaltensabweichungen oder -störungen. Diese deuten darauf hin, dass hoch motivierte Verhaltensweisen nicht oder nur unzureichend ausgeführt werden können.

Als wichtigste Risikofaktoren für Zungenrollen bzw. Zungenschlagen bei Rindern werden unzureichende Raufutterversorgung mit nachfolgender verminderter Wiederkauaktivität und eine genetische Veranlagung (z. B. Fleckvieh) angesehen. Reizarme Umgebung kann aufgrund mangelnder „Ablenkung“ zusätzlich das Auftreten fördern.

#### Methodik

Erfassen der Tiere, die unter den insgesamt beobachteten Tieren Zungenrollen oder -schlagen zeigen. Die Methodik muss hinsichtlich Reliabilität und Praktikabilität noch weiter untersucht werden.



## Klassifizierung

**Score 0: kein Zungenrollen/-schlagen**

**Score 1: Zungenrollen/-schlagen sichtbar**

- gleichförmige und sich wiederholende „rollende“ bzw. „schlagende“ Bewegungen der Zunge, die unabhängig vom Fressverhalten sind



Abbildung 1: Zungenrollen, Foto: © Rita Zapf (links) und BOKU / Christoph Winckler (rechts).

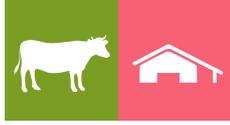


Beispielvideos zur Beurteilung von  
Zungenrollen, Quelle: [https://ktbl.de/qr-codes/  
mastrind-tierschutzindikator-zungenrollen](https://ktbl.de/qr-codes/mastrind-tierschutzindikator-zungenrollen)



## Quellenangaben

Projektvorschlag in Anlehnung an Zapf et al. 2015 und Brinkmann et al. 2020.



## 9.2 Agonistisches Verhalten

### Synonyme

-

### Erfassungsebene

Gruppenebene

### Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die mittlere Anzahl agonistischer Verhaltensweisen pro Tier und Stunde. Agonistisches Verhalten ist definiert als ein Sozialverhalten, das in Bezug mit der sozialen Hierarchie steht und sowohl aggressives als auch unterwürfiges Verhalten einschließt. Bei diesem Indikator werden nur die aggressiven Interaktionen berücksichtigt.

### Erfassungsgrund

Agonistisches Verhalten zählt zu den natürlichen Verhaltensweisen bei Rindern, um die soziale Hierarchie zu ermitteln und somit eine stabile Herdenstruktur herzustellen. Das Verhalten tritt allerdings häufiger in Herden auf, in denen die Tiere um Ressourcen wie Platz (Raumangebot, Liegeplätze) oder Nahrung konkurrieren müssen.

### Methodik

Die agonistischen Verhaltensweisen werden mittels einer kontinuierlichen Beobachtung erfasst, wobei immer das die Aktion ausführende Tier (Akteur) berücksichtigt wird.

Es werden folgende Parameter erfasst: Kopfstöße, Verdrängen, Jagen, Kämpfen und Aufjagen.

### Definition von Verhaltensweisen

1) Kopfstöße: Interaktion mit physischem Kontakt, wobei das Tier, welches die Verhaltensweise ausführt (Akteur), den Empfänger (Rezipienten) in einer energischen Bewegung mit der Stirn, den Hörnern oder der Hornbasis stößt, schlägt, drückt oder schiebt; dabei gibt der Rezipient seine gegenwärtige Position nicht auf (kein Verdrängen, s. dortige Definition).

2) Verdrängen: Interaktion mit physischem Kontakt, wobei der Akteur den Rezipienten in einer energischen Bewegung mit der Stirn, den Hörnern oder der Hornbasis oder einem anderen Körperteil stößt, schlägt, drückt, schiebt oder bedrängt und im Ergebnis der Rezipient seine Position aufgibt (mind. eine halbe Tierlänge weggehen oder mind. eine Tierbreite beiseite gehen).

Zum Verdrängen gehört auch das Bedrängen, bei dem sich der Akteur mithilfe



seines Körpers (einzelne Körperteile oder gesamter Körper) zwischen zwei andere Tiere oder ein Tier und Teile der Haltungseinrichtung (z. B. Fressgitter, Wassertrog) drängt.

Falls nach einem Verdrängen benachbarte Tiere ebenfalls ihre Plätze verlassen, aber kein zuvor beschriebener physischer Kontakt stattgefunden hat, wird diese Reaktion nicht als Verdrängung erfasst.

3) Jagen: Der Akteur bewegt ein anderes Tier zur Flucht, indem er diesem schnell folgt oder hinter ihm herrennt. Dabei werden manchmal Drohungen wie ruckartige Kopfbewegungen eingesetzt. Das Jagen wird nur erfasst, wenn es einer Interaktion mit physischem Kontakt folgt. Wenn das Jagen allerdings in Zusammenhang mit Kämpfen auftritt, wird es nicht separat erfasst.

4) Kämpfen: Zwei Kontrahenten pressen energisch ihre Köpfe (Stirn, Hornbasis und/oder Hörner) gegeneinander, während sie ihre Beine in „Sägebockstellung“ in den Boden stemmen und beide Tiere Kraft gegeneinander ausüben. Stoßbewegungen von der Seite werden nicht als Kopfstöße erfasst, solange sie Teil der Kampfhandlung sind. Als eine neue Kampfrunde wird gezählt, wenn die gleichen Tiere nach mehr als 10 Sekunden erneut zu kämpfen beginnen oder wenn der Kontrahent wechselt.

5) Aufjagen: Der Akteur wendet physischen Kontakt (z. B. Stoßen, Schieben und Drängen) gegen ein liegendes Tier an, was den Rezipienten zum Aufstehen bewegt.

## Quellenangaben

Welfare Quality® 2009.



# 10 Anhang 2. Erhebungsbögen Beispielvorlagen

Nationales Tierwohl-Monitoring  
Milchkühe - Tierbeurteilung

Betrieb:				Datum:												
				Schwanzschäden		Körperkondition				Ver-schmutzung	Integumentschäden				Lahmheit	
Gruppenbezeichnung	Tiere in der Gruppe	Tier-ID	Nr.	0=normal, 1=zu mager				0 nicht verschmutzt 1 verschmutzt	0=nein, 1=ja		0 nicht lahm 1 geringgradig lahm 2 hochgradig lahm		0 keine Anzeichen 1 lahm			
				Schwanzrube	Lendenbereich	Querfortsätze	Sitz-, Hüftböcker, Rippen, Dornfortsätze		Körperkondition (gesamt)	Sprung-gelenk	Vorderfuß-wurzelgelenk	Nacken	Laufstall	Anbinde-haltung		
				0= intakter Schwanz 1= Schwanzschäden	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	[0,1]	
			1													
			2													
			3													
			4													
			5													
			6													
			7													
			8													
			9													
			10													
			11													
			12													
			13													
			14													
			15													

N/A = nicht auswertbar

In Anlehnung an KTBL und Thünen-Institut | Tierschutzindikatoren, Leitfaden für die Praxis — Rind (2020)  
© Thünen-Institut / Viola Magierski



Nationales Tierwohl-Monitoring  
Milchkühe - Stallerhebung

Betrieb:		BeurteilerIn:						Datum:								
		Wasserversorgung		Fressplätze		Liegeplätze		Aufstehverhalten								
Nr.	Gruppenbezeichnung	Tiere in der Gruppe	Anzahl der Tränkestellen mit Wasserangebot	Anzahl	davon sauber	davon Zapfentränken	Anzahl	Fressplätze	Anzahl	Nackenhohlänge	m	Anzahl	Liegeplätze	Anzahl	beurteilte Tiere	nicht flüssig aufstehende Tiere/Kollision mit Einrichtung
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
11																
12																
13																
14																
15																

N/A = nicht auswertbar

In Anlehnung an KTBL und Thünen-Institut | Tierschutzindikatoren. Leitfaden für die Praxis — Rind (2020)  
© Thünen-Institut / Viola Magterski

