

Auszug „Aufzuchtkälber“ (Einleitung S. 1-10, Kap. 3 S. 36-45) aus:

## Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind

Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind  
2., aktualisierte Auflage

Jan Brinkmann | Kornel Cimer | Solveig March | Silvia Ivemeyer | Andreas Pelzer |  
Ute Schultheiß | Rita Zapf | Christoph Winckler



Der KTBL-Praktikerleitfaden „Tierschutzindikatoren – Rind“ ist eine Arbeitsunterlage für Halter von Milchkühen, Aufzuchtkälbern oder Mastrindern. Der Leitfaden ist mit stabiler Spiralbindung und abwaschbaren Seiten stalltauglich ausgeführt und liefert dem Tierhalter eine Anleitung, wie eine Überprüfung des Tierwohls nach aktuellem wissenschaftlichen Stand praktikabel und fachgerecht durchgeführt werden kann. Ein Ablaufschema für jede Produktionsrichtung zeigt, welche Indikatoren wann und an welchen Tieren, anhand einer Stichprobenziehung, erhoben werden sollten. Der Steckbrief zu jedem Indikator enthält dann eine kurze fachliche Beschreibung, eine Foto-Klassifikationstabelle bzw. Rechenformel sowie weitere Hinweise zu Erhebung. Der Leitfaden ist nach intensiver Testphase in landwirtschaftlichen Betrieben methodisch überarbeitet und in der 2. aktualisierten Auflage noch besser auf den Einsatz unter Praxisbedingungen angepasst. Neu sind auch kopierbare Erhebungsformulare im Anhang.

2020, 2., aktualisierte Auflage, 82 S., ISBN 978-3-945088-75-3  
18 €, Best.-Nr. 12630, digitale Version: 12 €, Best.-Nr. P\_12630

Bestellungen: online über [www.ktbl.de](http://www.ktbl.de), [vertrieb@ktbl.de](mailto:vertrieb@ktbl.de)  
oder telefonisch unter 06151 7001-189

**Wichtig:**

Die Literaturnachweise für die in den Steckbriefen beschriebenen Methoden sowie Auszüge relevanter Gesetzestexte finden Sie im Anhang des vollständigen Originaldokuments.

Tierschutzindikatoren:  
Leitfaden für die Praxis – Rind

2.,  
aktualisierte  
Auflage





KTBL-Sonderveröffentlichung

# Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind

Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind

Jan Brinkmann | Kornel Cimer | Solveig March | Silvia Ivemeyer | Andreas Pelzer |  
Ute Schultheiß | Rita Zapf | Christoph Winckler

Herausgeber

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) | Darmstadt

### Fachliche Begleitung

An der Erarbeitung der diesem Leitfaden zugrundeliegenden Indikatorenlisten waren die Teilnehmenden der KTBL-Fachgespräche „Indikatoren zur Bewertung der Tiergerechtigkeit – Einsatzzweck betriebliche Eigenkontrolle“, 7./8. Mai 2014 und 9./10. Februar 2015 in Kassel, beteiligt; siehe Zapf et al. (2015): Tierschutzindikatoren – Vorschläge für die betriebliche Eigenkontrolle. KTBL-Schrift 507.

Modifikationen am Indikatoren-Set und den Methodenbeschreibungen wurden mit den Teilnehmenden der KTBL-Fachgespräche „Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren Rind“ im Rahmen des Verbundprojekts „EiKoTiGer“ am 27./28. November 2018, Kassel-Wilhelmshöhe, und 23./24. Mai 2019, Göttingen, sowie am 07. Juli 2020 in einer Online-Konferenz abgestimmt.

### Finanzielle Förderung

Die Überarbeitung des Leitfadens erfolgte insbesondere unter Berücksichtigung der Ergebnisse des Projektes EiKoTiGer („Eigenkontrolle Tiergerechtigkeit“; Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen, Laufzeit: 2016–2021). Die Förderung des Projektes erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages.

Fördernummern: 28-1-79.009-15 und 28-1-79.012-15



Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text das generische Maskulinum verwendet.

© KTBL 2020 (2., aktualisierte Auflage)

### Herausgeber und Vertrieb

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)  
Bartningstraße 49 | 64289 Darmstadt  
Telefon +49 6151 7001-0 | E-Mail [ktbl@ktbl.de](mailto:ktbl@ktbl.de)  
[vertrieb@ktbl.de](mailto:vertrieb@ktbl.de) | Telefon Vertrieb +49 6151 7001-189  
[www.ktbl.de](http://www.ktbl.de)

### Titelfoto

© [www.agrarfoto.com](http://www.agrarfoto.com)

### Druck und Bindung

Druck- und Verlagshaus Zarbock GmbH & Co. KG  
Sontraer Str. 6 | 60386 Frankfurt am Main

# Vorwort

Hohe Leistungen oder ein großzügiges Flächenangebot galten über Jahrzehnte vielen Tierhalterinnen und Tierhaltern als Indiz dafür, dass es ihren Tieren gut geht. Heute verstehen wir die komplexen Zusammenhänge besser und wissen, dass sich zuverlässige Aussagen über das Tierwohl in einem Betrieb nur mit einer regelmäßigen und systematischen Erhebung von Tierschutzindikatoren treffen lassen. Eine regelmäßige Bestandsüberprüfung anhand von Tierschutzindikatoren ist Voraussetzung für eine Verbesserung der Tierwohlsituation.

Für die Auswahl geeigneter Indikatoren hat das KTBL 2016 drei Leitfäden für die Praxis herausgegeben, je einen für Rinder, Schweine und Geflügel. Das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderte Projekt „EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtigkeit“ hatte unter anderem zum Ziel, die vorgeschlagenen Tierschutzindikatoren sowie die Leitfäden hinsichtlich Praktikabilität und Wirksamkeit auf Praxisbetrieben zu prüfen und weiterzuentwickeln.

Auf rund 120 Betrieben wurden die Indikatoren der Leitfäden von unseren Projektpartnern – dem Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, dem Friedrich-Loeffler-Institut und der Universität Kassel – erhoben. Neben den Projektergebnissen sind in diese zweite, überarbeitete Auflage auch weitere von Anwendern seither erzielte Erkenntnisse eingeflossen. Die drei Leitfäden sind nun noch besser auf die Erfordernisse von Praxisbetrieben abgestimmt.

Mein besonderer Dank gilt den EiKoTiGer-Projektpartnern, aber auch den weiteren Autoren und Autorinnen der Leitfäden, sowie allen weiteren Expertinnen und Experten, die an dem gesamten Prozess seit 2014 beteiligt waren, für die engagierte Zusammenarbeit. Des Weiteren danke ich der Bundesanstalt für Ernährung und Landwirtschaft (BLE) als Projektträgerin und dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft für die finanzielle Förderung.

Nicht zuletzt gilt mein herzlicher Dank allen Kolleginnen und Kollegen in der Geschäftsstelle, die sehr engagiert am Projekt EiKoTiGer mitgewirkt haben.

Kuratorium für Technik und Bauwesen  
in der Landwirtschaft e.V. (KTBL)



DR. MARTIN KUNISCH  
Hauptgeschäftsführer

Darmstadt, November 2020

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Betriebliche Eigenkontrolle – das Wichtigste vorab .....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Milchkühe .....</b>	<b>11</b>
2.1	Anleitung .....	11
2.2	Gehalt somatischer Zellen in der Milch .....	13
2.3	Mastitisbehandlungsinzidenz (alternativ oder ergänzend zu „Gehalt somatischer Zellen“) .....	14
2.4	Fett-Eiweiß-Quotient der Milch .....	15
2.5	Schwergeburtenrate .....	16
2.6	Nutzungsdauer .....	17
2.7	Tierverluste .....	18
2.8	Körperkondition .....	19
2.9	Verschmutzung der Tiere .....	22
2.10	Integumentschäden (inklusive Schwellungen) .....	24
2.11	Schwanzschäden .....	26
2.12	Klauenzustand .....	27
2.13	Lahmheit .....	28
2.14	Liegeplatznutzung .....	30
2.15	Aufstehverhalten .....	32
2.16	Ausweichdistanz .....	33
2.17	Wasserversorgung .....	34
<b>3</b>	<b>Aufzuchtkälber .....</b>	<b>36</b>
3.1	Anleitung .....	36
3.2	Behandlungsinzidenz Atemwegserkrankungen .....	37
3.3	Behandlungsinzidenz Durchfallerkrankungen .....	38
3.4	Tierverluste .....	39
3.5	Gegenseitiges Besaugen .....	41
3.6	Unterentwickelte Kälber .....	42
3.7	Verschmutzung der Tiere .....	43
3.8	Einstreumanagement .....	44
3.9	Komplikationen nach Enthornung .....	45
<b>4</b>	<b>Mastrinder .....</b>	<b>46</b>
4.1	Anleitung .....	46
4.2	Tierverluste .....	48
4.3	Nasenausfluss .....	49
4.4	Unterentwickelte Tiere .....	50
4.5	Verschmutzung der Tiere .....	51
4.6	Integumentschäden (inklusive Schwellungen) .....	52
4.7	Klauenzustand .....	54
4.8	Lahmheit .....	55
4.9	Zungenrollen .....	56
4.10	Flächenangebot je Tier .....	57
4.11	Wasserversorgung .....	59
<b>Anhang</b>		
	Quellen .....	60
	Relevante Gesetzestexte .....	64
	Abkürzungen .....	65
	Autoren .....	66
	Erhebungsbögen .....	67

„Was du nicht messen kannst,  
kannst du nicht lenken.“

(Peter Drucker)

## 1 Betriebliche Eigenkontrolle – das Wichtigste vorab ...

### Wofür ist der Leitfaden gedacht?

Um der hohen Verantwortung für das Wohlergehen seiner Tiere gerecht zu werden, sollte jeder Nutztierhalter regelmäßig und systematisch die Situation seiner Tiere überprüfen. Dies kann durch eine planmäßige, wiederholte Erfassung und Auswertung wichtiger tierbezogener Indikatoren geschehen. Eine solche betriebliche Schwachstellenanalyse ergänzt die notwendigen täglichen Routinekontrollen.

Dies hilft dem Tierhalter nicht nur dabei, eventuelle Tierschutzprobleme frühzeitig zu erkennen, er kann auch den Erfolg von Verbesserungsmaßnahmen und Veränderungen über die Zeit feststellen und – wenn notwendig – nachsteuern. Gleichzeitig erfüllt er mit einer derartigen, systematischen Überprüfung auch die Verpflichtung zur betrieblichen Eigenkontrolle nach dem Tierschutzgesetz § 11 (8)<sup>1</sup>.

Falls Tierhalter das wünschen, können sie Ergebnisse der Tierwohl-Eigenkontrolle auch für eine transparente Kommunikation mit der Öffentlichkeit nutzen. Dies kann einen wichtigen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion rund um das Wohlergehen ihrer Nutztiere darstellen. Die Anwendung des Leitfadens ersetzt nicht die Officialkontrolle durch die zuständigen Behörden (Amtstierärzte).

### Wie lässt sich Tierwohl in der Nutztierhaltung „messen“?

Zur Beurteilung des Tierwohls benötigen Tierhalter Indikatoren, die sich unter den Bedingungen der Praxis und mit vertretbarem Aufwand zuverlässig und wiederholbar erheben lassen.

Neben sogenannten ressourcen- und managementbezogenen Indikatoren werden seit einiger Zeit verstärkt tierbezogene Indikatoren verwendet. Ressourcen- und managementbezogene Indikatoren beschreiben die baulich-technischen Gegebenheiten der Haltung oder das Management und können daher nur die Voraussetzungen für eine tiergerechte Haltung erfassen. Ob es den Tieren tatsächlich gut geht oder ob sie Schäden oder Erkrankungen aufweisen, lässt sich nur an ihnen selbst, d. h. anhand tierbezogener Indikatoren feststellen.

In diesem Leitfaden werden daher überwiegend tierbezogene Indikatoren empfohlen. Nur wenn es für in der Praxis häufig auftretende Tierschutzprobleme keine geeigneten tierbezogenen Indikatoren gibt oder eine Erhebung zu aufwändig wäre, wird auf ressourcen- oder managementbezogene Indikatoren zurückgegriffen.

### Betriebliche Eigenkontrolle

- Hilft in der Praxis häufig auftretende Tierschutzprobleme auf dem eigenen Betrieb zu erkennen.
- Dient dem Tierhalter festzustellen, ob die Anforderungen an die Haltung und Betreuung erfüllt sind.
- Unterstützt betriebliche Managemententscheidungen.
- Kann zur versachlichenden Kommunikation mit der Öffentlichkeit genutzt werden.

### Indikatoren

Mit tierbezogenen Indikatoren werden Aspekte des Gesundheitszustands und des Verhaltens der Tiere erfasst. Sie ermöglichen direkte Rückschlüsse auf die Auswirkungen von Haltung, Fütterung und Management auf das Tierwohl.

Mit ressourcen- und managementbezogenen Indikatoren werden Aspekte der baulich-technischen Gegebenheiten von Haltungsbedingungen (z. B. das Platzangebot) und des Managements (z. B. Reinigungsmaßnahmen/Eingriffe am Tier) erfasst, also die Voraussetzungen, mit denen eine möglichst tiergerechte Haltung erreicht werden soll. Sie lassen aber nur einen indirekten Rückschluss darauf zu, wie es den Tieren unter diesen Bedingungen tatsächlich geht.

<sup>1</sup> § 11 (8) TierSchG (2006): „Wer Nutztiere zu Erwerbszwecken hält, hat durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 2 TierSchG eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen des § 2 erfüllt sind, geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten.“ (§ 2 TierSchG siehe Anhang „Relevante Gesetzestexte“).

### Wie wurden die Indikatoren ausgewählt?

Um Tierhalter bei der betrieblichen Schwachstellenanalyse zu unterstützen, wurden für die verschiedenen Produktionsrichtungen Indikatoren ausgewählt, mit denen die in der Praxis am häufigsten auftretenden Tierwohlprobleme erkannt werden können (Zapf et al. 2015). Im vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft geförderten Projekt „Eigenkontrolle Tiergerechtigkeit, Praxis-tauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle (EiKoTiGer)“ wurde die Anwendung dieser Indikatoren auf Praxisbetrieben gemeinsam mit Tierhaltern umfangreich getestet. Die Projektergebnisse sind in die Überarbeitung der vorliegenden Leitfäden eingeflossen. Die ausgewählten Indikatoren können dem Tierhalter nur einen Hinweis auf mögliche Tierschutzprobleme in seinem Bestand geben. Zur genauen Ermittlung der Ursachen von Auffälligkeiten und der Erarbeitung von Verbesserungsmaßnahmen sollte der bestandsbetreuende Tierarzt oder Spezialberater hinzugezogen werden.

### Wer sollte die Indikatoren erheben?

Die Indikatoren sind dafür geeignet, dass Nutztierhalter sie selbst anwenden. Laut Rückmeldung von Tierhaltern hat es Vorteile, die Erhebung selbst durchzuführen, da hierdurch der Blick auf die eigenen Tiere geschärft wird. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Erhebung Externen zu überlassen, z. B. Spezialberatern oder bestandsbetreuenden Tierärzten. Dies kann auch hilfreich sein, um „Betriebsblindheit“ vorzubeugen.

In jedem Fall ist vor der Datenerhebung eine Schulung sehr empfehlenswert. Eine eigens für den Leitfaden erarbeitete Schulung steht zur Verfügung (siehe übernächster Kasten). Sie bringt Sicherheit in der Erhebung der verschiedenen Indikatoren und hilft, die Ergebnisse vergleichbar zu machen. Die Datenerhebung soll möglichst immer durch dieselbe Person durchgeführt werden oder durch Personen, die überprüft haben, dass ihre Erhebungsergebnisse ausreichend übereinstimmen. Nur dann können die Ergebnisse, z. B. über verschiedene Erhebungszeitpunkte oder Betriebe (Benchmarking) hinweg, sinnvoll verglichen werden.

### Woher kommen die erforderlichen Daten?

Die Eigenkontrolle soll für den Tierhalter in einem vertretbaren Aufwand-Nutzen-Verhältnis stehen. Der zeitliche Aufwand ist jedoch weniger von der Anzahl der zu erhebenden Indikatoren abhängig, als vielmehr vom Erhebungsaufwand für jeden einzelnen Indikator bzw. der Anzahl der zu erhebenden Tiere. Bereits im Betrieb vorliegende Daten aus der Routedokumentation, z. B. aus der Milchleistungsprüfung (MLP) und dem Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT) sind für die Eigenkontrolle aus Praktikabilitätsgründen gut geeignet. Zum Erkennen bestimmter Tierschutzprobleme ist aber auch eine gezielte Datenerhebung direkt „am Tier“ bzw. im Stall (siehe auch Kasten Indikatoren) notwendig.

### Schlachthofdaten als ergänzende Parameter?

In der Rindermast werden tierschutzrelevante Indikatoren (z. B. Lungenbefunde) auf Schlachthöfen erhoben. Diese Daten sind derzeit noch nicht für jeden Betrieb verfügbar und sowohl innerhalb als auch zwischen den Schlachthöfen nur eingeschränkt vergleichbar. Eine stärkere, bundesweite Standardisierung der Erhebung sowie Schulung und Überprüfung der Vergleichbarkeit bei der Schlachtbefunderhebung sind erforderlich. Für eine betriebliche Schwachstellenanalyse können diese Schlachthofdaten dennoch Anhaltspunkte für die Beurteilung bieten. Daher sollten Tierhalter alle vorhandenen Schlachtdaten ihrer Tiere nutzen.

Bei unerklärlichen Schwankungen in den Befunden des Schlachthofes können Rückmeldungen an die Schlachtbetriebe diese möglicherweise motivieren, mithilfe von Schulungen und Vergleichen verschiedener Beurteiler längerfristig die Qualität der Befundung zu erhöhen. Der Nutzen zuverlässig erhobener Schlachtbefunde für den Tierhalter ist zu groß, um dieses Potenzial ungenutzt zu lassen.

### Wo, wann und wie sind die Daten zu erheben?

Je Stalleinheit, d. h. je Viehverkehrsverordnungs-Nummer (VVO-Nr.), sollte eine betriebliche Schwachstellenanalyse durchgeführt werden. Falls innerhalb einer Stalleinheit deutlich unterschiedliche Systeme, z. B. hinsichtlich Fütterung oder Haltung vorhanden sind, sollten jeweils gesonderte Erhebungen durchgeführt werden oder diese wenigstens bei den Datenerhebungen im Stall jeweils anteilig berücksichtigt werden.

Wann bzw. wie oft eine Datenerhebung und/oder -auswertung empfohlen wird, kann für jede Produktionsrichtung dem Ablaufschema in Kapitel 2.1, 3.1 bzw. 4.1 sowie detaillierter den einzelnen Indikatorsteckbriefen entnommen werden. Die Erhebungszeitpunkte und -intervalle wurden hinsichtlich Praktikabilität, aber auch fachlich begründet vorgeschlagen. Die exakten Zeitpunkte sollte jeder Betrieb so festlegen, dass sie effizient in die betrieblichen Abläufe integriert werden können.

Die in diesem Leitfaden empfohlenen Indikatoren sollten bei den ersten Eigenkontrollen nach Möglichkeit vollständig erhoben werden, um gegebenenfalls vorliegende Tierschutzprobleme zu erkennen. In der Folge können sich die Betriebe eventuell stärker auf jene Tierschutzindikatoren konzentrieren, die für sie relevante Problembereiche darstellen. Die Datenerhebung kann auch für mehrere Indikatoren gebündelt erfolgen. So können an den zufällig ausgewählten Tieren einer Stichprobe jeweils mehrere Indikatoren hintereinander erfasst werden.

#### Datenquellen



Auswertung von Routedokumentation



Erhebung direkt „am Tier“ (meist an einer Stichprobe)



Erhebung ressourcen- und managementbezogener Indikatoren im Stall

## Wozu Ergebnisse dokumentieren?

Nur mit der Dokumentation der Ergebnisse ist eine betriebliche Schwachstellenanalyse bzw. Eigenkontrolle zielführend, da der Tierhalter nur so zeitliche Veränderungen erkennen und gegebenenfalls die Wirkung der von ihm ergriffenen Maßnahmen auf seinen Tierbestand längerfristig beurteilen kann. Dies macht auch einen wesentlichen Unterschied zu den täglichen Routinekontrollen aus, bei denen es vornehmlich um das Erkennen von akuten Verschlechterungen des Tierzustands oder der Funktion von Haltungstechnik und entsprechende kurzfristige Gegenmaßnahmen geht (z. B. bei Erkrankungen von Tieren, bei Hitzestress aufgrund zu hoher Stalltemperaturen). Die betriebsinterne Dokumentation kann dem Tierhalter zusätzlich als Nachweis seiner Umsetzung des § 11 (8) Tierschutzgesetz (TierSchG) gegenüber den zuständigen Behörden dienen.

Falls Tierhalter das wünschen, können sie Ergebnisse der betrieblichen Eigenkontrolle auch für eine transparente Kommunikation mit der Öffentlichkeit nutzen. Dies kann einen wichtigen Beitrag zur Versachlichung der Diskussion rund um das Wohlergehen ihrer Nutztiere darstellen. Möchte der Tierhalter die Erhebung als Frühwarnsystem nutzen, empfiehlt es sich, die Erhebungen gegebenenfalls häufiger als vorgeschlagen durchzuführen.

## Betriebliche Eigenkontrolle oder tägliche Aufmerksamkeit?

Im Rahmen der vorgeschriebenen, täglichen Routinekontrollen<sup>1</sup> muss ein Tierhalter ebenfalls auf Tierschutzindikatoren achten, insbesondere auf solche, die einen akuten Handlungsbedarf anzeigen, z. B. Husten oder Nasenausfluss, erhöhte Atemfrequenz, Durchfall oder Ausfall der Wasserversorgung oder Lüftung.

Die hier vorgeschlagene betriebliche Schwachstellenanalyse kann und darf die tägliche Beobachtung und Kontrolle der Tiere nicht ersetzen. Bei festgestellten schwerwiegenden Defiziten muss sofort gehandelt werden, z. B. ist bei allen Leiden verursachenden oder ansteckenden Befunden auf jeden Fall und umgehend der Tierarzt zur Diagnose und Behandlung einzubeziehen.

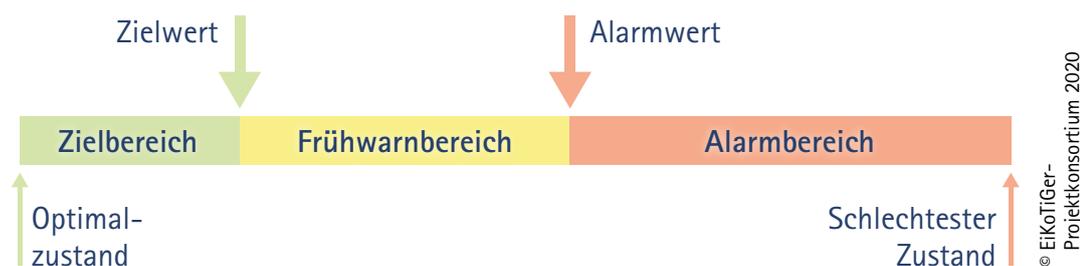
Die betriebliche Schwachstellenanalyse bzw. Eigenkontrolle ersetzt nicht die Überprüfung von rechtlichen Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV 2006) oder anderer Rechtsvorschriften. Vielmehr kann eine betriebliche Schwachstellenanalyse den Tierhalter mittelfristig unterstützen, sein Management beständig zu verbessern oder grundlegende Risiken für das Tierwohl in seinem Betrieb frühzeitig zu erkennen.

## Wie sind die Betriebsergebnisse zu bewerten?

Zur Eigenkontrolle gehört auch die Bewertung der Ergebnisse. Grundsätzlich muss zwischen der Messung eines Indikators (z. B. Anteil lahmer Tiere im Bestand) und dessen Bewertung (z. B. weniger als 5% sind „gut“, mehr als 10% sind „inakzeptabel“) unterschieden werden. Handlungsbedarf kann ein Tierhalter ableiten, wenn er die einzelnen Ergebnisse seiner betrieblichen Eigenkontrolle mit einem Orientierungsrahmen, bestehend aus den jeweiligen Ziel- und Alarmwerten, vergleicht. Ein unter Experten abgestimmter Vorschlag ist auf der KTBL-Website zu finden (siehe Kasten nächste Seite). So können Tierhalter für die einzelnen Indikatoren einschätzen, ob ihr Bestand im „grünen Bereich“ (Zielbereich) liegt oder ob kurzfristiger (Alarmbereich) oder mittelfristiger (Frühwarnbereich) Handlungsbedarf zur Verbesserung der betrieblichen Tierwohlsituation besteht.

Auch der Abgleich der eigenen Ergebnisse mit denen von Berufskollegen hilft, Stärken und Schwächen des eigenen Betriebs auszumachen und gegebenenfalls Optimierungsmaßnahmen abzuleiten.

Um Entwicklungen im eigenen Betrieb und den Erfolg von Maßnahmen zu beurteilen oder mögliche Probleme zu erkennen, sollten die Auswertungen der eigenen Daten über verschiedene Erhebungszeitpunkte hinweg verfolgt werden.



Bei erkannten Missständen, z. B. Überschreitung des Alarmwertes, sollten Tierhalter kurzfristig mögliche Ursachen klären und gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Situation vornehmen. Dies kann auch mit Unterstützung durch Spezialberater oder bestandsbetreuende Tierärzte erfolgen. Auch andere Informationsquellen zur Vermeidung spezieller Tierwohlprobleme (weiterführende Literatur siehe Anhang „Quellen“) können herangezogen werden.

Einzelne Indikatoren sollten dabei nicht isoliert betrachtet, sondern die Gesamtsituation berücksichtigt werden. Denn teilweise beeinflussen sich die Indikatoren wechselseitig. Im Bedarfsfall ist mit Unterstützung fachkundiger Beratung eine sinnvolle Rangfolge der aufzuarbeitenden Problempunkte festzulegen, um eine Verbesserung der betrieblichen Gesamtsituation zu erreichen.

<sup>1</sup> Gemäß § 4 (1) TierSchNutztV (2006); siehe Anhang „Relevante Gesetzestexte“.

### Welche zusätzlichen Hilfen sind verfügbar?

Eine Schulung zum Leitfaden steht auf der KTBL-Website zur Verfügung. Sie vermittelt die Inhalte dieses Leitfadens und anhand von Fotos kann die Tierbeurteilung geübt und getestet werden.

Für die direkte und digitale Datenerhebung, Berechnung und Darstellung der Ergebnisse gibt es die Excel®-Anwendung „Tierschutzindikatoren-Erhebung“.

Formulare zur Datenerhebung (Erhebungsbögen) auf Papier befinden sich als Kopiervorlage im Anhang dieses Leitfadens oder können von der KTBL-Website heruntergeladen werden. Individuelle, an den Betrieb angepasste Formulare bietet die erwähnte Excel®-Anwendung. Eine App für Android-Smartphones zur Erhebung und Bewertung ist in Entwicklung. Ein unter Experten abgestimmter Vorschlag für Ziel- und Alarmwerte ist auf der KTBL-Website zu finden.

Auf der KTBL-Website finden sich unter dem Stichwort „Tierwohl bewerten“ ([www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung/](http://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung/)) zusätzliche Hilfen wie

- Onlineschulung zur Erhebung von Tierschutzindikatoren,
- Excel®-Anwendung „Tierschutzindikatoren-Erhebung“ für Windows sowie
- Orientierungsrahmen mit Ziel- und Alarmwerten zur Einordnung der eigenen Daten.

### Welche Materialien sind für die Erhebung im Stall nützlich?

- Leitfaden
- Erhebungsbögen (digital: Windows-Tablet mit Excel®-Anwendung „Tierschutzindikatoren-Erhebung“ oder analog: siehe Kopiervorlage im Anhang mit Klemmbrett)
- Stoppuhr, Taschenrechner (z. B. im Smartphone)
- Eimer mit Skala und Messbecher in entsprechenden Größen (passend für die jeweiligen Tränken)
- 10-Cent-Münze bzw. entsprechende Möglichkeit der Größenabschätzung
- Viehzeichenstift
- Längenmessgerät (z. B. Laser-), falls Messungen im Stall vorgenommen werden, z. B. für Indikator Flächenangebot bei Mastrindern
- Taschenlampe

### Die Hauptsache: Eigenverantwortung in Tierschutzfragen

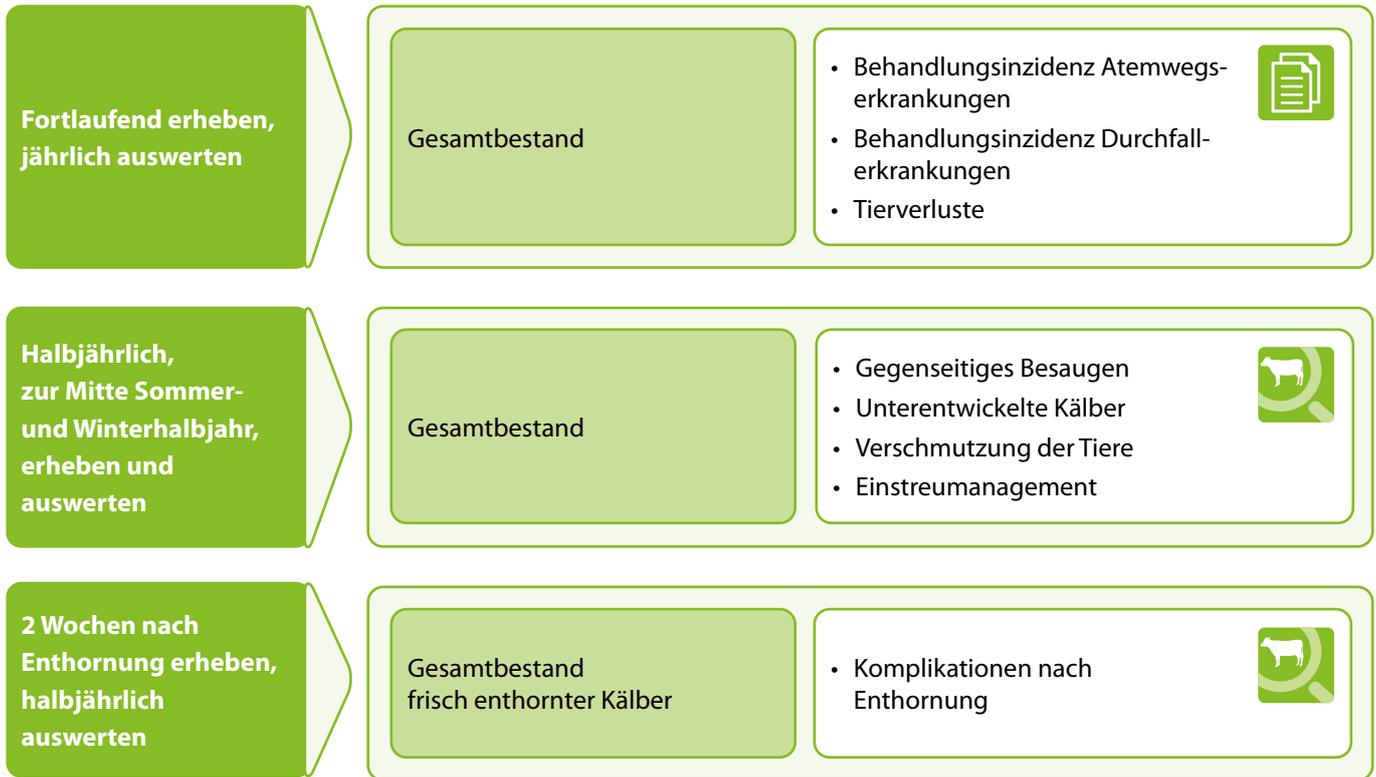
Das Ziel einer systematischen, regelmäßigen Erhebung tierbezogener Indikatoren im Rahmen einer betrieblichen Schwachstellenanalyse ist die Erfassung und stete Verbesserung der Tierwohlsituation auf dem Betrieb. Hierdurch soll der Tierhalter in seiner Eigenverantwortung für das Wohl seiner Tiere sensibilisiert und unterstützt werden. Dieses Ziel wird auch mit der Anforderung an eine betriebliche Eigenkontrolle gemäß § 11 (8) TierSchG (2006) verfolgt, zu der allerdings auf Bundesebene keine genaueren rechtlichen Vorgaben oder Ausführungsbestimmungen vorgelegt wurden.

Der vorliegende Leitfaden ist eine Expertenempfehlung und stellt für den Nutztierhalter eine von mehreren Möglichkeiten dar, eine betriebliche Eigenkontrolle mit dem Ziel einer Verbesserung des Tierwohls durchzuführen.

### 3 Aufzuchtkälber

#### 3.1 Anleitung

Zu den Aufzuchtkälbern zählen Tränkekälber und abgesetzte Kälber (sowohl weibliche als auch männliche Kälber) bis zum vollendeten 6. Lebensmonat. Das folgende Ablaufschema zeigt einen Vorschlag für eine fachlich sinnvolle Vorgehensweise. Dort wird veranschaulicht, welche Indikatoren (weiße Kästen) wann und wie oft für welche Aufzuchtkälber erhoben werden sollten. Obwohl dieser Leitfaden für Aufzuchtkälber in der Milchviehhaltung entwickelt wurde, können u.U. einzelne der vorgeschlagenen Indikatoren auch für andere Produktionssysteme verwendet werden, wie z. B. Kälber in der Mutterkuhhaltung oder Fresseraufzucht; ergänzend können einzelne weitere Indikatoren aus dem Kapitel 4 „Mastrinder“ (z. B. Nasenausfluss) und aus weiteren Quellen im Anhang (Quellen zu 3.1) entnommen werden.



Für jeden Indikator folgt in den Kapiteln 3.2 bis 3.9 ein Steckbrief, in dem über die wichtigsten Fakten informiert und eine Anleitung für die Datenerhebung und -auswertung vorgeschlagen wird.

#### Vorgehensweise

Die Beurteilung der Aufzuchtkälber mit den Indikatoren „Gegenseitiges Besaugen“, „Unterentwickelte Kälber“, „Verschmutzung“ und „Einstreumanagement“ erfolgt Bucht für Bucht bei allen Kälbern.

## 3.2 Behandlungsinzidenz Atemwegserkrankungen



### Was und warum?

Dieser Indikator beschreibt die Häufigkeit der dokumentierten Behandlungen (Behandlungsinzidenz) von Atemwegserkrankungen. Diese gehören neben Durchfällen zu den häufigsten Behandlungsursachen bei Kälbern. Sie schränken das Wohlbefinden ein und können gegebenenfalls zum Tod der Kälber führen. Die Behandlungsinzidenz gibt einen Hinweis auf die Häufigkeit von Atemwegserkrankungen. Neben der realen Erkrankungssituation des Bestandes ist die Behandlungsinzidenz zudem von der Tierbeobachtung und der Behandlungsstrategie des Tierhalters abhängig.

Risikofaktoren sind mangelhafte Stallhygiene, eine zu späte und/oder geringe Versorgung mit Kolostrum und ein suboptimales Stallklima (zugig, schadgasbelastet, feucht).

### Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, mindestens jährlich auswerten.

### Welche und wie viele?

Gesamtbestand.

### Wie?

Erfasst wird jede Behandlung einer (klinischen) Atemwegserkrankung; Präventivmaßnahmen, wie z.B. Impfungen, werden nicht miterfasst. Eine erneute Behandlung eines Kalbs nach 7 Tagen Behandlungspause wird als neue Behandlung gezählt.

Die Auszählung der Behandlungsinzidenz erfolgt auf Basis der Arzneimittel-Abgabe- und Anwendungsbelege (AUA-Belege), z. B. mit einer Strichliste oder einem entsprechenden Herdenmanagementprogramm. Gegebenenfalls können auch digital vorliegende Daten der Tiergesundheitsprogramme der Landeskontrollverbände genutzt werden.

### Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl Atemwegsbehandlungen in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\text{Gesamtanzahl Aufzuchtkälber im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Anteil Atemwegsbehandlungen (bezogen auf 100 Tiere und Jahr) in \%}$$



Zur weiteren Einschätzung der Tierwohlsituation empfiehlt es sich, ergänzend auf Hustengeräusche im Stall zu achten. Hinweise zum Vorgehen sind in Welfare Quality® (2016) (siehe Anhang „Quellen“) zu finden.



### 3.3 Behandlungsinzidenz Durchfallerkrankungen

#### Was und warum?

Dieser Indikator beschreibt die Häufigkeit der dokumentierten Behandlungen (Behandlungsinzidenz) von Durchfallerkrankungen. Diese gehören neben Atemwegserkrankungen zu den häufigsten Behandlungsursachen bei Kälbern. Sie können das Wohlbefinden einschränken, zu langfristigen Problemen und gegebenenfalls auch zum Tod der Kälber führen.

Die Durchfallbehandlungsinzidenz gibt einen Hinweis auf die Häufigkeit des Auftretens von Durchfallerkrankungen. Neben der realen Erkrankungssituation des Bestandes ist die Behandlungsinzidenz zudem von der Tierbeobachtung und der Behandlungsstrategie des Tierhalters abhängig.

Zu den Risikofaktoren zählen mangelhafte Stallhygiene, eine zu späte und/oder geringe Versorgung mit Kolostrum sowie ein insgesamt ungenügendes Tränkemanagement.

#### Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, mindestens jährlich auswerten.

#### Welche und wie viele?

Gesamtbestand.

#### Wie?

Erfasst wird jede Behandlung einer Durchfallerkrankung; Präventivmaßnahmen werden nicht miterfasst. Eine erneute Behandlung eines Kalbs nach 7 Tagen Behandlungspause wird als neue Behandlung gezählt.

Die Auszählung der Behandlungsinzidenz erfolgt auf Basis der Arzneimittel-Abgabe- und Anwendungsbelege (AUA-Belege), z. B. mit einer Strichliste oder entsprechenden Herdenmanagementprogramm. Gegebenenfalls können auch digital vorliegende Daten der Tiergesundheitsprogramme der Landeskontrollverbände genutzt werden.

#### Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl Durchfallbehandlungen in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\text{Gesamtanzahl Aufzuchtälber im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Anteil Durchfallbehandlungen (bezogen auf 100 Tiere und Jahr) in \%}$$



Zur weiteren Einschätzung der Tierwohlsituation empfiehlt es sich, ergänzend Anzeichen von Durchfall im Stall zu beachten. Hinweise zum Vorgehen sind in Welfare Quality® (2016) (siehe Anhang „Quellen“) zu finden.

## 3.4 Tierverluste



### Was und warum?

Tierverluste umfassen alle verendeten sowie notgetöteten und euthanasierten („eingeschläfert“) Kälber. Sie sind – neben ihrer Tierschutzrelevanz – auch aus ökonomischer Sicht von großer Bedeutung und vom betriebsindividuellen Management abhängig. Zu den bekannten Risikofaktoren zählen Komplikationen im Geburtsverlauf, unzureichende Kolostrumversorgung bzw. -aufnahme, mangelhaftes Tränke- bzw. Herdenmanagement und infektiöse Erkrankungen, aber auch Faktoren wie Alter, Geschlecht und Rasse.

### Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, mindestens jährlich auswerten.

### Welche und wie viele?

Gesamtbestand.

### Wie?

Berechnet wird die Kälbermortalität für alle Aufzuchtkälber in zwei Altersgruppen:

- Kälber bis einschließlich 3. Lebensmonat (Kälber ab HI-Tier-Meldung, d. h. spätestens ab Lebenstag 8 bis Lebenstag 91) sowie
- Kälber > 3. bis einschließlich 6. Lebensmonat (von Lebenstag 92 bis Lebenstag 183).

Erfasst werden alle Kälber, die in den zwölf Monaten eines Kalenderjahres auf dem Betrieb verendet sind bzw. notgetötet oder euthanasiert wurden.

Diese Werte können auf der HI-Tier-Website ermittelt werden: Nach der Benutzeranmeldung können über „Rinderdatenbank – Abfragen“ und den Menüpunkt „Allgemeine Funktionen zur Tiergesundheit“ Auswertungen zur „Rindermortalität“ des eigenen Betriebes eingesehen werden. Nach Auswahl des gewünschten Zeitraums und „alle“ (= weibliche & männliche Kälber), „0-3 Mon.“ sowie „3-6 Mon.“ muss unter „Anzeige“ noch die Auswahl „durchschn. lebende Tiere + tatsächlich & erwartete tote Tiere“ erfolgen. Nach der Bestätigung über den Button „Anzeigen“ werden in der Ergebnistabelle die Todesfälle („Tote“) in absoluten Zahlen dargestellt.

Für die Berechnung der Kälbermortalität steht im Zähler die Anzahl der im betrachteten Zeitraum verendeten Kälber („Tote“) und im Nenner stehen die Tierlebenstage aller Kälber innerhalb der jeweiligen Altersgruppe im betrachteten Zeitraum. Dieser berücksichtigt die aufsummierte Zeit, die alle Kälber in den betrachteten 12 Monaten im betreffenden Betrieb verbracht haben. Hierfür werden für alle Aufzuchtkälber die im Betrieb verbrachten Tierlebenstage summiert.

*Beispiel: Aufzuchtkälber, die im betrachteten Jahr innerhalb der betrachteten Altersgruppe „bis einschließlich 3. Lebensmonat“ nur 40 Tage im Bestand anwesend waren und dann starben oder verkauft wurden, gehen mit 40 Lebenstagen in die Berechnung ein. Aufzuchtkälber, die den gesamten Altersabschnitt > 3. bis einschließlich 6. Lebensmonat im Bestand verbracht haben, gehen mit 92 Lebenstagen ein.*

Um die Kälbermortalität je Altersgruppe überschlagsmäßig zu ermitteln, können die in den zurückliegenden 12 Monaten in der jeweiligen Altersgruppe verendeten Kälber (Zähler) auch in Beziehung zu den in den zurückliegenden 12 Monaten aufgezogenen Kälbern gesetzt werden (Nenner). Nach Multiplikation mit 100 ergibt sich die Kälbermortalität je Altersgruppe näherungsweise.

Weiterführende Hinweise für die Berechnung der Kälbermortalität finden sich in der Onlineschulung zur Erhebung von Tierschutzindikatoren unter: <https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung>.

### Ergebnis

$$\begin{array}{l} \text{A) } \frac{\text{Anzahl der verendeten und getöteten Aufzuchtkälber} \\ \text{in der Altersgruppe 1 (bis einschließlich 3. Lebensmonat)} \\ \text{in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\Sigma \text{ Tierlebenstage aller Aufzuchtkälber innerhalb der Altersgruppe 1} \\ \text{im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Kälbermortalität in Altersgruppe 1} \\ \text{(bis einschließlich 3. Lebensmonat),} \\ \text{bezogen auf 100 Kälber je Altersschicht in \%} \\ \\ \text{B) } \frac{\text{Anzahl der verendeten und getöteten Aufzuchtkälber} \\ \text{in der Altersgruppe 2 (> 3. bis einschl. 6. Lebensmonat)} \\ \text{in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\Sigma \text{ Tierlebenstage aller Aufzuchtkälber innerhalb der Altersgruppe 2} \\ \text{im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Kälbermortalität in Altersgruppe 2} \\ \text{(> 3. bis einschl. 6. Lebensmonat),} \\ \text{bezogen auf 100 Kälber je Altersschicht in \%} \end{array}$$



- Bei der Mortalitätsrate ist es sinnvoll, den Mittelwert der letzten 3 Jahre zu berechnen, da die Tierverluste von Jahr zu Jahr schwanken können.
- Für MLP-Betriebe wird im „Q Check-Report“ die Kälbermortalität für beide Altersgruppen bereits berechnet ausgewiesen, zusätzlich wird empfohlen, auch die frühen Kälberverluste (Totgeburten und bis zum 7. Lebenstag verendete Kälber) zu erfassen. Sie werden ebenfalls im „Q Check-Report“ ausgewiesen (<https://infothek.q-check.org/> bzw. Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V. (2020), siehe Anhang „Quellen“).



### 3.5 Gegenseitiges Besaugen

#### Was und warum?

Verhaltensabweichungen oder Verhaltensstörungen deuten darauf hin, dass hoch motivierte Verhaltensweisen nicht oder nur unzureichend ausgeführt werden können.

Die Ursachen für gegenseitiges Besaugen liegen vor allem in einem unbefriedigten Saugbedürfnis. Zu den wichtigsten Risikofaktoren zählen zu geringe Tränkehäufigkeit und -dauer (zweimal tägliche Eimertränke), geringer Saugwiderstand (große Öffnung des Saugnuckels), Mangel an Bewegungsfläche und Umweltreizen sowie unzureichendes Angebot an Raufutter.

#### Wann und wie oft?

Halbjährlich, zur Mitte Sommer- und Winterhalbjahr, erheben und auswerten.

#### Welche und wie viele?

Gesamtbestand in Gruppen gehaltener Kälber.

#### Wie?

Kontinuierliche Beobachtung über einen Zeitraum von mindestens 30 Minuten unmittelbar nach der Milchtränke bzw. in Aktivitätsphasen (bei Tränkeautomaten und bei abgesetzten Kälbern), gleichmäßig auf alle Kälbergruppen verteilt.

Zählen der Tiere, die gegenseitiges Besaugen zeigen (Besaugen von Euteranlage, Ohren, Schwanz, Nabel, Vorhaut oder anderen Körperteilen, siehe Abbildungen und Beispielvideo). Tiere mit Nasenklammer werden als „Besauger“ gezählt.

Beispielfotos			Beispielvideo
			
<small>© S. March</small>	<small>© BOKU/V.Gröbzbacher</small>	<small>© K. Cimer</small>	

#### Ergebnis

Anzahl der Kälber, die gegenseitiges Besaugen zeigen bzw. Nasenklammer tragen

Gesamtzahl der beobachteten Aufzuchtälber

· 100 = Anteil Aufzuchtälber, die gegenseitiges Besaugen zeigen bzw. Nasenklammer tragen, in %



### 3.6 Unterentwickelte Kälber

#### Was und warum?

Kälber bis zum vollendeten 6. Lebensmonat, die eine zu geringe Körperkondition und ein struppiges, stumpfes Fell haben, bezeichnet man als unterentwickelt bzw. als „Kümmerer“. Sie wachsen langsamer als gleichaltrige Kälber, sind empfänglicher für Infektionserkrankungen und in ihrem Wohlbefinden beeinträchtigt. Sie können ein späteres Erstkalbealter und eine geringere Milchleistung in der ersten Laktation zeigen. Risikofaktoren für „Kümmerer“ sind unzureichende Kolostrumaufnahme, eine unzureichende Ernährungssituation in der

Aufzuchtphase, typische Kälbererkrankungen wie Durchfall oder Atemwegserkrankungen sowie negative Haltungs- und Klimaeinflüsse.

#### Wann und wie oft?

Halbjährlich, zur Mitte Sommer- und Winterhalbjahr, erheben und auswerten.

#### Welche und wie viele?

Gesamtbestand.

#### Wie?

Beurteilung des Gesamterscheinungsbildes (in der Aktivitätsphase, wenn die Tiere nicht liegen) anhand von

- Bemuskulung,
- Sichtbarkeit der Rippen und Wirbelsäule sowie
- Fellzustand.

Beschreibung	Beispielfotos
<p>Schwache Bemuskulung, Sichtbarkeit der Rippen und der Wirbelsäule; oftmals struppiges, stumpfes, langes Fell</p>	 <p>© S. Ivemeyer © S. March © S. Ivemeyer</p>

#### Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der unterentwickelten Kälber}}{\text{Gesamtzahl aller Aufzuchtkälber}} \cdot 100 = \text{Anteil unterentwickelter Aufzuchtkälber in \%}$$



### 3.7 Verschmutzung der Tiere

#### Was und warum?

Verschmutzungen des Haarkleids können das Allgemeinbefinden stören, Juckreiz hervorrufen, die darunterliegende Haut kann sich entzünden und die Thermoregulation ist beeinträchtigt.

Verschmutzungen zeigen Schwachstellen in Haltung und Management auf. Stärkere Verfärbungen, große Flecken und sich auf der Hinterhand aufbauende Schmutzanhaftungen verweisen auf zu wenig oder zu selten erneuerte Einstreu. Ein weiterer Risikofaktor ist zu dünner Kot durch falsche Ernährung und Durchfallerkrankungen.

#### Wann und wie oft?

Halbjährlich, zur Mitte Sommer- und Winterhalbjahr, erheben und auswerten.

#### Welche und wie viele?

Gesamtbestand.

#### Wie?

Beurteilung einer zufällig ausgewählten Körperseite (in der Aktivitätsphase, wenn die Tiere nicht liegen) hinsichtlich der Verschmutzung am Rumpf (ohne Kopf, Hals, Beine und Schwanz, siehe Abbildung) aus maximal 2 m Entfernung.



© K. Cimer

Bonitur-note	Beschreibung	Beispielfotos	
0	„Nicht verschmutzt“: Verschmutzung (Nässe, Verfärbung oder Kotanhaftung) an weniger als 25 % der Rumpffläche		
1	„Verschmutzt“: Verschmutzung (Nässe, Verfärbung oder Kotanhaftung) ab 25 % der Rumpffläche		

© S. Ivemeyer

© K. Cimer

© S. Ivemeyer

© C. Winckler

#### Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der verschmutzten Kälber}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Aufzucht-kälber}} \cdot 100 = \text{Anteil verschmutzter Aufzucht-kälber in \%}$$



### 3.8 Einstreumangement

#### Was und warum?

Das Vorhandensein von Einstreu und deren Qualität sind Kriterien zur Beurteilung des Einstreumanagements und können mithilfe des „Nesting Scores“ bewertet werden. Bei einem guten Einstreumangement liegen die Kälber „im Stroh“, nicht „auf dem Stroh“.

Zu geringes oder zu seltenes Einstreuen führt zu nassen und kompakten Liegematratzen, die negative Auswirkungen auf Stall- und Mikroklima, Tiersauberkeit, Liegekomfort sowie Thermoregulation haben. Fehlende oder nasse Einstreu kann Atemwegserkrankungen und Nabelentzündungen begünstigen.

#### Wann und wie oft?

Halbjährlich, zur Mitte Sommer- und Winterhalbjahr, erheben und auswerten.

#### Welche und wie viele?

Gesamtbestand.

#### Wie?

Alle liegenden Kälber bis einschließlich des 6. Lebensmonats, die ausreichend gut sichtbar sind, werden während der Ruhephase mithilfe des „Nesting Scores“ beurteilt. Verdeckt liegende und stehende Kälber werden nicht mitgezählt. Kälber in strohlosen Systemen werden mit Boniturnote 1 bewertet.

Bonitur-note	Beschreibung	Beispielfotos	
0	Optimale Einstreu: Das Tier liegt im Stroh bzw. wird von frischer Einstreu „umhüllt“; die Beine sind von Stroh bedeckt.		
		© K. Cimer	© J. Brinkmann
	Ausreichende Einstreu: Das Tier liegt im Stroh, die Beine sind teils strohbedeckt, teils sichtbar.		
		© S. Ivenmeyer	© K. Cimer
1	Unzureichende Einstreu: Das Tier liegt auf Stroh, die Beine sind vollständig sichtbar, bzw. in dem Bereich, in dem das betroffene Tier liegt, fehlt die Einstreu oder strohlose Systeme.		
		© J. Brinkmann	© S. March

#### Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der Kälber mit unzureichender Einstreu}}{\text{Anzahl liegender Aufzucht-kälber}} \cdot 100 = \text{Anteil Aufzucht-kälber mit unzureichender Einstreu in \%}$$



### 3.9 Komplikationen nach Enthornung

#### Was und warum?

Eingriffe bei Tieren bringen immer das Risiko von Komplikationen mit sich. Im Hinblick auf die Enthornung (Entfernung oder Verödung der Hornanlagen) handelt es sich um schmerzhafte Entzündungen im Bereich der Hornanlage bzw. um die Entstehung von Stummel- oder Krüppelhörnern. Letztere können das Tier selbst beeinträchtigen, wenn das Horn zum Beispiel auf den Schädel drückt. Darüber hinaus können unvollständig enthornte Tiere anderen Tieren in der Gruppe Verletzungen zufügen. Eine eventuell notwendige Amputation des Horns beim erwachsenen Tier verursacht erhebliche Schmerzen. Risikofaktoren sind eine nicht fachgerechte Durchführung der Enthornung, z.B. durch technische Mängel, zu geringe Temperatur, zu kurze oder zu lange Dauer des Ausbrennvorgangs,

falschen Ansatz des Brenngeräts, zu späte Durchführung (Hornanlage bereits zu groß), Abwehrbewegungen des Kalbes (fehlende Anästhesie) sowie Verschmutzung des gebrannten Bereichs.

Die Enthornung mit Hilfe von Ätzziften ist verboten. In der Regel erfolgt das Veröden der Hornanlage unter Sedierung, mit lokaler Betäubung und Gabe von Schmerzmitteln.

#### Wann und wie oft

Jeweils 2 Wochen nach Enthornung erheben, jährlich auswerten.

#### Welche und wie viele?

Gesamtbestand frisch enthornter Kälber.

#### Wie?

Beurteilung der Kälber im Hinblick auf Komplikationen nach der Enthornung (Entzündung).

Als Zusatzinformation ist die Anzahl der im Bezugszeitraum enthornten Kälber erforderlich.

Bonitur-note	Beschreibung	Beispielfotos
0	Keine Komplikationen	 © BOKU/V. Großbacher
1	Entzündung: Rötung und /oder Schwellung der Enthornungsstelle; eventuell starke Sekret- oder Eiterbildung	 © BOKU/V. Großbacher   © U. Bauer

#### Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der Kälber mit Komplikationen nach Enthornung in den letzten 12 Monaten}}{\text{Gesamtzahl der im selben Zeitraum enthornten Aufzuchtälber}} \cdot 100 = \text{Anteil Aufzuchtälber mit Komplikationen nach Enthornung in \%}$$