

Auszug „Milchkühe“ (Einleitung S. 1–10, Kap. 2 S. 11–35) 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, 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
vertrieb@ktbl.de | Telefon Vertrieb +49 6151 7001-189
www.ktbl.de

Titelfoto

© 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

1	Betriebliche Eigenkontrolle – das Wichtigste vorab	7
2	Milchkühe	11
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
3	Aufzuchtkälber	36
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
4	Mastrinder	46
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
Anhang		
	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)¹.

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.

¹ § 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 Routinekontrollen¹ 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.

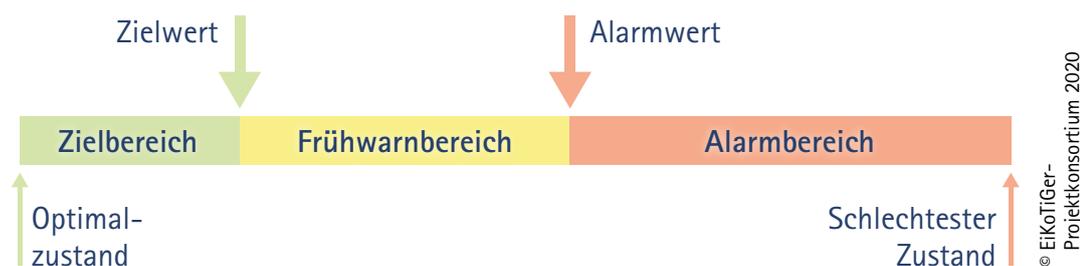
Die betriebliche Schwachstellenanalyse bzw. Eigenkontrolle ersetzt nicht die Überprüfung von rechtlichen Vorgaben der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutztV 2006) oder anderer Rechtsvorschriften. Vielmehr kann eine betriebliche Schwachstellenanalyse den Tierhalter mittelfristig unterstützen, 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.

¹ 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/) 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

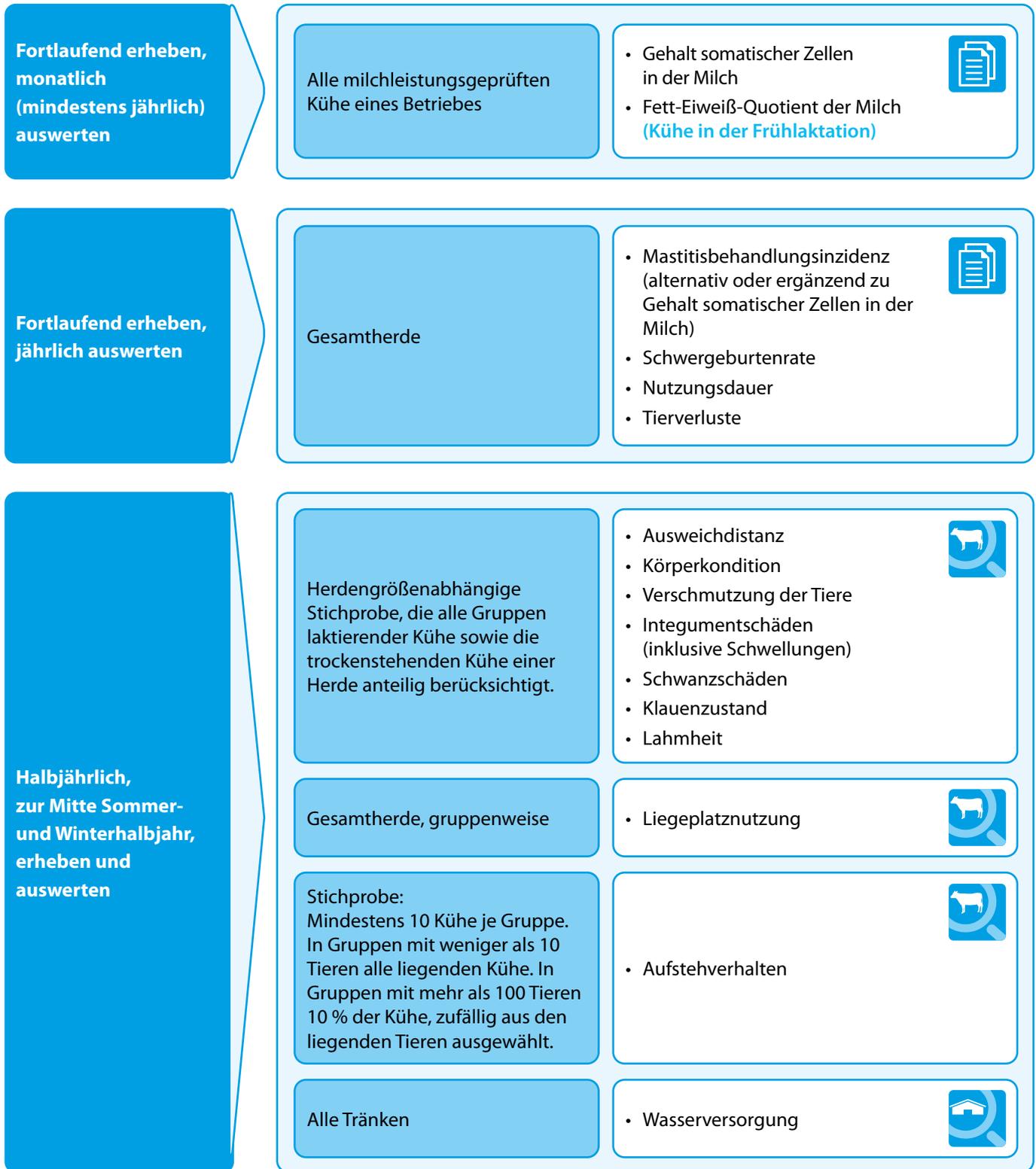
Das Ziel einer systematischen, regelmäßigen Erhebung tierbezogener Indikatoren im Rahmen einer betrieblichen Schwachstellenanalyse ist die Erfassung und stete Verbesserung der Tierwohlsituation auf dem Betrieb. Hierdurch soll der Tierhalter in seiner Eigenverantwortung für das Wohl seiner Tiere sensibilisiert 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.

2 Milchkühe

2.1 Anleitung

Das folgende Ablaufschema zeigt einen Vorschlag für eine fachlich sinnvolle Vorgehensweise. Es veranschaulicht, welche Indikatoren (weiße Kästen) wann und wie oft für welche Gruppen von Milchkühen erhoben werden sollten.



Für jeden Indikator folgt in den Kapiteln 2.2 bis 2.17 ein Steckbrief, in dem über die wichtigsten Fakten informiert und eine Anleitung für die Datenerhebung und -auswertung vorgeschlagen wird.

Ziehung einer herdengrößenabhängigen Stichprobe

Einige Indikatoren sollten an einer von der Herdengröße abhängigen Stichprobe erhoben werden, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe „Welche und wie viele?“ bei der Beschreibung der einzelnen Indikatoren). Diese Indikatoren können an derselben Stichprobe erhoben werden. Die Stichprobe sollte anteilig aus den einzelnen Gruppen gezogen werden.

Die vorgeschlagene Stichprobengröße ist eine Mindestempfehlung. Sofern Sie mehr Tiere beurteilen, führt dies zu präziseren Aussagen über die Situation im Bestand.

Tiere in Krankbuchten werden nicht mit erhoben und nicht in die Aus- bzw. Bewertung einbezogen. Eine bereits erfolgte Separierung erkrankter Tiere weist darauf hin, dass das Problem erkannt worden ist und das betroffene Tier behandelt wird.

Stichprobengröße in Abhängigkeit von der Herdengröße (© Welfare Quality® 2009, verändert)

Herdengröße ¹⁾ Anzahl Kühe gesamt	Stichprobengröße Anzahl Kühe für Beurteilung
Bis 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

¹⁾ Bei Herdengrößen zwischen den angegebenen Zahlen sind entsprechende Zwischenwerte für die Stichprobengröße abzuleiten.



Beispiel für die Aufteilung der Stichprobe auf verschiedene Gruppen

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

Mögliche Vorgehensweisen

- Die zu beurteilenden Kühe – so zufällig wie möglich – durch Abzählen in allen Stallbereichen aus den fressenden, stehenden und liegenden Kühen auswählen.
- Alternativ können die Kühe, wenn ein Fressgitter vorhanden ist und die Tiere regelmäßig darin fixiert werden, im Fressgitter fixiert ausgewählt (im Beispiel jede zweite Kuh) und beurteilt werden.
- Die zu beurteilende Anzahl laktierender Kühe kann auch im Melkstand zufällig ausgewählt (im o.g. Beispiel also jede zweite Kuh) und mit einem Viehzeichenstift gekennzeichnet werden, sodass sie für die spätere Beurteilung im Stall leichter wiedererkannt werden können.
- Um Doppelerhebungen zu vermeiden, sollten die bereits beurteilten Kühe mit einem Viehzeichenstift gekennzeichnet werden.



2.2 Gehalt somatischer Zellen in der Milch

Was und warum?

Dieser Indikator informiert über den Anteil euterkranker und eutergesunder Milchkühe im Bestand. Der Gehalt an somatischen Zellen in der Milch ist ein bewährter Indikator für den Eutergesundheitsstatus einer Kuh. Erhöhte Zellzahlen geben Aufschluss über Entzündungsprozesse in der Milchdrüse. Klinische Mastitiden können zu Schmerzen beim Tier führen, chronisch-subklinische Mastitiden zu einer Daueraktivität des Immunsystems sowie zu Schädigungen des milchgebenden Gewebes und infolgedessen zu Milchleistungseinbußen. Die Betrachtung der Zellzahlklassen ist Voraussetzung für ein erfolgreiches Eutergesundheitsmanagement. Neben klinischen Mastitiden können damit auch subklinische Mastitiden erkannt werden, die in vielen Herden häufiger auftreten als klinische.

Bekannte Risikofaktoren sind einerseits Neuinfektionen, z. B. durch Mängel in der Melk- oder Stallhygiene sowie in der

Melktechnik, und andererseits die Schwächung der körpereigenen Abwehrlage der Kühe durch Stoffwechselstörungen, chronischen Stress, z. B. durch begrenzt verfügbare Ressourcen (unter anderem Futter- oder Liegeplätze), oder groben Umgang mit den Tieren.

Wann und wie oft?

Den jeweils aktuellen Bericht der Milchleistungsprüfung (MLP) monatlich auswerten, mindestens aber einmal jährlich die Ergebnisse der 11 MLP-Berichte eines Jahres auswerten. Betriebe, die keine einzeltierbezogenen Zellzahldaten zur Verfügung haben, sollten zur Beurteilung der Eutergesundheit auf den Indikator „Mastitisbehandlungsinzidenz“ zurückgreifen (siehe Kapitel 2.3).

Welche und wie viele?

Alle laktierenden, milchleistungsgeprüften Kühe.

Wie?

Die Errechnung erfolgt auf Basis der Ergebnisse der monatlichen MLP-Berichte. Betrachtet werden die einzeltierbezogenen Zellzahlen. Für das Jahresergebnis wird der Mittelwert aus den 11 monatlichen MLP-Berichten eines Jahres errechnet.

Erfasst werden alle laktierenden Kühe mit einem

A) Zellgehalt $\leq 100.000/\text{ml}$ Milch (= eutergesunde Kühe),

B) Zellgehalt $> 400.000/\text{ml}$ Milch (= euterkranke Kühe, die die Lieferfähigkeit der Milch gefährden)

sowie

C) Erstlaktierende mit Zellgehalt $> 100.000/\text{ml}$ Milch in der ersten Milchkontrolle nach der Kalbung (= euterkranke Erstlaktierende).

Diese Kennzahlen zur Beurteilung der Eutergesundheit werden im Rahmen der monatlichen MLP von den Landeskontrollverbänden automatisch und somit ohne Mehraufwand für die Betriebe berechnet und sind im Eutergesundheitsbericht der MLP bzw. im „Q Check-Report“ als bereits errechnete Zahlen zu finden (<https://infothek.q-check.org/> bzw. Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V. (2020), siehe Anhang „Quellen“).

Ergebnis

Monatlich

$$\text{A) } \frac{\text{Anzahl der Kühe mit Zellgehalt } \leq 100.000/\text{ml Milch}}{\text{Gesamtzahl der laktierenden milchleistungsgeprüften Kühe}} \cdot 100 = \text{Anteil eutergesunde Kühe in \%}$$

$$\text{B) } \frac{\text{Anzahl der Kühe mit Zellgehalt } > 400.000/\text{ml Milch}}{\text{Gesamtzahl der laktierenden milchleistungsgeprüften Kühe}} \cdot 100 = \text{Anteil euterkranke Kühe, die die Lieferfähigkeit der Milch gefährden, in \%}$$

$$\text{C) } \frac{\text{Anzahl der Erstlaktierenden mit Zellgehalt } > 100.000/\text{ml Milch}}{\text{Gesamtzahl der milchleistungsgeprüften Erstlaktierenden}} \cdot 100 = \text{Anteil euterkranke Erstlaktierende in \%}$$

Jährlich

Mittelwert für A), B) und C) aus den jeweiligen 11 Monatsergebnissen eines Jahres berechnen.



2.3 Mastitisbehandlungsinzidenz (alternativ oder ergänzend zu „Gehalt somatischer Zellen“)

Was und warum?

Die Häufigkeit der dokumentierten Mastitisbehandlungen (Behandlungsinzidenz) kann alternativ oder ergänzend zum Gehalt somatischer Zellen (siehe Kapitel 2.2) als Eutergesundheitsindikator verwendet werden. Sie gibt einen Hinweis auf die Häufigkeit klinischer Mastitiden und – je nach Behandlungsstrategie – auch chronisch-subklinischer Mastitiden.

Klinische Mastitiden können zu Schmerzen beim Tier führen, chronisch-subklinische Mastitiden zu einer Daueraktivität des Immunsystems sowie zu Schädigungen des milchgebenden Gewebes und infolgedessen Milchleistungseinbußen.

Bekannte Risikofaktoren sind einerseits Neuinfektionen, z. B. durch Mängel in der Melk- oder Stallhygiene sowie in der

Melktechnik, und andererseits in der Schwächung der körpereigenen Abwehrlage der Kühe durch chronischen Stress, z. B. Hitze, durch begrenzt verfügbare Ressourcen (unter anderem Futter- oder Liegeplätze) oder groben Umgang mit den Tieren. Zusätzlich ist die Behandlungsinzidenz von der Behandlungsstrategie des Tierhalters abhängig.

Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, jährlich bzw. für die zurückliegenden 12 Monate auswerten.

Welche und wie viele?

Gesamtherde.

Wie?

Jede Euterbehandlung innerhalb des Jahres wird gezählt. Erneute Behandlungen nach 7 Tagen Behandlungspause zählen als neue Behandlungen, auch wenn sie dasselbe Viertel betreffen. Es werden auch antibiotische Trockenstellpräparate erfasst, jedoch getrennt von den Behandlungen in der Laktation.

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

Ergebnis

$$A) \frac{\text{Anzahl Euterbehandlungen in der Laktation in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\text{Gesamtzahl der laktierenden Kühe im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Anteil Euterbehandlungen in der Laktation (bezogen auf 100 Tiere und Jahr) in \%}$$

$$B) \frac{\text{Anzahl mit antibiotischen Trockenstellpräparaten behandelter Kühe in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\text{Gesamtzahl der trockenstellten Kühe im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Anteil mit antibiotischen Trockenstellpräparaten behandelter Kühe (bezogen auf 100 Tiere und Jahr) in \%}$$



2.4 Fett-Eiweiß-Quotient der Milch

Was und warum?

Stoffwechselstörungen beeinträchtigen das Wohlbefinden und stellen – gerade auch in ihrer häufig auftretenden subklinischen Form – aufgrund der mit ihnen verbundenen reduzierten Körperabwehr Risikofaktoren für das Auftreten weiterer Krankheiten dar.

Die routinemäßig in der Milch gemessenen Inhaltsstoffe Fett und Eiweiß sowie deren Quotient werden als Indikatoren für Abweichungen in der Energie- bzw. Rohfaserversorgung von Milchkühen genutzt. Dabei ist ein Fett-Eiweiß-Quotient $\geq 1,5$ als Indikator für den Verdacht auf Energiemangel („subklinische Ketose“) sowie ein Fett-Eiweiß-Quotient $< 1,0$ als Hinweis auf Abweichungen in der Rohfaserversorgung („subklinische Azidose“) anzusehen. Aufgrund des Verdünnungseffektes sollten sie nur mit Bezug auf die Milchleistung interpretiert werden.

Zentrale Risikofaktoren sind eine zu geringe Futtermittelaufnahme, eine unzureichende Energie- und Nährstoffkonzentration sowie eine mangelnde Rohfaserversorgung.

In Betrieben mit kuhgebundener Kälberaufzucht oder Rassen mit hohen Milchinhaltstoffen (z. B. Jersey oder Angler) können unabhängig von der Stoffwechselsituation Abweichungen im Fett-Eiweiß-Verhältnis auftreten.

Wann und wie oft?

Den jeweils aktuellen MLP-Bericht monatlich auswerten, mindestens aber einmal jährlich die Ergebnisse der 11 MLP-Berichte eines Jahres auswerten.

Welche und wie viele?

Alle laktierenden, milchleistungsgeprüften Kühe eines Betriebes in den ersten 100 Laktationstagen (Frühlaktation).

Wie?

Die Berechnung erfolgt auf Basis der Ergebnisse der monatlichen MLP-Berichte. Betrachtet werden die einzeltierbezogenen Milchinhaltstoffe (Fett- und Eiweißgehalt).

Gezählt werden alle Milchkühe in den ersten 100 Laktationstagen mit einem Fett-Eiweiß-Quotient (FEQ) in der Milch von

- A) $\geq 1,5$ (Verdacht auf Energiemangel, „subklinische Ketose“) und
- B) $< 1,0$ (Verdacht auf Abweichungen in der Rohfaserversorgung, „subklinische Azidose“).

Für das Jahresergebnis wird der Mittelwert aus den 11 monatlichen MLP-Berichten eines Jahres errechnet. Diese Kennzahlen zur Beurteilung der Stoffwechselgesundheit werden im Rahmen der monatlichen MLP von den Landeskontrollverbänden automatisch und somit ohne Mehraufwand für die Betriebe berechnet und sind im „Q Check-Report“ als bereits errechnete Zahlen zu finden (<https://infothek.q-check.org/> bzw. Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V. (2020), siehe Anhang „Quellen“).

Ergebnis

Monatlich

$$\text{A) } \frac{\text{Anzahl der Kühe in den ersten 100 Laktationstagen mit einem Fett-Eiweiß-Quotient in der Milch } \geq 1,5}{\text{Gesamtzahl der Kühe in den ersten 100 Laktationstagen}} \cdot 100 = \text{Anteil Kühe mit Verdacht auf Energiemangel („subklinische Ketose“) in \%}$$

$$\text{B) } \frac{\text{Anzahl der Kühe in den ersten 100 Laktationstagen mit einem Fett-Eiweiß-Quotient in der Milch } < 1,0}{\text{Gesamtzahl der Kühe in den ersten 100 Laktationstagen}} \cdot 100 = \text{Anteil Kühe mit Verdacht auf Abweichungen in der Rohfaserversorgung („subklinische Azidose“) in \%}$$

Jährlich

Mittelwert für A) und B) aus den jeweiligen 11 Monatsergebnissen eines Jahres berechnen.



- Zur besseren Einschätzung der einzelbetrieblichen Situation bei Verdacht auf Abweichungen in der Rohfaserversorgung (FEQ $< 1,0$) wird die Beachtung weiterer Indikatoren wie Kotkonsistenz, Wiederkauaktivität oder Pansenfüllstand empfohlen.
- Zur weiteren Absicherung des Verdachts auf Energiemangelsituationen (FEQ $\geq 1,5$) können Angaben aus dem LKV-Ketosemonitoring (soweit verfügbar) sowie Schnelltests verwendet werden.
- Zur differenzierteren Beurteilung der Versorgungssituation von Milchkühen anhand von Milchinhaltstoffen kann das DLG-Merkblatt 451 „Milchkontrolldaten zur Fütterungs- und Gesundheitskontrolle bei Milchkühen“ von 2020 herangezogen werden.



2.5 Schweregeburtenrate

Was und warum?

Schweregeburten sind für die Tiere mit erheblichen, lang andauernden Schmerzen verbunden. Daneben bedeuten Schweregeburten ein erhöhtes Risiko für Nachgeburtshaltung und Gebärmutterentzündung, Mastitis und Mortalität. Milchleistung und Fruchtbarkeit sind reduziert und das Abgangsrisiko steigt. Schweregeburten haben auch negative Auswirkungen auf das Kalb (höhere Stresshormonspiegel, schlechtere passive Immunisierung, höheres Sterblichkeitsrisiko).

Schweregeburten treten häufig bei Färsenkalbungen, Zwillingsgeburten und Zweinutzungsrasen auf. Zudem können

hohe Kälbergewichte (z.B. männliche Kälber) und Einkreuzung mit extrem fleischbetonten Rassen Probleme bei der Kalbung verursachen. Weitere Risikofaktoren sind eine unzureichende körperliche Entwicklung von Färsen, Fehler bei der Bullenauswahl (insbesondere bei Färsen), Bewegungsmangel sowie Verfettung während der Trächtigkeit.

Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, jährlich auswerten.

Welche und wie viele?

Gesamtherde.

Wie?

Gezählt wird die Anzahl an Schweregeburten, definiert als

- Kaiserschnitt, andere tierärztliche Assistenz,
- mehr als leichter Einsatz eines mechanischen Geburtshelfers oder
- Zughilfe durch mehr als eine Person.

Die betriebliche Dokumentation des Kalbeverlaufs bzw. die Eingabe in HI-Tier bzw. die Meldung an den LKV werden empfohlen (aktuell ist der Eintrag bei HI-Tier bzw. die Meldung an den LKV nicht verpflichtend).

Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl an Schweregeburten in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\text{Gesamtzahl der Geburten im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Anteil Schweregeburten in \%}$$



Zur besseren Einschätzung der Herdensituation wird empfohlen, den Mittelwert der zurückliegenden 3 Jahre zu berechnen.



2.6 Nutzungsdauer

Was und warum?

Eine lange Nutzungsdauer ist ein indirekter Indikator für Tierwohl, solange andere Indikatoren wie z. B. der Lahmheits- oder Eutergesundheitsstatus der Herde in Ordnung sind.

Kühe erreichen circa in der 5. Laktation ihr maximales Milchleistungsniveau, das dann oft einige Laktationen stabil anhält, ehe es wieder langsam abfällt. Eine lange Nutzungsdauer ist somit bedingt durch niedrige Remontierungskosten auch wirtschaftlich interessant.

Die Nutzungsdauer kann neben dem Gesundheitsstatus der Herde auch durch strategische Managemententscheidungen

des Tierhalters bedingt sein, z. B. bei Verkauf junger Kühe als Zuchttiere oder der Fleischnutzung junger Kühe von Zweinutzungsrassen. Als alleiniger Indikator für Tierwohl ist die Nutzungsdauer deshalb nicht geeignet.

Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, jährlich auswerten.

Welche und wie viele?

Gesamtherde.

Wie?

Es wird die durchschnittliche Nutzungsdauer der gemerzten Kühe (also ohne Abgänge zur Zucht) für die zurückliegenden 12 Monate erfasst.

- Die Nutzungsdauer kann aus den Kalbe- und Abgangsdaten in den MLP-Daten bzw. den Abgangsdaten der Tierverkehrsdatenbank HI-Tier (HIT) berechnet werden (siehe Formel unten).
- Alternativ finden MLP-Betriebe die bereits berechnete Nutzungsdauer der Herde im Jahresbericht/Herdenvergleich oder im monatlichen Bericht des LKV.

$$\begin{array}{l} \text{Alter der Abgangskühe} \\ \text{(außer Abgang zur Zucht) in Monaten} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Alter dieser Kühe} \\ \text{bei der 1. Kalbung in Monaten} \end{array} = \text{Nutzungsdauer}_{\text{aktuelles Jahr}} \text{ in Monaten}$$



- Zur besseren Einschätzung der Herdensituation wird empfohlen, den Mittelwert der zurückliegenden 3 Jahre zu berechnen, da das Abgangsalter bei wenigen abgehenden Kühen pro Jahr stark von Jahr zu Jahr schwanken kann.
- In einigen Bundesländern wird die Nutzungsdauer vom LKV in Jahren ausgedrückt zurückgemeldet. In diesem Fall wird für den Vergleich mit anderen Betrieben eine Umrechnung in Monate empfohlen.
- Neben der Nutzungsdauer sollten insbesondere die unfreiwilligen Abgänge in den ersten 100 Laktationstagen gesondert beachtet werden.

2.7 Tierverluste



Was und warum?

Tierverluste umfassen alle verendeten sowie notgetöteten und euthanasierten („eingeschläfert“) Kühe. Sie sind – neben ihrer Tierschutzrelevanz – auch aus ökonomischer Sicht von großer Bedeutung und vom betriebsindividuellen Management abhängig. Zu den Ursachen zählen Unfälle, Produktionskrankheiten (z. B. Eutergesundheits- und Stoffwechselstörungen sowie Lahmheiten) und infektiöse Erkrankungen.

Wann und wie oft?

Fortlaufend erheben, jährlich auswerten.

Welche und wie viele?

Gesamtherde.

Wie?

Berechnet wird die Kuhmortalität. Erfasst werden alle Milchkühe des Gesamtbestandes, die in den zwölf Monaten eines Kalenderjahres auf dem Betrieb verendet sind bzw. notgetötet oder euthanasiert wurden, bezogen auf den Durchschnittskuhbestand des Betriebes.

Diese Werte können auf der HI-Tier-Website ermittelt werden: Nach der Benutzeranmeldung können über „Rinderdatenbank – Abfragen“ und dem Menüpunkt „Allgemeine Funktionen zur Tiergesundheit“ Auswertungen zur „Rindermortalität“ des eigenen Betriebes eingesehen werden.

Nach Auswahl des gewünschten Zeitraums und der weiblichen Tiere ab 24 Monate muss unter „Anzeige“ noch die Auswahl „durchschn. lebende Tiere + tatsächlich Et erwartete tote Tiere“ erfolgen. Nach der Bestätigung über den Button „Anzeigen“ werden in der Ergebnistabelle die Todesfälle („Tote“) sowie der Durchschnittskuhbestand über das Jahr gesehen („Σ Leb.“) in absoluten Zahlen dargestellt.

Für die Berechnung der Kuhmortalität steht im Zähler die Anzahl der im betrachteten Zeitraum verendeten und notgetöteten Kühe („Tote“) und im Nenner der Durchschnittskuhbestand. Dieser berücksichtigt die aufsummierte Zeit, die alle Milchkühe in den betrachteten 12 Monaten im betreffenden Betrieb verbracht haben. Hierfür werden für alle Kühe die im Betrieb verbrachten Tierlebensstage summiert und anschließend durch 365 geteilt.

Beispiel: Kühe, die im betrachteten Jahr nur 2 Monate im Bestand anwesend waren und dann starben oder verkauft wurden, gehen mit 61 Lebensstagen in die Berechnung ein. Ganzjährig im Bestand anwesende Kühe gehen mit 365 Lebensstagen ein.

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

Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der verendeten und getöteten Kühe in den zurückliegenden 12 Monaten}}{\text{Durchschnittskuhbestand im selben Zeitraum}} \cdot 100 = \text{Kuhmortalität in \%}$$



- 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 Kuhmortalität bereits berechnet ausgewiesen (<https://infothek.q-check.org/> bzw. Deutscher Verband für Leistungs- und Qualitätsprüfungen e.V. (2020), siehe Anhang „Quellen“).



2.8 Körperkondition

Was und warum?

Die Erfassung und Bestimmung der Körperkondition ist ein wichtiges Instrument, um die Anteile über- („zu fetter“) und unterkonditionierter („zu magerer“) Tiere in der Herde ermitteln zu können. Sie gibt Auskunft darüber, ob die Fütterung und Nährstoffversorgung der Tiere bedarfsgerecht ist. Überkonditionierte („zu fette“) Kühe sind anfälliger für Geburtsschwierigkeiten (Schwergewürten), Stoffwechselstörungen (Ketose, Azidose und Milchfieber) und Fruchtbarkeitsstörungen. Unterkonditionierte („zu magere“) Kühe können krank sein, haben zu Laktationsbeginn übermäßig Körpersubstanz abgebaut oder konnten über längere Zeiträume nicht ausreichend Futter

aufnehmen. Sie befinden sich in einer Energiemangelsituation, die in der Regel die Immunabwehr schwächt und sich oftmals auch auf das Fruchtbarkeitsgeschehen auswirkt.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

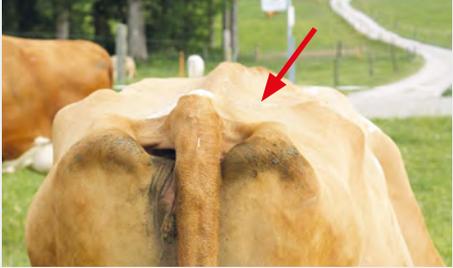
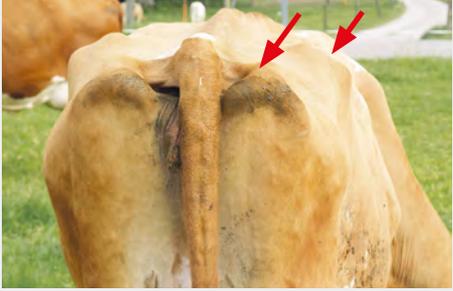
Wie?

Die Berechnung erfolgt in zwei Schritten.

Schritt 1: Bewertung der subkutanen Fettschicht an 4 Körperregionen auf der rechten Körperseite der Kuh, von schräg hinten mit einem vereinfachten Body Condition Score. Je Körperregion wird bewertet, ob das Tier „normal“ (Boniturnote 0), „zu mager“ (Boniturnote 1) oder „zu fett“ (Boniturnote 2) ist.

Boniturnote 0 „normal“			
Körperregionen	Beschreibung	Beispielfotos	
		Milchrasse	Zweinutzungsrasse
Schwanzgrube	Schwanzgrube noch vorhanden, Schwanzansatz hebt sich als leichte Kuppe ab	 © C. Winckler	 © BOKU/E. Gratzler
Lendenbereich	Leichte Einbuchtung (Milchrasse) bzw. gerade Linie (Zweinutzungsrasse) zwischen Wirbelsäule und Hüftbeinhöcker	 © C. Winckler	 © BOKU/S. Dippel
Querfortsätze	Querfortsätze sind gut abgedeckt, aber noch zu erkennen	 © C. Winckler	 © BOKU/S. Dippel
Sitz- und Hüftbeinhöcker, Rippen, Dornfortsätze	Insgesamt gute Abdeckung, aber Strukturen noch zu erkennen	 © D. Temple	 © BOKU/S. Dippel

Boniturnote 1 „zu mager“

Körperregionen	Beschreibung	Beispielfotos	
		Milchrasse	Zweinutzungsrasse
Schwanzgrube	Tiefe Grube unter dem Schwanzansatz	 © HBLFA Raumberg-Gumpenstein	 © C. Winckler
Lendenbereich	Tiefe Einbuchtung zwischen Wirbelsäule und Hüftbeinhöcker	 © S. March	 © HBLFA Raumberg-Gumpenstein
Querfortsätze	Scharfe Enden der Querfortsätze	 © BOKU/L. Tremetsberger	 © BOKU/M. Kirchner
Sitz- und Hüftbeinhöcker, Rippen, Dornfortsätze	Sitz- und Hüftbeinhöcker, Rippen, Dornfortsätze hervorstehend	 © S. March	 © HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Boniturnote 2 „zu fett“			
Körperregionen	Beschreibung	Milchrasse	Zweinutzungsrasse
Schwanzgrube	Schwanzgrube ausgefüllt, Faltenbildung		
Lendenbereich	Keine Einbuchtung (Milchrasse) bzw. Aufwölbung der Linie zwischen Wirbelsäule und Hüftbeinhöcker		
Querfortsätze	Enden der Querfortsätze nicht zu erkennen		
Sitz- und Hüftbeinhöcker, Rippen, Dornfortsätze	Starke Abdeckung, darunterliegende Strukturen kaum / nicht mehr zu erkennen		

Schritt 2: Einstufung des Einzeltieres in eine Gesamtbewertung „zu mager“, „zu fett“ und „normal“

Gesamtbewertung	Kriterium
Tier „zu mager“	Mindestens 3 Körperregionen „zu mager“
Tier „zu fett“	Mindestens 3 Körperregionen „zu fett“
Tier „normal“ konditioniert	Alle anderen Fälle

Ergebnis

A) $\frac{\text{Anzahl der Tiere mit Gesamtbewertung „zu mager“}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil zu magere Tiere in \%}$

B) $\frac{\text{Anzahl der Tiere mit Gesamtbewertung „zu fett“}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil zu fette Tiere in \%}$



2.9 Verschmutzung der Tiere

Was und warum?

Verschmutzungen des Haarkleids können Juckreiz hervorrufen, die darunterliegende Haut kann sich entzünden und die Thermoregulation ist beeinträchtigt. Verschmutzungen zeigen Schwachstellen in Haltung und Management auf. Kotverschmutzungen der Unterbeine sowie des Euters und des Brust-/Bauchbereichs weisen auf nicht oder nur schlecht geräumte Laufflächen hin, deren Schmutz durch die Klauen auf die Liegeflächen getragen wird. Stärkere Verfärbungen, große Flecken und sich auf der Hinterhand aufbauende Kotanhaftungen spiegeln ein unzureichendes Management der Liegeflächen oder aber auch falsch eingesetzte bzw. fehlen-

de Einstreu wider. Weitere Risikofaktoren sind zu dünner Kot durch mangelhafte Rationsgestaltung oder kotverschmutzte Triebwege, Weide- und Auslaufflächen.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

Wie?

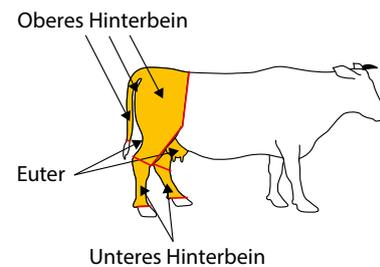
Es wird je Tier eine Körperseite zufällig ausgewählt. Aus maximal 2 m Entfernung werden die Körperregionen

- „Unteres Hinterbein“ (vom Kronsaum bis inklusive des Sprunggelenks, Außen- und Innenseite; statt der Innenseite des zugewandten Beines kann auch die Innenseite des gegenüberliegenden Beines betrachtet werden),
- „Oberes Hinterbein“ (oberhalb des Sprunggelenks, inklusive Schwanz, ohne Schwanzquaste, ohne Euter) und
- „Euter“ (inklusive des halben Euterspiegels der zu beurteilenden Seite von hinten) getrennt beurteilt.

Berücksichtigt werden Auflagerungen aus Kot, egal ob frisch oder getrocknet, die in der Summe eine mindestens handtellergroße Fläche ausmachen. Verfärbungen der Haut bzw. des Haarkleids alleine sind nicht zu werten.



© Welfare Quality®



© Welfare Quality® verändert

Boniturnote	Beschreibung	Beispielfotos		
		Unteres Hinterbein	Oberes Hinterbein	Euter
0	„Sauber“: Keine Verschmutzung bzw. nur nasses Fell oder Verfärbung ohne Kotauflagerung	 © K. Cimer	 © K. Cimer	 © K. Cimer
1	„Verschmutzt“: Je Körperregion in der Summe mindestens handtellergroße Kotauflagerungen	 © A. Peizer	 © J. Brinkmann	 © A. Peizer

Ergebnis

A) $\frac{\text{Anzahl der Tiere mit verschmutztem unteren Hinterbein}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere mit verschmutztem unteren Hinterbein in \%}$

B) $\frac{\text{Anzahl der Tiere mit verschmutztem oberem Hinterbein}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere mit verschmutztem oberem Hinterbein in \%}$

C) $\frac{\text{Anzahl der Tiere mit verschmutztem Euter}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere mit verschmutztem Euter in \%}$



2.10 Integumentschäden (inklusive Schwellungen)

Was und warum?

Die äußere Haut (das Integument) stellt die Schnittstelle des Tiers zu der es umgebenden Umwelt dar und bildet ab, wie erfolgreich sich Tiere mit der direkten Einwirkung der Haltungstechnik, aber auch dem sozialen Umfeld (z. B. Verletzungen durch Hornstöße) auseinandersetzen können. Schäden der Haut wie frische oder verkrustete Wunden und Schwellungen sind schmerzhaft und können auch als Eintrittspforte für Infektionen dienen; Gelenkveränderungen können sich zu Lahmheiten entwickeln.

Beim Rind treten solche Schäden besonders häufig an den Sprunggelenken (Tarsalgelenken) und Vorderfußwurzelgelenken (Karpalgelenken) auf und sind in der Regel auf eine nicht

tiergerechte Liegefläche zurückzuführen (nicht ausreichend weich, verformbar, sauber und trocken). Schäden am Nacken sind in der Regel auf nicht an Herdenmaße angepasste Fressgitterhöhen zurückzuführen.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

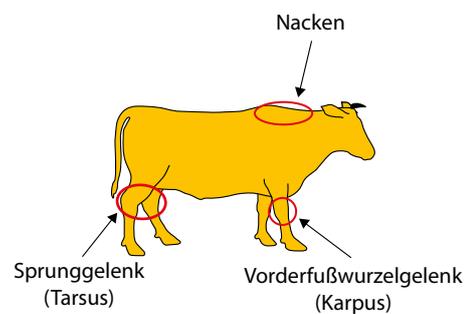
Wie?

- Es wird je Tier eine Körperseite zufällig ausgewählt.
- Aus maximal 2 m Entfernung werden die Sprung- und Vorderfußwurzelgelenke sowie der Nacken beurteilt.
- Erfasst werden mindestens 2 cm große Wunden (frische Verletzung) oder Krusten oder im Vergleich zum Normalzustand (mit dem bloßen Auge) erkennbare Schwellungen (Umfangvermehrungen).
- Das Sprunggelenk wird inklusive der Innenseite beurteilt; statt der Innenseite des zugewandten Beines kann auch die Innenseite des gegenüberliegenden Beines betrachtet werden.

Notiert wird das Auftreten von Schäden je Körperregion.



© KTBL



© Welfare Quality®, verändert

Beschreibung	Beispielfotos		
	Sprunggelenk	Vorderfußwurzelgelenk	Nacken
Wunde (frische Verletzung) oder Kruste, jeweils > 2 cm (> 10-Cent-Münze)	 © K. Cimer	 © Friedrich-Loeffler-Institut/F. Zerbe	 © S. March
Schwellung (eindeutige, im Vergleich zum Normalzustand mit bloßem Auge erkennbare Umfangvermehrung)	 © K. Cimer	 © BOKU/L. Tremetsberger	 © S. March



Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der Tiere mit mindestens einer Wunde oder Kruste} > 2 \text{ cm oder einer Schwellung}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Tiere mit Integumentschäden in \%}$$



- Hilfsweise kann das oben eingezeichnete Lineal oder eine 10-Cent-Münze als Größenmaßstab für Wunden oder Krusten mit Länge bzw. Durchmesser > 2 cm verwendet werden.
- Um eine gezielte Schwachstellenanalyse zu ermöglichen, empfiehlt es sich, das Ergebnis getrennt für jede Körperregion (Sprung-, Vorderfußwurzelgelenk und Nacken) und getrennt nach Wunden/Krusten bzw. Schwellungen zu errechnen.
- Bei horntragenden Tieren wird empfohlen, Hornstoßverletzungen zusätzlich zu erfassen. Dazu kann z. B. der Leitfaden der Universität Kassel „Werkzeugkasten für die Haltung horntragender Milchkühe im Laufstall“ (2019) genutzt werden.
- Für Tiere in Anbindehaltung sollten Verletzungen im Hals- und Nackenbereich, die durch die Anbindevorrichtung verursacht wurden, ebenfalls beachtet werden.



2.11 Schwanzschäden

Was und warum?

Gebrochene, verletzte oder verkürzte Schwänze können durch mechanische Einwirkung durch Schieber, 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 Bewegung des verletzten Schwanzes beeinträchtigt wird. Das vermehrte Auftreten von Schwanzschäden zeigt ein massives (Tierwohl-)Problem im Betrieb an und erfordert eine sorgfältige einzelbetriebliche Schwachstellenanalyse und ein zeitnahes Abstellen der für das Auftreten auszumachenden Gründe.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

Wie?

Bei jeder Kuh wird aus maximal 2 m Entfernung der Schwanz beurteilt. Als Schwanzschäden werden folgende Veränderungen aufgenommen:

- Verletzung (Wunde/Kruste),
- (alter) Bruch und
- verkürzte Schwänze (abgerissen oder amputiert).

Bonitur-note	Beschreibung	Beispielfotos	
0	Intakter Schwanz		
1	Vorliegen von mindestens einer der folgenden Veränderungen: - Verletzung (Wunde/Kruste) - (alter) Bruch - verkürzte Schwänze (abgerissen oder amputiert)		

Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der Tiere mit mindestens einem Schwanzschaden}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere mit Schwanzschäden in \%}$$



2.12 Klauenzustand

Was und warum?

Der Anteil an Milchkühen mit Mängeln an den Klauen lässt Rückschlüsse auf den Pflegezustand der Tiere zu. Ein mangelhafter Klauenzustand liegt z. B. bei übermäßiger Klauenlänge und damit häufig verbundener Krümmung der Klauenspitze nach innen oder Verletzungen und Überwachsungen des Wandhorns vor. Er kann Fehlstellungen und damit eine unphysiologische Gewichtsverteilung, ein verändertes Gangbild und Beeinträchtigungen des Verhaltens (z. B. Futteraufnahme) zur Folge haben. Zudem beeinflusst er das Wohlbefinden und kann Klauenerkrankungen begünstigen. In der Folge davon kann die Milchleistung vermindert sein.

Der Zustand der Klauen ergibt sich aus dem Zusammenwirken von verschiedenen Faktoren wie Klauenpflegemanagement, Umweltbedingungen und individueller, genetisch bedingter

Hornqualität. Risikofaktoren für mangelhaften Klauenzustand sind zu seltene oder nicht fachgerechte Klauenpflege, Bewegungsmangel, ungünstige Bodenbeschaffenheit (mangelnder Abrieb, nicht trittsicher, feucht, verschmutzt) und nicht wiederkäuergerechte Fütterung (z. B. Pansenazidose).

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

Wie?

- Es wird je Tier eine Körperseite zufällig ausgewählt.
- Aus maximal 2 m Entfernung werden die zwei Klauenpaare (vorderes und hinteres Klauenpaar) der zugewandten Körperseite beurteilt.
- Erfasst werden zu lange Klauen, gebogene Klauen, Klauen mit unvollständigem Bodenkontakt, Wandläsionen und unregelmäßige Wandoberflächen.

Der Klauenzustand ist mangelhaft, wenn mindestens einer der genannten Mängel an mindestens einem Klauenpaar auftritt.

Bonitur-note	Beschreibung	Beispielfotos		
0	Keine Mängel an beiden Klauenpaaren			
1	Vorliegen von mindestens einem der folgenden Mängel an mindestens einem Klauenpaar: - zu lang / Klauenspitze eventuell gebogen - kein voller Bodenkontakt - Wandläsion - unregelmäßige Wandoberfläche			

Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der Tiere mit mangelhaftem Klauenzustand}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere mit mangelhaftem Klauenzustand in \%}$$



2.13 Lahmheit

Was und warum?

Der Begriff Lahmheit beschreibt Störungen des Gangbildes, die bei Milchkühen überwiegend schmerzbedingt sind. Aufgrund des häufigen Auftretens werden Lahmheiten daher als eines der wichtigsten Tierschutzprobleme in der Milchviehhaltung angesehen. Lahme Kühe sind aber nicht nur Schmerzen ausgesetzt, sondern haben auch eingeschränkten Zugang zu Futter und Wasser sowie anderen Ressourcen. In der Folge sind Milchleistung und Fruchtbarkeit bei lahmen Tieren geringer. Lahmheiten gehen bei Milchkühen überwiegend von Klauenkrankungen oder Infektionen der Haut am Unterfuß aus; zusätzlich können Gelenksveränderungen eine Rolle spielen. Die wichtigsten Risikofaktoren sind der Liegebereich (Überbelegung; harte Liegefläche; unzureichende Abmessungen),

die Beschaffenheit der Laufflächen (rutschig, uneben, verschmutzt, feucht), Stoffwechselstörungen aufgrund von Fütterungsfehlern (Pansenübersäuerung und Eiweißüberschuss; Mineralstoffmangel) sowie das Fehlen einer regelmäßigen funktionellen Klauenpflege.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

Wie?

Lahmheiten werden durch Beurteilung des Ganges auf einem befestigten Untergrund erfasst. Dabei wird in gering- und hochgradige Lahmheiten unterschieden. Bei Anbindehaltung ohne Auslauf, Weidegang oder Melkstand erfolgt ersatzweise eine Beurteilung von Lahmheitsanzeichen im Stand.

Bei Laufstallhaltung Erfassung von Lahmheiten durch Gangbeurteilung:

Bonitur-note	Beschreibung	Beispielfoto	Beispielvideos
0	Nicht lahm		
1	Geringgradig lahm: Unregelmäßige Schrittfolge durch Entlastung eines Beins		
2	Hochgradig lahm: Deutliches Widerstreben, ein Bein zu belasten oder Entlastung von mehr als einem Bein	 <p>© S. March</p>	

Bei Anbindehaltung Erfassung von Anzeichen von Lahmheiten im Stand:

Boniturnote	Beschreibung	Beispielfoto	Beispielvideos
0	Keine Lahmheitsanzeichen erkennbar		
1	<p>Lahm, falls eines der drei folgenden Kriterien zutrifft:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wiederholtes Anheben oder Entlasten eines Beins - Aufsetzen des vorderen Klauenteils auf Kante einer Stufe oder Leisten eines Gitterrosts - deutliche Entlastung einer Gliedmaße bei der seitlichen Bewegung im Stand 	 <p>© BOKU / K. Leach</p>	

Ergebnis

Laufstallhaltung

$$A) \frac{\text{Anzahl geringgradig lahmer Tiere}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil geringgradig lahmer Tiere in \%}$$

$$B) \frac{\text{Anzahl hochgradig lahmer Tiere}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil hochgradig lahmer Tiere in \%}$$

$$\text{Anteil geringgradig lahmer Tiere in \%} + \text{Anteil hochgradig lahmer Tiere in \%} = \text{Anteil der klinisch lahmen Tiere in \%}$$

Um Probleme möglichst frühzeitig erkennen zu können, sollten die Anteile gering- und hochgradig lahmer Tiere getrennt notiert werden.

Anbindehaltung

$$\frac{\text{Anzahl der Tiere mit Lahmheitsanzeichen}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere mit Lahmheitsanzeichen in \%}$$

2.14 Liegeplatznutzung



Was und warum?

Rinder zeigen beim Fress- und Ruheverhalten eine ausgeprägte Herdensynchronität; Voraussetzung dafür ist eine ausreichende Verfügbarkeit von Liegeplätzen sowie weiterer relevanter Ressourcen. Darüber hinaus führen nicht optimal gestaltete Liegeplätze zu mangelnder Akzeptanz und zu reduzierter Liegezeit. Dies kann das Wohlbefinden von Kühen beeinträchtigen, das Auftreten von Klauen- und Gliedmaßenkrankungen begünstigen und sich negativ auf die Milchleistung auswirken.

Die folgenden Indikatoren der Liegeplatznutzung geben in der Laufstall- und Anbindehaltung Auskunft über Verfügbarkeit und Qualität von Liegeplätzen und -flächen. Die Art und Weise der Liegeplatznutzung gibt dabei nähere Information zur speziellen Schwachstelle: Wenn Milchkühe 3 h nach Futtervorlage noch nicht liegen, kann dies z. B. auf eine zu geringe Anzahl an Fressplätzen oder in der Anbindehaltung auf zu schmale Stände hinweisen. Kühe, die mit zwei Beinen in

der Liegebox stehen, können eine falsche Nackenrohrpositionierung anzeigen. Kühe, die mit vier Beinen in der Liegebox stehen und sich verzögert ablegen, zeigen mögliche Schwächen in der Gestaltung der Liegeboxen und Qualität der Liegeflächen auf. Liegen Kühe nur unvollständig oder sehr schräg in der Liegebox/auf dem Stand, sind häufig Fehleinrichtungen der Boxeneinrichtung die Ursache. Spalten- bzw. Ganglieger (im Folgenden „Spaltenlieger“ genannt) zeigen fehlende Kapazitäten, falsche Einstellungen der Liegeboxen oder aber eine fehlende Eingewöhnung junger Kühe an dieses Haltungssystem an.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Gesamtherde, gruppenweise.

Wie?

3 h nach Futtervorlage (in der Ruhephase der Tiere) werden Kühe gezählt, die

		Laufstallhaltung	Anbindehaltung
I	aktiv mit der Futter- oder Wasseraufnahme beschäftigt sind	✓	✓
II	vollständig auf der Liegefläche bzw. in der Liegebox liegen	✓	✓
III	unvollständig auf der Liegefläche bzw. in der Liegebox liegen ¹⁾	✓	✓
IV	mit zwei oder vier Beinen in der Box stehen ²⁾	✓	
V	vollständig außerhalb der Liegefläche liegen („Spaltenlieger“)	✓	

1) Tiere werden als unvollständig liegend gezählt, wenn sich mehr als die Hälfte der gedachten Verbindungslinie zwischen Sitzbeinhöcker und Hüfthöcker außerhalb der Liegefläche befindet.

2) IV wird nur in Liegeboxenlaufställen erhoben.

Beispiele



© BOKU/J. Schenkenfelder (Fotos 1-3); K. Cimer

Ergebnis

		Laufstallhaltung	Anbindehaltung
A)	Stall Usage Index (SUI)	✓	✓
B)	Cow Comfort Index (CCI), modifiziert	✓ ¹⁾	
C)	„Spalten-/Ganglieger“	✓	
D)	Unvollständig liegende Kühe		✓

1) Dieses Ergebnis wird nur in Liegeboxenlaufställen errechnet.

Es wird empfohlen, die Teilindikatoren A) bis D) für jede (Haltungs-)Gruppe getrennt zu erheben und auszuwerten, um den gegebenenfalls vorhandenen Unterschieden in der Aufstallung Rechnung zu tragen (im Bedarfsfall sogar je Boxenfeld innerhalb einer Gruppe).

Für Laufstall- und Anbindehaltung

A) Stall Usage Index (liegende Tiere bezogen auf alle nicht mit Futter- oder Wasseraufnahme beschäftigte Tiere in der Gruppe).

Gibt vor allem Auskunft über:

- herdensynchrones Ruheverhalten
- Verfügbarkeit von Liegeflächen / Liegeboxen, die beispielsweise durch Überbelegung beeinträchtigt sein kann
- Liegeflächenqualität, vor allem Weichheit und Verformbarkeit

$$A) \frac{\text{Anzahl auf der Liegefläche bzw. in den Liegeboxen liegender Tiere, also II) + III)}}{\text{Gesamtzahl aller Tiere in der Gruppe minus Anzahl der Tiere, die aktiv Futter bzw. Wasser aufnehmen, also minus I)}} \cdot 100 = \text{Anteil liegender Tiere (bezogen auf alle Tiere der Gruppe, die nicht aktiv mit der Futter- oder Wasseraufnahme beschäftigt sind) (SUI) in \%}$$

Für Liegeboxenlaufstallhaltung

B) Cow Comfort Index (modifiziert) (vollständig in den Liegeboxen liegende Tiere bezogen auf alle Tiere in den Boxen).

Gibt vor allem Auskunft über:

- Qualität und Ausgestaltung der Liegeboxen (Design, Untergrund und Dimension)

$$B) \frac{\text{Anzahl vollständig in den Liegeboxen liegender Tiere, also II)}}{\text{Gesamtzahl der Tiere, die sich in den Liegeboxen befinden, also II) + III) + IV)}} \cdot 100 = \text{Anteil vollständig in den Liegeboxen liegender Tiere (bezogen auf alle Tiere in den Boxen) (CCI) in \%}$$

Für Laufstallhaltung

C) Spalten- bzw. Ganglieger (vollständig außerhalb der Liegefläche liegende Tiere).

Gibt vor allem Auskunft über:

- unzureichende Verfügbarkeit von Liegeboxen / Liegeflächen
- unzureichende Qualität der Liegeflächen
- Haltungsverfahren in der Jungviehaufzucht (u. U. fehlende Gewöhnung der Jungtiere an Liegeboxen)

$$C) \frac{\text{Anzahl vollständig außerhalb der Liegefläche liegender Tiere, also V) („Spaltenlieger“)}}{\text{Gesamtzahl aller Tiere in der Gruppe}} \cdot 100 = \text{Anteil vollständig außerhalb der Liegefläche liegender Tiere („Spaltenlieger“) (bezogen auf alle Tiere der Gruppe) in \%}$$

Für Anbindehaltung

D) Anteil unvollständig auf der Liegefläche liegende Tiere.

Gibt vor allem Auskunft über:

- Dimensionierung und Design des Stand- bzw. Liegeplatzes
- Art und Einstellung der Anbindevorrichtung

$$D) \frac{\text{Anzahl unvollständig (überhängend) auf der Liegefläche liegender Tiere in der Anbindehaltung, also III)}}{\text{Gesamtzahl aller Tiere in der Gruppe}} \cdot 100 = \text{Anteil unvollständig (überhängend) auf der Liegefläche liegender Tiere (bezogen auf alle Tiere der Gruppe) in \%}$$

Aus den jeweiligen Gruppenergebnissen für A) bis D) kann, durch die Bildung eines tierzahlgewichteten Mittelwertes, jeweils ein Herdenergebnis für A) bis D) errechnet werden.

2.15 Aufstehverhalten



Was und warum?

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.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe aus mindestens 10 Kühen je Gruppe, 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).

Wie?

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

Ein „nicht flüssiges Aufstehverhalten“ ist gegeben, wenn eines der genannten Kriterien auftritt:

- lange Pause auf den Vorderfußwurzelgelenken (Karpalgelenken) (> 3 Sekunden)
- Schwierigkeiten beim Aufstehen (z. B. Wippen oder starker Kontakt mit Steuerungseinrichtungen im Kopfbereich)
- Abweichung von der normalen Bewegungsabfolge, z. B. pferdeartiges Aufstehen

Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl Tiere, die nicht flüssig aufstehen}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere, die nicht flüssig aufstehen, in \%}$$



Für weitergehende Analysen wird empfohlen, das Aufstehverhalten je (Haltungs-)Gruppe auszuwerten, um den gegebenenfalls vorhandenen Unterschieden in der Aufstallung Rechnung zu tragen (im Bedarfsfall sogar je Boxenfeld innerhalb einer Gruppe). Zur genaueren Erfassung der Dauer des Verharrens auf den Vorderfußwurzelgelenken wird die Verwendung einer Stoppuhr empfohlen.



2.16 Ausweichdistanz

Was und warum?

Zur Beurteilung der Qualität der Mensch-Tier-Beziehung gilt die Ausweichdistanz als geeigneter Indikator für die Furchtreaktion der Tiere vor dem Menschen. Geringe Ausweichdistanzen werden mit einer guten Mensch-Tier-Beziehung in Verbindung gebracht.

Durch den täglichen Umgang hat der Mensch einen wesentlichen Einfluss auf das Tier. Negativer Umgang (z. B. laut, grob, hektisch, unvorhersehbare Kontakte) kann zu Verletzungen, Schmerzen und Leiden und zu chronischem Stress führen sowie sich negativ auf das Verhalten, die Gesundheit und die Leistung der Tiere auswirken.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Stichprobe, die alle Gruppen laktierender Kühe sowie die trockenstehenden Kühe einer Herde anteilig berücksichtigt (siehe Kapitel 2.1).

Wie?

Zur Erfassung der Ausweichdistanz zunächst darauf achten, dass die Tiere aufmerksam sind (gegebenenfalls die Tiere kurz ansprechen). Dann aus einer Entfernung von 2 Metern (möglichst immer aus einer gleichbleibenden Entfernung zu den Tieren starten) mit nach vorne-unten ausgestrecktem Arm (Handrücken zum Tier) sich der Kuh in gleichmäßiger Geschwindigkeit annähern (1 Schritt/Sekunde). Dabei auf das Flotzmaul und nicht dem Tier direkt in die Augen schauen. Bei Auftreten einer Ausweichreaktion (Zurückziehen und/oder Senken und/oder zur Seite drehen des Kopfes) stoppen und die Distanz zum Zeitpunkt des Ausweichens zwischen Hand und Flotzmaul abschätzen und einer Kategorie zuordnen (siehe Abbildungen sowie Beispielvideo).

Zur Erfassung der Ausweichdistanz kann die Zeit, wenn die Milchkühe am Futtertisch stehen, genutzt werden, (z. B. nach dem Melken). Die Ausweichdistanz kann aber auch erfasst werden, wenn sich die Tiere während der Aktivitätsphase frei im Stall bewegen. Wenn ein Fressgitter vorhanden ist und die Tiere regelmäßig darin fixiert werden, kann die Erfassung der Ausweichdistanz auch während der Fixierung im Fressgitter erfolgen.

Die Beurteilung sollte nicht unmittelbar vor oder nach der Futtervorlage durchgeführt werden. Sollte aus Platzmangel bei einer frontalen Annäherung die o.g. Entfernung von 2 Metern zur Kuh nicht eingehalten werden können, kann in diesen Fällen auch eine Annäherung im 45°-Winkel gewählt werden.

Vorgehensweise			Beispielvideo
			

Bonitur-note	Beschreibung
0	Berührung des Flotzmaules mit der Hand
1	Lässt keine Berührung zu, aber Ausweichdistanz unter 1 m (geschätzte Distanz zwischen Hand und Flotzmaul)
2	Ausweichdistanz über 1 m (geschätzte Distanz zwischen Hand und Flotzmaul)

Ergebnis

- A) $\frac{\text{Anzahl der Tiere, die sich ohne Ausweichreaktion berühren lassen}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere, die sich ohne Ausweichreaktion berühren lassen, in \%}$
- B) $\frac{\text{Anzahl der Tiere mit Ausweichdistanz über 1 m}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil Tiere, denen man sich maximal auf eine Entfernung von 1 m annähern kann, in \%}$



2.17 Wasserversorgung

Was und warum?

Sowohl eine unzureichende Wasserversorgung als auch mangelhafte Wasserqualität beeinflusst das Wohlbefinden, führt zu Leistungseinbußen und fördert Stoffwechselstörungen sowie Erkrankungen der Milchkühe. Für eine sichere und stressfreie Wasserversorgung muss eine bezogen auf die Tierzahl ausreichende Anzahl an fachgerecht installierten, frostsicheren Tränkeplätzen mit ausreichender Dimensionierung der Anschlüsse gewährleistet sein. Korrosion und Ablagerungen können die Leitungsquerschnitte und somit auch die Wasserdurchflussrate allmählich reduzieren.

Der Zugang zu Tränkestellen in ausreichender Zahl und ihre Funktionssicherheit mit ausreichender Wasserdurchflussrate sind daher wichtige Indikatoren der Wasserversorgung.

Da einzelne ranghohe Tiere oft den Zugang zu „theoretisch“ ausreichend langen Trogränken blockieren, sollte der Anzahl der Tränkestellen mehr Bedeutung zugemessen werden als

der Gesamttroglänge. Defekte Tränken müssen umgehend instandgesetzt, falsch dimensionierte Leitungen zeitnah ausgetauscht sowie fehlende Tränken ergänzt werden.

Die Prüfung der Wasserversorgung im Rahmen der täglichen Routinekontrolle ist durch diese halbjährliche Kontrolle nicht ersetzbar. Routinemäßig sollte auch die Sauberkeit von Tränken und Tränkewasser überprüft werden. Bei regelmäßig beobachteter Verschmutzung des Wassers sollte die Positionierung der Tränke überprüft werden.

Wann und wie oft?

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

Welche und wie viele?

Alle Tränken.

Wie?

Schritt 1: Prüfung der Tränkeeinrichtungen auf Funktionsfähigkeit und ausreichenden, stark strömenden Wassernachfluss

Durch das Öffnen des Tränkeventils über 30 oder 60 Sekunden wird die Menge des ausströmenden Wassers ermittelt. Die Durchflussrate ist unzureichend, wenn die folgenden Mindestanforderungen nicht erfüllt werden:

Tränke	Minstdurchflussrate	
	l/min	l/30 sec
Einzeltränken	10	5
Tränken für mehrere Tiere	20	10

Bei Trogränken mit großem Vorratsbehälter (Tränken für mehrere Tiere), die ausreichend mit Wasser gefüllt sind, wird die Funktionsfähigkeit des Nachflusses geprüft. Die genaue Nachflussgeschwindigkeit muss hier nicht ermittelt werden.



Da Zapftränken keine artgemäße Wasseraufnahme ermöglichen, wird der Nachlauf grundsätzlich als unzureichend eingestuft und diese Tränken nicht weiter berücksichtigt.

Schritt 2: Prüfung, ob die Anzahl der Tränkestellen mit ausreichender Durchflussrate innerhalb einer Tiergruppe angemessen ist

- Für jede Tiergruppe werden die Tierzahl und die Anzahl der Tränkestellen mit ausreichender Durchflussrate erfasst.
- Die Anzahl Tränkestellen ist unzureichend, wenn die in der Tabelle aufgeführten Mindestanforderungen nicht erfüllt werden. In Gruppen mit ≤ 20 Kühen sollten 2 Tränkestellen vorhanden sein, die sowohl technisch als auch räumlich voneinander getrennt sind. Für je 20 weitere Kühe sollte eine zusätzliche Tränkestelle vorgehalten werden, die ebenfalls technisch und räumlich von den anderen getrennt sein muss.
- Eine Tränke, die länger als eine Kuhlänge (bei Holsteinkühen ca. 240 cm) ist, kann als zwei Tränkestellen angesehen werden. Gleiches gilt für Trogränken, die – baulich voneinander abgetrennt – von zwei gegenüberliegenden Seiten zugänglich sind.

Anzahl Tiere je Gruppe	Mindestanzahl funktionsfähige Tränkestellen
≤ 20	2
21–40	3
41–60	4
61–80	5
81–100	6



Für Rinder in Anbindehaltung muss sichergestellt werden, dass jedes Tier Zugang zu einer Tränke mit ausreichender Durchflussrate hat. Empfohlen wird ein Tier-Tränken-Verhältnis von 1:1.

Ergebnis

$$\frac{\text{Anzahl der unzureichend mit Tränkwasser versorgten Tiere}^1}{\text{Gesamtzahl aller Tiere}} \cdot 100 = \text{Anteil unzureichend mit Tränkwasser versorgter Tiere in \%}$$

- 1) Tiere in Gruppen mit zu wenig Tränkestellen oder Tiere in Gruppen, die keine ausreichende Anzahl an Tränken mit entsprechender Durchflussrate haben.



Hilfreich für die Erfassung sind ein Eimer mit Skala und ein Messbecher in entsprechender Größe (passend zu der jeweiligen Tränke).