

Auszug „Masthühner“ (Einleitung S. 1-11, Kap. 3 S. 34-51) aus:

## Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Geflügel

Vorschläge für die Produktionsrichtungen Jung- und Legehennen,  
Masthuhn, Mastpute

2., aktualisierte Auflage

Ute Knierim | Daniel Gieseke | Sarina Michaelis | Christiane Keppler | Birgit Spindler |  
Elke Rauch | Sabine Petermann | Robby Andersson | Ute Schultheiß | Rita Zapf



Der KTBL-Praktikerleitfaden „Tierschutzindikatoren – Geflügel“ ist eine Arbeitsunterlage für Halter von Jung- und Legehennen, Masthühnern oder Aufzucht- und Mastputen. 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, 84 S., ISBN 978-3-945088-77-7  
18 €, Best.-Nr. 12632, digitale Version: 12 €, Best.-Nr. P\_12632

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 – Geflügel

2.,  
aktualisierte  
Auflage





KTBL-Sonderveröffentlichung

# Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Geflügel

Vorschläge für die Produktionsrichtungen Jung- und Legehennen,  
Masthuhn, Mastpute

Ute Knierim | Daniel Gieseke | Sarina Michaelis | Christiane Keppler | Birgit Spindler |  
Elke Rauch | Sabine Petermann | Robby Andersson | Ute Schultheiß | Rita Zapf

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 an dem Indikatoren-Set und den Methodenbeschreibungen wurden mit den Teilnehmenden der KTBL-Fachgespräche „Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren Geflügel“ im Rahmen des Verbundprojekts „EiKoTiGer“ am 29./30. November 2018 und 28./29. Mai 2019, Kassel-Wilhelmshöhe, 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 28-1-79.011-15

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

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

© Cmon | [www.fotolia.com](http://www.fotolia.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 Tiergerechtheit“ 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	<b>Jung- und Legehennen . . . . .</b>	<b>12</b>
2.1	Anleitung . . . . .	12
2.2	Hinweise zur Bonitierung des Tierzustandes im Stall . . . . .	13
2.3	Gefiederschäden . . . . .	15
2.4	Hautverletzungen . . . . .	18
2.5	Zehenverletzungen . . . . .	20
2.6	Fußballenveränderungen . . . . .	22
2.7	Brustbeinschäden . . . . .	23
2.8	Tierverluste . . . . .	25
2.9	Verlauf Legeleistung . . . . .	26
2.10	Äußere Eiqualität . . . . .	27
2.11	Futter- und Wasserverbrauch . . . . .	28
2.12	Sollgewichtserfüllung und Uniformität. . . . .	29
2.13	Antibiotikaeinsatz . . . . .	31
2.14	Verletzt oder tot angelieferte Tiere . . . . .	32
2.15	Verwürfe und Ursachen . . . . .	33
3	<b>Masthühner . . . . .</b>	<b>34</b>
3.1	Ablaufschema . . . . .	34
3.2	Hinweise zur Bonitierung des Tierzustandes im Stall . . . . .	35
3.3	Hautverletzungen . . . . .	37
3.3.1	Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Hautverletzungen . . . . .	37
3.3.2	Bonitierung von Hautverletzungen im Stall . . . . .	38
3.4	Fersenhöckerveränderungen. . . . .	39
3.4.1	Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Fersenhöckerveränderungen. . . . .	39
3.4.2	Bonitierung von Fersenhöckerveränderungen im Stall . . . . .	40
3.5	Fußballenveränderungen . . . . .	41
3.5.1	Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Fußballenveränderungen . . . . .	41
3.5.2	Bonitierung von Fußballenveränderungen im Stall . . . . .	42
3.6	Lahmheit . . . . .	44
3.6.1	Anteil der wöchentlich aufgrund von Lahmheit gemerzten oder separierten Tiere. . . . .	44
3.6.2	Bonitierung von Lahmheit im Stall . . . . .	45
3.7	Tierverluste . . . . .	46
3.8	Futter- und Wasserverbrauch . . . . .	47
3.9	Uniformität . . . . .	48
3.10	Antibiotikaeinsatz . . . . .	49
3.11	Verletzt oder tot angelieferte Tiere . . . . .	50
3.12	Verwürfe und Ursachen . . . . .	51

<b>4</b>	<b>Mastputen</b>	<b>52</b>
4.1	Ablaufschema	52
4.2	Hinweise zur Bonitierung des Tierzustandes im Stall	53
4.3	Ausmaß und Qualität des Schnabelkürzens	55
4.4	Gefiederschäden	56
4.5	Hautverletzungen	57
4.5.1	Anteil der wöchentlich aufgrund von Hautverletzungen verendeten, gemerzten oder separierten Tiere	57
4.5.2	Bonitierung von Hautverletzungen im Stall	58
4.6	Fußballenveränderungen	59
4.6.1	Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Fußballenveränderungen	59
4.6.2	Bonitierung von Fußballenveränderungen im Stall	60
4.7	Lahmheit	62
4.7.1	Anteil der wöchentlich aufgrund von Lahmheit gemerzten oder separierten Tiere	62
4.7.2	Bonitierung von Lahmheit im Stall	63
4.8	Tierverluste	64
4.9	Futter- und Wasserverbrauch	65
4.10	Uniformität	66
4.11	Antibiotikaeinsatz	67
4.12	Verletzt oder tot angelieferte Tiere	68
4.13	Verwürfe und Ursachen	69
4.14	Brusthautveränderungen	70
<b>Anhang</b>		
	Quellen	71
	Relevante Gesetzestexte	74
	Autoren	76
	Erhebungsbögen	77

„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.

Dies hilft dem Tierhalter nicht nur, eventuelle Tierschutzprobleme frühzeitig zu erkennen, er kann auch den Erfolg von Verbesserungsmaßnahmen und Veränderungen über die Zeit feststellen und – wenn notwendig – gegensteuern. Gleichzeitig erfüllt er mit einer solchen systematischen Überprüfung auch die Verpflichtung zu betrieblichen Eigenkontrollen 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 Offizialkontrolle durch die zuständigen Behörden (Amtstierärzte). Der Leitfaden wurde nicht mit der Zielsetzung erarbeitet, aus den Ergebnissen der betrieblichen Eigenkontrolle ordnungs- oder privatrechtliche Sanktionen abzuleiten.

### 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 in letzter Zeit vermehrt 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.

### 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 Tierversorgung, Praxisnähe und 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 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.

### 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.
- Ersetzt nicht die tägliche Routinekontrolle.

### 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. Reinigung und Desinfektion) erfasst, also von 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“).

### Wer sollte die Indikatoren erheben?

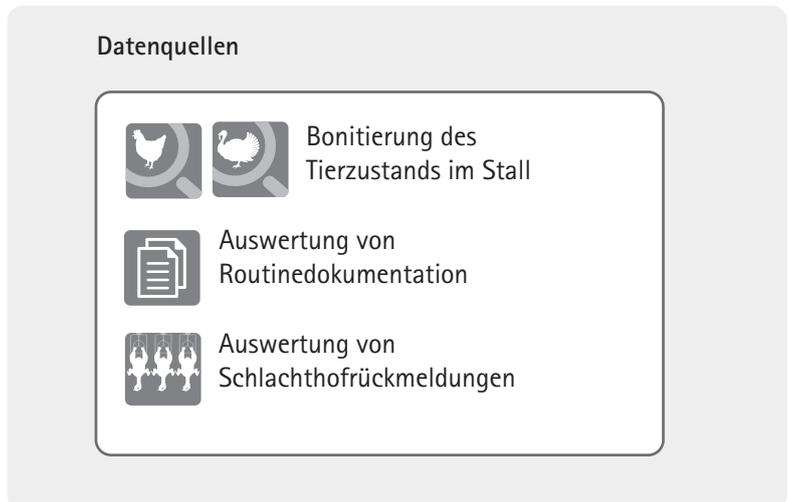
Die Indikatoren sind dafür geeignet, dass Nutztierhalter sie selbst anwenden. Laut Rückmeldung von Tierhaltern hat es Vorteile, die Erhebung selbst durchzuführen, da hierdurch der Blick auf die eigenen Tiere geschärft wird. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Erhebung teilweise Externen zu überlassen,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

In jedem Fall ist vor der Datenerhebung eine Schulung empfehlenswert. Eine eigens für den Leitfaden erarbeitete Schulung steht zur Verfügung (siehe „Welche zusätzlichen Hilfen sind verfügbar?“). Sie bringt Sicherheit in der Erhebung der verschiedenen Indikatoren und hilft, die Ergebnisse vergleichbar zu machen. Die Datenerhebung soll möglichst immer von derselben Person durchgeführt werden oder von 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. Bereits im Betrieb vorliegende Daten aus der Routedokumentation, z.B. zu Verlusten, oder aus den Befunddaten des Schlachthofes (Schlachthofrückmeldungen) sind für die Eigenkontrolle aus Praktikabilitätsgründen gut geeignet.

Zum Erkennen bestimmter Tierschutzprobleme ist aber auch eine gezielte Datenerhebung direkt „am lebenden Tier“ (siehe auch Kasten Indikatoren) notwendig. Bei Erhebungen am Einzeltier hängt der Zeitaufwand weniger von der Zahl der erfassten Indikatoren als von der Anzahl der zu beurteilenden Tiere ab, denn die Indikatoren werden gebündelt hintereinander erfasst. Die Stichprobe muss gleichzeitig groß genug sein, um eine zuverlässige Einschätzung des Anteils betroffener Tiere zu erlauben. Die vorgeschlagene Stichprobengröße ist eine Mindestempfehlung. Je mehr Tiere beurteilt werden, desto belastbarer sind die Ergebnisse.



### Wie zuverlässig sind Schlachthofdaten?

In der Geflügelhaltung werden tierschutzrelevante Indikatoren routinemäßig auf Schlachthöfen erhoben. Diese Daten sind aber 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 die betriebliche Eigenkontrolle können diese Schlachthofdaten dennoch Anhaltspunkte bieten. Daher sollten sich Tierhalter alle vorhandenen Schlachtdaten ihrer Tiere übermitteln lassen bzw. abrufen. Bei unerklärlichen Schwankungen in den Befunden können Rückmeldungen an die Schlachtbetriebe diese möglicherweise motivieren, mithilfe von Schulungen und Beurteilerabgleichen 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?

Die betriebliche Eigenkontrolle sollte je Herde (alle Tiere in einem Stall mit identischem Eininstalldatum) durchgeführt werden. Bei mehreren Abteilen je Stall mit gleichem Eininstalldatum sollten überall dort, wo auffällige Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen oder auftreten können (z.B. aufgrund unterschiedlicher Stalltechnik oder Genetiken), separate Erhebungen je Abteil durchgeführt werden.

Wann bzw. wie oft eine Datenerhebung und/oder -auswertung empfohlen wird, kann für jede Produktionsrichtung dem Ablaufschema in den Kapiteln 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 und sollten daher möglichst eingehalten werden. Die exakten Zeitpunkte sollte dabei jeder Betrieb so festlegen, dass sie effizient in die betrieblichen Abläufe integriert werden können. Möchte der Tierhalter die Eigenkontrolle als Frühwarnsystem nutzen, empfiehlt es sich unter Umständen, die Erhebungen häufiger als vorgeschlagen durchzuführen.

Die in diesem Leitfaden empfohlenen Indikatoren sollten bei den ersten Eigenkontrollen nach Möglichkeit vollständig erhoben werden, da mit jedem nicht erfassten Indikator das Risiko steigt, dass wesentliche Tierschutzprobleme nicht erkannt werden. In der Folge können sich die Betriebe eventuell stärker auf jene Tierschutzindikatoren konzentrieren, die für sie relevante Problembereiche darstellen.

### 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. Die betriebsinterne Dokumentation kann dem Tierhalter zusätzlich als Nachweis seiner Umsetzung des § 11 (8) Tierschutzgesetz (TierSchG) gegenüber den zuständigen Behörden dienen.

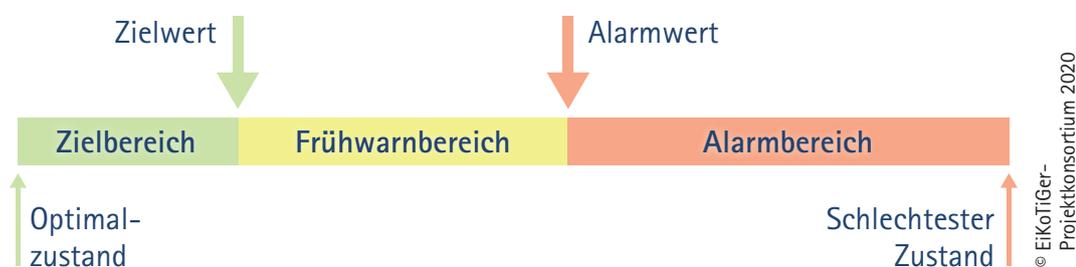
## Wie sind die Betriebsergebnisse zu bewerten?

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, indem er die einzelnen Ergebnisse seiner betrieblichen Eigenkontrolle mit einem Orientierungsrahmen, bestehend aus Ziel- und Alarmwerten (siehe Abbildung), vergleicht. Ein unter Experten abgestimmter Vorschlag ist auf der KTBL-Website zu finden. 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.

Für die meisten Indikatoren wurden die Orientierungswerte anhand von Expertenbefragungen, Literaturangaben und Praxisdaten abgeleitet (z. B. Brustbeinschäden, Hautverletzungen). Soweit bereits Benchmarkingsysteme etabliert sind (z. B. QS-Antibiotikamonitoring, Schlachthofbefunde), sollten diese für die Bewertung herangezogen werden, da auch der Abgleich der eigenen Ergebnisse mit denen von Berufskollegen hilft, Stärken und Schwächen des eigenen Betriebs auszumachen und gegebenenfalls Optimierungsmaßnahmen abzuleiten. Für einige Indikatoren wurden keine Orientierungswerte erstellt, da die Auswertung nur betriebsindividuell sinnvoll ist (z. B. Futter- und Wasserverbrauch).

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 und Durchgänge hinweg verfolgt werden.

Bei gegebenenfalls erkannten Problemen sollten Tierhalter kurzfristig mögliche Ursachen klären und sodann gezielt Maßnahmen zur Verbesserung der Tierwohlsituation vornehmen. Die Indikatoren sollten dabei nicht isoliert betrachtet, sondern die Gesamtsituation berücksichtigt werden. Denn teilweise beeinflussen sich die Indikatoren wechselseitig. Im Bedarfsfall kann dieser Prozess mit Unterstützung des Spezialberaters oder bestandsbetreuenden Tierarztes erfolgen.



## 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 und Videos 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 auf Papier befinden sich als Kopiervorlage im Anhang dieses Leitfadens oder können von der KTBL-Website heruntergeladen werden.

Eine App für Android-Smartphones zur Erhebung und Bewertung ist in der Entwicklung. Ein unter Experten abgestimmter Vorschlag für Ziel- und Alarmwerte ist auf der KTBL-Website zu finden.

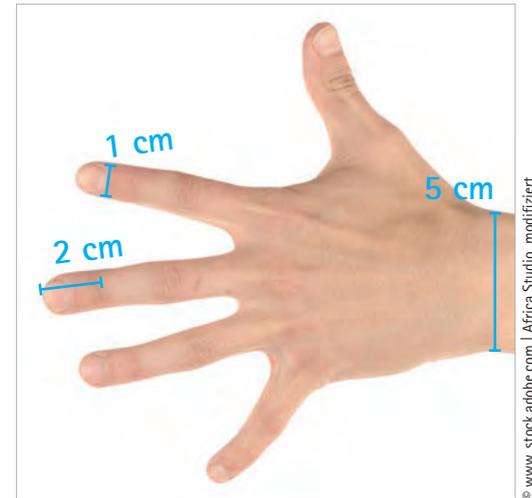
Auf der KTBL-Website finden sich unter dem Stichwort „Tierwohl bewerten“ ([www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung/](http://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung/)) zusätzliche Hilfen:

- Online-Schulung zur Erhebung von Tierschutzindikatoren
- Excel®-Anwendung „Tierschutzindikatoren-Erhebung“ für Windows
- Orientierungsrahmen mit Ziel- und Alarmwerten zur Einordnung der eigenen Ergebnisse



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

- Leitfaden
- Erhebungsbogen mit Klemmbrett (oder digital)
- Tierwaage
- Kopflampe
- Stift zur Tiermarkierung am Ständer



© www.stockadobe.com | Africa Studio, modifiziert



Als Referenz für die Längen 1 cm, 2 cm bzw. 5 cm kann man passende Teile der eigenen Hand nutzen, z. B. die Länge oder Breite von Fingergliedern, die vorab gemessen wurden (siehe Abbildung).

## Die Hauptsache: Eigenverantwortung der Tierhalter 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 Expertempfehlung und stellt für den Nutztierhalter eine von mehreren Möglichkeiten dar, eine betriebliche Eigenkontrolle mit dem Ziel einer Verbesserung des Tierwohls durchzuführen.

## Was unterscheidet die „betriebliche Eigenkontrolle“ von der täglichen Routinekontrolle?

Betriebliche Eigenkontrollen – gemäß § 11 (8) TierSchG – unterscheiden sich in Durchführung und Zielsetzung von den täglichen Tierkontrollen nach § 4 der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzV 2006). Bei den Routinekontrollen muss „das Befinden der Tiere mindestens einmal täglich durch direkte Inaugenscheinnahme“ vom Tierhalter oder Betreuer überprüft werden (bei Masthühnern: zweimal täglich). Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Feststellung von akuten Problemen, die das unverzügliche Einleiten von Maßnahmen erfordern (Tab. 1). Im Wesentlichen sind dies sofortige Behandlungen, Separierung oder gegebenenfalls Tötung kranker oder verletzter Tiere, das Hinzuziehen eines Tierarztes, Korrekturen oder Reparaturen bezüglich der Futter- und Wasserversorgung oder der Lüftungsanlage.

Bei der betrieblichen Eigenkontrolle hingegen geht es darum, anhand der planmäßigen Erhebung und Auswertung von Tierschutzindikatoren die mittel- und langfristige betriebliche Entwicklung bezüglich der Tierwohlsituation zu beurteilen (Einhaltung von § 2 TierSchG). Die Dokumentation der Ergebnisse erlaubt es, den Effekt von gezielt ergriffenen Maßnahmen über die Zeit einzuschätzen, um damit das Bestandsmanagement zu steuern. Häufig werden davon mittel- oder langfristige Entscheidungen, wie zur Arbeitsorganisation oder zu Veränderungen in Haltung oder Management, betroffen sein. Auch wenn Auffälligkeiten bei der Routinekontrolle ebenso Anlass zu mittel- oder längerfristigen Maßnahmen geben können, erlaubt die regelmäßige Eigenkontrolle in besonderem Maße eine Bewertung des Erfolgs der eingeleiteten Maßnahmen.

Tab. 1: Zielsetzungen von Routine- und Eigenkontrolle anhand ausgewählter Indikatoren

	Tägliche Routinekontrolle	Betriebliche Eigenkontrolle
Ziele und Durchführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tägliche Überprüfung aller Tiere, der Stalleinrichtung und Haltungsumwelt in Bezug auf Tiergesundheit, Verhalten, Versorgung und Umweltbedingungen.</li> <li>Sofern erforderlich, sofortige Einleitung von Maßnahmen zum unverzüglichen Abstellen von Mängeln (z. B. Versorgung/Separierung kranker oder verletzter Tiere, Hinzuziehen Tierarzt, Reparaturen oder Technikanpassung).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detailliertere Beurteilung des Herdenzustands durch regelmäßige Bonitierungen einer Stichprobe von Tieren mittels ausgewählter Tierschutzindikatoren.</li> <li>Planmäßige Auswertung von in Routinedokumentation und Schlachthofrückmeldungen erfassten Tierschutzindikatoren.</li> <li>Einheitliche Erhebung und Auswertung von Tierschutzindikatoren ermöglicht eine Bewertung der Ergebnisse (z. B. Ampelbewertung oder Vergleich mit anderen Betrieben – Benchmarking).</li> <li>Überblick über die langfristige innerbetriebliche Entwicklung der Tierwohlsituation (z. B. Vergleich von verschiedenen Durchgängen, Zeitabschnitten und Ställen).</li> <li>Sofern erforderlich, langfristige Managementverbesserung.</li> </ul>
Beispiele für Tierschutzindikatoren	<b>Tierverluste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tägliche Entfernung tot aufgefundener Tiere einschließlich Dokumentation von Anzahl und, soweit möglich, Todesursache.</li> <li>Tägliche Dokumentation der Anzahl aufgrund von Krankheit oder Verletzung gemetzter Tiere.</li> <li>Berechnung der täglichen Mortalitätsrate; bei Überschreiten bestimmter Werte auch Handlungsbedarf nach TierSchNutzV (2006) und GeflPestSchV (2018).</li> </ul>	<b>Tierverluste</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wöchentliche Auswertung der letzten 7-Tage-Verluste sowie der häufigsten Verlustursachen und Vergleich mit den Vorwochen oder vorherigen Herden.</li> <li>Ermittlung von Ursachen für mögliche Unterschiede zwischen Lebenswochen oder Herden.</li> <li>Erkennen von z. B. unterschweligen Infektionen oder dem Beginn von Kannibalismusausbrüchen.</li> </ul>
	<b>Futter- und Wasserverbrauch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Täglich überprüfen, dass alle Tiere entsprechend ihrem Bedarf mit Futter und Wasser versorgt sind. Dazu sind sowohl die Versorgungseinrichtungen auf einwandfreie Funktion zu prüfen als auch die Verbrauchswerte von Futter und Wasser unter Berücksichtigung der Stalltemperatur und eventuell Spülvorgängen zu erfassen.</li> <li>Bei technischen Mängeln/Störungen und/oder deutlicher Abweichung vom erwarteten Verbrauchswert sofortige Ermittlung von Ursachen und Ergreifen von Maßnahmen, wie z. B. Reparatur von defekten Tränkesystemen oder Futterketten.</li> </ul>	<b>Futter- und Wasserverbrauch</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wöchentliche Auswertung des 7-Tage-Verbrauchs. Vergleich mit den Vorwochen oder vorherigen Herden.</li> <li>Ermittlung von Ursachen für mögliche Unterschiede zwischen Lebenswochen oder Herden.</li> <li>Erkennen von unterschweligen Infektionen durch leicht reduzierte Futter- und Wasseraufnahme.</li> <li>Optimierung von Fütterung oder Reinigungsroutine.</li> </ul>
	<b>Hautverletzung</b> <p>Fallen bei der täglichen Überprüfung des Befindens der Tiere Vögel mit Hautverletzungen auf, wird je nach Schwere und Ausprägung der Veränderungen mit Maßnahmen reagiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Separierung und Versorgung von betroffenen Einzeltieren.</li> <li>Planung einer gegebenenfalls außerplanmäßigen Eigenkontrolle zur Überprüfung des Ausmaßes des Problems.</li> <li>Angebot von zusätzlichem Beschäftigungsmaterial.</li> <li>Überprüfung und gegebenenfalls Anpassung der Fütterung, des Stallklimas usw.</li> </ul>	<b>Hautverletzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Planmäßige Bonitierung von 50 Tieren zu verschiedenen Zeitpunkten hinsichtlich Häufigkeit und Schweregrad von Hautverletzungen. Bereits kleine Hautverletzungen, die bei der täglichen Routinekontrolle nicht gesehen werden können, werden erkannt.</li> <li>Sofern erforderlich Einleitung von Gegenmaßnahmen, um gravierendere Hautverletzungen aufgrund von Kannibalismus zu vermeiden. Beitrag zur Ursachenermittlung durch Vergleich verschiedener Durchgänge oder Ställe.</li> </ul>

### 3 Masthühner

#### 3.1 Ablaufschema

Das folgende Ablaufschema zeigt einen Vorschlag für eine sinnvolle Vorgehensweise für die Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle. Es veranschaulicht, welche Indikatoren (weiße Kästen) wann und wie oft bei Masthühnern erhoben werden sollten. Die Bonitierungen des Tierzustands sollten an einer Stichprobe von 50 Tieren je Herde, nach dem Zufallsprinzip aus verschiedenen Stallbereichen ausgewählt, durchgeführt werden. Die Bonitierungen von Fersenhöcker- und Fußballenveränderungen sollten zur Früherkennung bereits in der zweiten Lebenswoche durchgeführt werden. Falls zu diesen Indikatoren keine Schlachthofrückmeldungen vorliegen, sollten die Tiere zusätzlich am Anfang der letzten Lebenswoche (LW) bonitiert werden. Bei einem oder mehreren Vorgriffen empfiehlt es sich, jeweils zusätzlich vor dem Vorgriff eine Bonitierung des Tierzustands durchzuführen. Bei Problemen in der Herde können einzelne oder alle Indikatoren auch häufiger erhoben werden, um den Erfolg der eingeleiteten Managementmaßnahmen besser einschätzen zu können. Für jeden der Indikatoren folgt in den Kapiteln 3.3 bis 3.12 ein Steckbrief, in dem über die wichtigsten Fakten informiert und eine Anleitung für die Datenerhebung und -auswertung vorgeschlagen wird.

**Bonitierung des Tierzustands im Stall**  
50 Tiere je Herde zufällig aus verschiedenen Stallbereichen und gegebenenfalls -ebenen ausgewählt

Ende 2. LW	Anfang letzte LW	Indikator
	✓	• Hautverletzungen
✓	(✓)	• Fersenhöckerveränderungen
✓	(✓)	• Fußballenveränderungen
	✓	• Lahmheit
(✓)	(✓)	• Uniformität (falls manuelle Wiegungen)

(✓) Hier sollten Bonitierungen durchgeführt werden, falls die Daten nicht am Schlachthof erhoben werden, bzw. manuelle Wiegungen, falls keine automatischen Wiegeeinheiten zur Verfügung stehen.

**Auswertung der Routine-dokumentation**

Wöchentliche Auswertung (Gesamtherde)

- Tierverluste
- Lahmheit (Separierungen/Merzungen)
- Futter- und Wasserverbrauch
- Uniformität (falls automatische Wiegungen)

Auswertung nach Durchgang (Gesamtherde)

- Antibiotikaeinsatz

**Auswertung der Schlachthof-rückmeldungen**

Auswertung nach Durchgang (Gesamtherde)

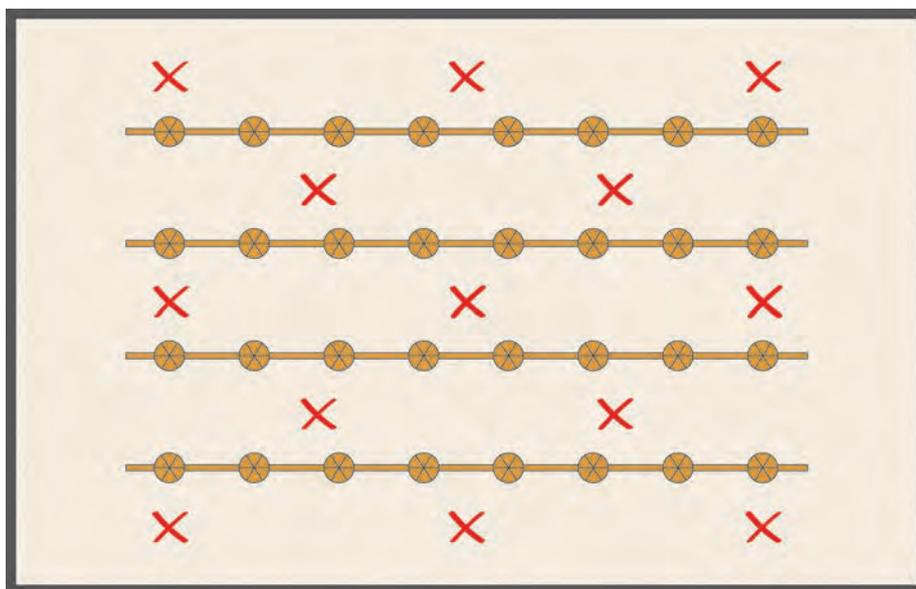
- Verletzt oder tot angelieferte Tiere
- Verwürfe und Ursachen
- Hautverletzungen
- Fersenhöckerveränderungen
- Fußballenveränderungen



## 3.2 Hinweise zur Bonitierung des Tierzustandes im Stall

Die Stichprobe sollte Tiere aus allen Bereichen der Haltungseinheit umfassen (siehe Abbildung); dazu gehört gegebenenfalls auch der Kaltscharrraum (Außenklimabereich). Nur so kann eine repräsentative Aussage über die ganze Herde getroffen werden. Zur Vermeidung einer gezielten Auswahl der Tiere sollte das Huhn neben dem zum Greifen anvisierten Huhn gefangen und beurteilt werden. Die Bonitierung sollte jeweils pro Herde (d. h. alle Tiere in einem Stall mit gleichem Einstalldatum) durchgeführt werden. Die empfohlene Beurteilung von jeweils 50 Tieren ist aufwendig, aber für aussagekräftige Ergebnisse als Minimum notwendig. Je höher die Tierzahl ist, desto repräsentativer ist die Stichprobe für die Herde. In dieser Hinsicht stellt die empfohlene Stichprobengröße bereits einen Kompromiss zugunsten der Praktikabilität dar und sollte daher nicht unterschritten werden.

Bei der Beurteilung von männlichen Legehybriden oder Zweinutzungshühnern sollten die Boniturschemata der Jung- und Legehennen angewendet werden.



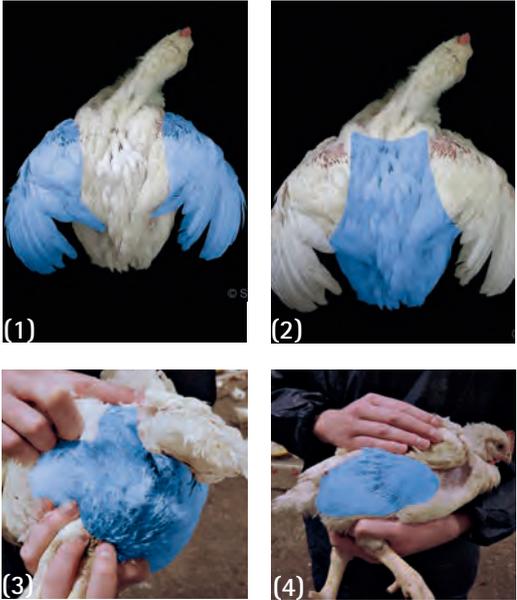
Stall von oben gesehen mit vier Futterlinien. Mit roten Kreuzen ist beispielhaft die Verteilung der Stichprobenziehung angezeigt. Bei großer Unruhe in der Herde kann die Anzahl an Erhebungspunkten im Stall gegebenenfalls reduziert werden, wobei verschiedene Bereiche des Stalles abgedeckt sein sollten.

Sicheres Halten der Masthühner ist wichtig, um mit wenig Stress für das Tier die für die Bonitierung notwendigen Körperregionen zu untersuchen. Zunächst sollten die Ständer der Hühner mit einer Hand umgriffen werden, sodass die Tiere auf der Handinnenfläche ruhen. Zur Beurteilung der Fersenhöcker und Fußballen werden die Ständer vorsichtig nach hinten gestreckt. Bei unzureichenden Lichtverhältnissen sollte eine Stirnlampe verwendet werden.

In der folgenden Abbildung sind die bei Masthühnern zu beurteilenden Körperregionen beschrieben und blau markiert. Für die Erfassung der Indikatoren werden jeweils alle definierten Körperregionen untersucht und anhand der Boniturschemata beurteilt. Bei Grenzfällen zwischen zwei Boniturnoten wird die bessere Note gegeben. Je Indikator wird die Note der am schlechtesten bewerteten Region dokumentiert.

Beispielvideo zum Tierhandling und der empfohlenen Reihenfolge bei der Bonitierung von Masthühnern



Indikator	Definition der Körperregionen	Lage der Körperregionen
Hautverletzungen	<p>(1) Flügel: Beurteilung beider Flügeloberseiten.</p> <p>(2) Rücken und Schwanzoberseite: Reicht vom Halsansatz bis einschließlich Schwanzoberseite (Stoßoberseite) ohne die Flügel.</p> <p>(3) Bauch und Schwanzunterseite: Der von hinten sichtbare Hautbereich um die Kloake.</p> <p>(4) Oberschenkel: Oberseite der Hintergliedmaßen vom Hüftgelenk bis zum Kniegelenk.</p>	 <p>(1) (2) (3) (4)</p> <p>© StanGe © FNT – Uni Kassel</p>
Fersenhöckerveränderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haut an der Hinterseite des Intertarsalgelenks im Bereich des Fersenhöckers. Diese Stelle ist beim Sitzen des Huhns in Kontakt mit der Einstreu.</li> </ul>	 <p>© FNT – Uni Kassel</p>
Fußballenveränderungen	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Sohlenballen:</b> Zentral unter dem Fuß liegendes Ballenpolster ohne Zehenglieder.</li> <li><b>Zehenballen:</b> Ballenpolster aller Zehenglieder (Krallen werden nicht beurteilt).</li> </ul>	 <p>Zehenballen Sohlenballen</p> <p>© FNT – Uni Kassel</p>

## 3.3 Hautverletzungen



### Was und warum?

Hautverletzungen entstehen bei Masthühnern insbesondere durch die Krallen anderer Tiere, z. B. wenn die Tiere bei Flucht oder Panik übereinander laufen. In Ausnahmefällen können Hautverletzungen auch durch gegenseitiges Bepicken, d. h. Kannibalismus, entstehen. Neben den Schmerzen durch die Verletzung können auch bei oberflächlichen Hautverletzungen Krankheitserreger tieferliegendes Gewebe infizieren, was zu großflächigen und schmerzhaften Entzündungsherden mit Eiterbildung im Unterhautgewebe führen kann (z. B. „tiefe Dermatitis“, „Unterhautvereiterung“). Bei den betroffenen

Tieren wird am Schlachthof meist der ganze Tierkörper verworfen, sodass neben der Tierschutzrelevanz auch ein hoher ökonomischer Schaden entsteht. Gründe für vermehrte Hautverletzungen sind hohe Besatzdichten, hohe Stalltemperaturen, Schreckhaftigkeit sowie geringe Befiederung und eventuell ungünstige Lichtverhältnisse. Die mit Hautverletzung assoziierten Verwurfskategorien am Schlachthof, z. B. „tiefe Dermatitis“, erfassen jedoch nur die Hautverletzungen mit großflächigen Entzündungsherden; daher empfiehlt es sich, diesen Indikator zusätzlich im Stall zu erheben.

### 3.3.1 Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Hautverletzungen

#### Wann und wie oft?

Nach Ende des Durchgangs die vom Schlachthof – gegebenenfalls auf Nachfrage – erhaltenen Daten in Bezug auf Verwurfskategorien auswerten, die mit Hautverletzung assoziiert sind, wie „tiefe Dermatitis“, „(Unter-)Hautentzündung“ oder „Unterhautvereiterung“. Werden diese Verwurfskatego-

rien nicht zurückgemeldet, sollte im Betrieb kurz vor Ausstallung der Herde eine Bonitierung bezüglich Hautverletzungen durchgeführt werden (siehe Kapitel 3.3.2).

#### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

#### Wie?

Auswertung der Schlachthofrückmeldung hinsichtlich des Anteils Tiere mit Hautverletzungen (z. B. „tiefe Dermatitis“, „(Unter-)Hautentzündung“, „Unterhautvereiterung“).

#### Ergebnis

$$\text{Anteil Tiere mit Hautverletzung in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Hautverletzung (z. B. „tiefe Dermatitis“)}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$

### 3.3.2 Bonitierung von Hautverletzungen im Stall

#### Wann und wie oft?

Anfang der letzten Lebenswoche vor der Schlachtung erheben und auswerten.

#### Welche und wie viele?

50 Tiere je Herde möglichst zufällig aus verschiedenen Stallbereichen (vorne, Mitte, hinten usw.) greifen.

#### Wie?

Beurteilung hinsichtlich Hautverletzungen, d. h. Pick- und Kratzverletzungen, an Flügeln, Rücken, Bauch sowie Oberschenkeln bei guter Beleuchtung unter Zurückstreichen des Gefieders. Bei Grenzfällen zwischen zwei Boniturnoten wird die bessere Note gegeben. Dokumentiert wird die Boniturnote der am schlechtesten bewerteten Körperregion (siehe Kapitel 3.2).

#### Ergebnis

Boniturnote	Beschreibung	Beispielfotos	
0	Keine Hautverletzungen		
1	Leichte Hautverletzungen: Maximal stecknadelkopfgroße (< 0,3 cm) Verletzungen (frisch oder verkrustet).		
2	Schwere Hautverletzungen: Mindestens 1 große Verletzung (≥ 0,3 cm) oder jegliche Kratzer (frisch oder verkrustet).		

#### Ergebnis

$$\text{Anteil Tiere mit Hautverletzungen insgesamt in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 1} + \text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 2}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

$$\text{Anteil Tiere mit schweren Hautverletzungen in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 2}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

## 3.4 Fersenhöckerveränderungen



### Was und warum?

Hautschäden an den Fersenhöckern werden durch höhere Gewichte und fortschreitendes Alter der Tiere, bei Kontakt mit zu feuchter Einstreu und dem – unter anderem aus Harnsäure entstehenden – Ammoniak begünstigt. Insbesondere bei langen Liegezeiten können zunächst dunkle Verfärbungen

und Entzündungen entstehen. In späteren Stadien können sich daraus abgestorbene (nekrotische) Bereiche entwickeln, die bis in tiefe Hautschichten reichen („Hock burns“). Die Fersenhöckerveränderungen werden von manchen Schlachthöfen nicht zurückgemeldet, daher empfiehlt es sich, diesen Indikator zusätzlich im Stall zu erheben.

### 3.4.1 Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Fersenhöckerveränderungen

#### Wann und wie oft?

Nach Ende des Durchgangs die vom Schlachthof – gegebenenfalls auf Nachfrage – erhaltenen Daten auswerten. Falls keine Fersenhöckerveränderungen erfasst werden, sollte im Betrieb vor Ausstallung der Herde eine Bonitierung im Stall durchgeführt werden.

#### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

#### Wie?

Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich des Anteils Tiere mit Fersenhöckerveränderungen (auch als „Hock burns“, „Kontaktdermatitis Fersen“ aufgeführt).

#### Ergebnis

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

### 3.4.2 Bonitierung von Fersenhöckeränderungen im Stall

**Wann und wie oft?**

Am Ende der 2. Lebenswoche und bei fehlender Schlachthof-rückmeldung am Anfang der letzten Lebenswoche erheben und auswerten.

**Welche und wie viele?**

50 Tiere je Herde möglichst zufällig aus verschiedenen Stall-bereichen (vorne, Mitte, hinten usw.) greifen.

**Wie?**

Beurteilung von beiden Fersenhöckern bei guter Beleuchtung hinsichtlich Veränderungen. Bei Grenzfällen zwischen den beiden Boniturnoten wird die bessere Note gegeben. Dokumentiert wird die Boniturnote des am schlechtesten bewerteten Beines.

Boniturnote	Beschreibung	Beispielfotos	
0	Keine Fersenhöckeränderungen: Maximal Rötung der Haut am Fersenhöcker.		
1	Fersenhöckeränderungen: Hautschwellung, dunkle Verfärbung oder Zer-störung der oberen Hautschicht (Läsionen).		

**Ergebnis**

$$\text{Anteil Tiere mit Fersenhöckeränderungen in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 1}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

## 3.5 Fußballenveränderungen



### Was und warum?

Hauptrisikofaktor für die Entstehung von Fußballenveränderungen ist eine feuchte, verschmutzte Einstreu. Eine anhaltende Beanspruchung und Reizung der Fußballenhaut kann zunächst zu einer starken Verhornung der Sohlen- und Zehenballen führen. Zusätzlich können oberflächliche und schließlich tiefe Schäden bzw. Läsionen auftreten, die durch dunkle Farbveränderungen gekennzeichnet sind. Bakterien können derartige Hautschäden als Eintrittspforte nutzen und Entzündungen bis zu Geschwüren hervorrufen. Aufgrund der Schmerzhaftigkeit, besonders im fortgeschrittenen Stadium, bewegen sich die betroffenen Tiere weniger; sie sitzen oder liegen vermehrt auf der Brust. Die Einstreufeuchte wird unter

anderem durch die Einstreuart, Besatzdichte, Fütterung und Stallklimaführung beeinflusst. Auf Seiten der Tiere werden zudem Genetik, Geschlecht und Alter beeinflussende Effekte zugesprochen. Die Fußballenveränderungen werden von manchen Schlachthöfen nicht oder nur als gewichteter Fußballen-Score zurückgemeldet, daher sollte dieser Indikator vor der Ausstallung im Stall erhoben werden. Die Auswertungen können zum innerbetrieblichen Vergleich über mehrere Durchgänge herangezogen werden. Zusätzlich sollte der Fußballen-Score aus dem QS-Benchmark betrachtet werden, um sich mit anderen Betrieben vergleichen zu können.

### 3.5.1 Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich Fußballenveränderungen

#### Wann und wie oft?

Nach Ende des Durchgangs die vom Schlachthof erhaltenen Daten auswerten, auch die - gegebenenfalls auf Nachfrage erhaltenen - Prozentwerte je Kategorie. Falls keine Fußballenveränderungen zurückgemeldet werden, sollte eine Bonitierung im Stall durchgeführt werden.

#### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

#### Wie?

Auswertung der Schlachthofrückmeldungen hinsichtlich des Anteils Tiere mit Fußballenveränderungen insgesamt sowie nur mit schweren Fußballenveränderungen (auch als „Fußballenläsionen“, „foot pad dermatitis (FPD)“ oder „Kontaktdermatitis Fußballen“ aufgeführt).

#### Ergebnis

$$\text{Anteil Tiere mit Fußballenveränderungen insgesamt in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Fußballenveränderungen}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$

$$\text{Anteil Tiere mit schweren Fußballenveränderungen in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit schweren Fußballenveränderungen}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$

### 3.5.2 Bonitierung von Fußballenveränderungen im Stall

**Wann und wie oft?**

Am Ende der 2. Lebenswoche und bei fehlender Schlachthof-rückmeldung am Anfang der letzten Lebenswoche erheben und auswerten.

**Welche und wie viele?**

50 Tiere je Herde möglichst zufällig aus verschiedenen Stall-bereichen (vorne, Mitte, hinten usw.) greifen.

**Wie?**

**Masthühner am Ende der 2. Lebenswoche**

Beurteilung von beiden Füßen hinsichtlich Veränderungen der Fußballen (Sohlen- und Zehenballen) nach vorsichtiger Entfernung von anhaftendem Kot sowie Einstreu (z.B. mit Fingernagel oder Bürste) und bei guter Beleuchtung. Bei Grenzfällen zwischen den beiden Boniturnoten wird die bessere Note gegeben. Dokumentiert wird die Boniturnote des am schlechtesten bewerteten Fußes.

Boniturnote	Beschreibung	Beispielfotos	
0	Keine Fußballenveränderungen: Maximal leichte Verfärbungen der Schuppen oder zwischen den Schuppen.		
1	Fußballenveränderungen: Jegliche Veränderungen wie Verlängerung der Schuppen, dunkle Verfärbung oder Zerstörung der oberen Hautschicht (Läsionen).		

**Ergebnis**

$$\text{Anteil Tiere mit Fußballenveränderungen in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 1}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

**Masthühner in der letzten Lebenswoche**

Beurteilung beider Fußballen nach vorsichtiger Entfernung von anhaftendem Kot sowie Einstreu (z. B. mit Fingernagel oder Bürste) und bei guter Beleuchtung hinsichtlich Veränderungen der Sohlen- und Zehenballen. Falls die Fußballen aufgrund starker, anhaftender Verschmutzung nicht beurteilt werden können, sollte entweder ein anderes Tier bonitiert oder die Boniturnote 1 vergeben werden. Die Verschmutzung wird als Ursache im Erhebungsbogen notiert. Verschmutzungen weisen auf ein Problem mit dem Einstreumanagement hin und gelten daher als Risikofaktor für Fußballenveränderungen. Wenn ein Fuß mehrere Veränderungen aufweist, werden diese aufsummiert und die Gesamtgröße eingeschätzt. Bei Grenzfällen zwischen zwei Boniturnoten wird die bessere Note gegeben. Dokumentiert wird die Boniturnote des am schlechtesten bewerteten Fußes.

Boniturnote	Beschreibung	Beispielfotos
0	<p><b>Keine Fußballenveränderungen:</b></p> <p>Maximal leichte Verfärbungen der Schuppen oder zwischen den Schuppen.</p>	 <p>© E. Rauch © FNT – Uni Kassel</p>
1	<p><b>Leichte Fußballenveränderungen:</b></p> <p>Bis erbsengroße (&lt; 0,5 cm im längsten Durchmesser) dunkle Verfärbung oder Zerstörung der oberen Hautschicht.</p>	 <p>© E. Rauch © E. Rauch</p>
2	<p><b>Schwere Fußballenveränderungen:</b></p> <p>Mindestens erbsengroße (≥ 0,5 cm im längsten Durchmesser) dunkle Verfärbung oder Zerstörung der oberen Hautschicht.</p>	 <p>© E. Rauch © E. Rauch © E. Rauch © E. Rauch</p>

**Ergebnis**

$$\text{Anteil Tiere mit Fußballenveränderungen insgesamt in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 1} + \text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 2}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

$$\text{Anteil Tiere mit schweren Fußballenveränderungen in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 2}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

## 3.6 Lahmheit



### Was und warum?

Eine Lahmheit bis hin zur vollständigen Unbeweglichkeit (Immobilität) eines Tieres kann unter anderem auf Verletzungen oder verschiedene Erkrankungen des Bewegungsapparates (z. B. Entzündungen oder Entwicklungsstörungen im Gelenkbereich) hinweisen. Auch eine sehr breite Brustmuskulatur zieht eine Beeinträchtigung der Gehfähigkeit nach sich. Schäden am Bewegungsapparat können mit Schmerzen verbunden sein und in jedem Fall die Bewegungsaktivität betroffener Tiere stark beeinträchtigen. Dies kann Probleme, wie mangelnde Futter- und Wasseraufnahme, nach sich ziehen. Bedingt durch vermehrtes Liegen können auch weitere Schäden am Tier, z. B. an der Brusthaut oder an den

Fersenhöckern, auftreten. Das Risiko für das Auftreten von Lahmheiten kann unter anderem züchterisch beeinflusst werden, aber auch durch Faktoren der Haltungsumwelt, Pflege und Ernährung. Bei Einflüssen durch die Haltungsumwelt stehen die Einstreuqualität und mangelnde Bewegung aufgrund hoher Besatzdichten im Vordergrund. Die Luft- und Futterqualität sowie Futterzusammensetzung sind in diesem Zusammenhang ebenfalls zu berücksichtigen. Es wird dringend empfohlen, sowohl die Anzahl der aufgrund Lahmheit gemerzten oder separierten Tiere zu erfassen als auch das Ausmaß von Lahmheiten an einer Stichprobe von Tieren im Stall zu erheben.

### 3.6.1 Anteil der wöchentlich aufgrund von Lahmheit gemerzten oder separierten Tiere

#### Wann und wie oft?

Wöchentliches Auswerten der täglichen Aufzeichnungen.

#### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

#### Wie?

Entweder wöchentliche Summierung der täglichen Anzahl der wegen Lahmheit gemerzten oder separierten Tiere geteilt durch die Zahl eingestallter Tiere oder alternativ entsprechend der Berechnung der kumulativen Mortalitätsrate für die Ursache Lahmheit (siehe Kapitel 3.7). Die Ergebnisse unterscheiden sich nur geringfügig.

#### Ergebnis

$$\text{Wöchentliche Rate der aufgrund von Lahmheit gemerzten oder separierten Tiere in \%} = \frac{\text{Anzahl der wegen Lahmheit gemerzten Tiere + der separierten Tiere je Woche}}{\text{Zahl der eingestellten Tiere}} \cdot 100$$

### 3.6.2 Bonitierung von Lahmheit im Stall

**Wann und wie oft?**

Zu Beginn der letzten Lebenswoche vor der Schlachtung erheben und auswerten.

**Welche und wie viele?**

50 Tiere je Herde möglichst zufällig aus verschiedenen Stallbereichen (vorne, Mitte, hinten usw.) beobachten.

**Wie?**

Die Gehfähigkeit kann sowohl in Kombination mit den anderen Stichprobenindikatoren (Hautverletzungen, Fersenhöcker- und Fußballenveränderungen) als auch im Rahmen einer gesonderten Lahmheitsbeurteilung nach der Transekt-Methode erhoben werden. Bei der kombinierten Erhebung wird die Lahmheit vor dem Fangen der Tiere beurteilt, um eine Beeinflussung durch das Handling der Hühner zu verhindern. Bei der Transekt-Methode wird der Stall viermal entlang der Futtereinrichtungen durchschritten und die Gehfähigkeit von 50 zufällig ausgewählten Tieren beurteilt. Sitzende Hühner werden durch vorsichtiges Auftreiben zum Laufen animiert, wobei die Tiere nicht aufgeschreckt werden sollten. Die Gehfähigkeit jedes der 50 Tiere wird einige Sekunden beobachtet. Die Beurteilung muss bei ausreichendem Licht durchgeführt werden. Bei Grenzfällen zwischen den beiden Boniturnoten wird die bessere Note gegeben.

Boniturnote	Beschreibung	Beispielvideo
0	Tier läuft normal oder nur geringgradig beeinträchtigt (maximal kleiner Defekt, z.B. übertrieben große Schritte oder unrunder Gang)	
1	Deutlich lahmes Tier – mindestens eines der folgenden Kriterien trifft zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• starkes Hinken</li> <li>• ruckartiges Fallen auf ein Bein</li> <li>• Bein ist beim Laufen weit abgespreizt</li> <li>• mehrmalig setzt sich das Tier nach wenigen Schritten hin</li> <li>• Manövrierfähigkeit ist stark beeinträchtigt</li> <li>• Tier ist außerstande zu laufen, es bleibt sitzen (immobil)</li> </ul>	

**Ergebnis**

$$\text{Anteil deutlich lahmer Tiere in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit Boniturnote 1}}{\text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}} \cdot 100$$

## 3.7 Tierverluste



### Was und warum?

Tierverluste setzen sich aus im Stall verendeten und gemerzten Tieren zusammen. Sie sollten mit vermuteter Todesursache bzw. Merzungsgrund bei den täglichen Routinekontrollen in den vorhandenen Stallkarten notiert werden. Da den Tierverlusten in der Regel starke Beeinträchtigungen des Wohlergehens vorausgehen, ist die Höhe der Tierverluste ein wichtiger Tierschutzindikator. Neben ihrer Tierschutzrelevanz sind sie auch ökonomisch von großer Bedeutung. Ausgewertet werden sollten nicht nur die Höhe der Verluste, sondern auch deren vermutete Ursachen. So lassen sich gegebenenfalls Problemfelder im Betrieb identifizieren und Verbesserungsmaßnahmen einleiten. Zusätzlich sollte die Mortalitätsrate je Durchgang zum innerbetrieblichen Vergleich über mehrere Durchgänge herangezogen werden.

### Wann und wie oft?

Wöchentliches Auswerten der täglichen Aufzeichnungen und am Ende des Durchgangs.

### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

### Wie?

Berechnung von A) der kumulativen Mortalitätsrate je Lebenswoche, B) nach Ursachen getrennt (z.B. abgemagerte, erkrankte, erdrückte Tiere, Unfälle, gegebenenfalls Beutegreiferverluste und Sonstiges (inklusive Ursache nicht erkennbar)) sowie C) der kumulativen Mortalitätsrate für den Mastdurchgang (getrennt nach Ursachen). Hierfür wird die Anzahl der am jeweiligen Tag verendeten und gemerzten Tiere durch die Anzahl am Tag anwesender Tiere (tot oder lebend) geteilt und nachfolgend pro Lebenswoche bzw. Durchgang aufsummiert.

### Ergebnis

- A) Kumulative wöchentliche Mortalitätsrate in % = Summe aller täglichen Mortalitätsraten je Lebenswoche
- B) Kumulative wöchentliche Mortalitätsrate je Ursache in % = Summe aller täglichen Mortalitätsraten je spezifischer Ursache je Lebenswoche
- C) Kumulative Mortalitätsrate je Durchgang in % = Summe aller täglichen Mortalitätsraten je Durchgang



- Nach § 4 (2) und § 19 (6) TierSchNutztV (2006) müssen die Abgänge und deren Ursachen vom Halter täglich dokumentiert werden. Entsprechend den Ausführungsbestimmungen zur Umsetzung von § 20 (4) und (5) TierSchNutztV (Halten von Masthühnern) bestehen folgende Grenzwerte:
  - tägliche Gesamtmortalitätsrate: ab 11. Lebenstag: 0,3 % (vereinzelt bis 0,6 % tolerabel)
  - kumulative tägliche Gesamtmortalitätsrate: 1.–10. Lebenstag: höchstens 2,0 % und für weitere Lebenstage Grenzwert berechnen mit der Formel  $(1,0 \% + 0,06 \% \cdot \text{Anzahl der Lebenstage}) \cdot 1,5$ .
- Bei Verlusten von über 2 % des Bestandes (bei Beständen über 100 Tieren) innerhalb 24 h bzw. von mindestens drei Tieren (bei Bestandsgröße von bis zu 100 Tieren): Verpflichtung zur tierärztlichen Untersuchung zum Ausschluss der Aviären Influenza nach § 4 (1) GeflPestSchV (2018).

## 3.8 Futter- und Wasserverbrauch



### Was und warum?

Bei den täglichen Routinekontrollen wird die Futter- und Wasserversorgung überprüft und dokumentiert. Eine unzureichende Futter- und Wasserversorgung oder mangelhafte Qualität beeinflussen die Immunabwehr und das Wohlbefinden. Dies kann unter anderem Erkrankungen fördern und Leistungseinbußen zur Folge haben. Darüber hinaus führen tropfende Tränken und feuchter Kot zu schlechter Einstreuqualität mit entsprechend negativen Auswirkungen auf die Gesundheit und die Nutzbarkeit der Einstreu für verschiedene Verhaltensweisen der Tiere. Die täglich verbrauchte Futter- und Wassermenge über die Versorgungslinien gibt näherungsweise die aufgenommene Futter- und Wassermenge durch die Tiere wieder. Das Futter-Wasser-Verhältnis stellt unter anderem in Abhängigkeit von der Stalltemperatur einen wichtigen Anhaltspunkt zur Beurteilung der ausreichenden Wasseraufnahme durch die Tiere dar. Werden in der täglichen Routinekontrolle deutliche Veränderungen des Futter- oder Wasserverbrauchs oder des Futter-Wasser-Verhältnisses von Tag zu Tag festgestellt, muss sofort die Ursache gesucht und behoben werden (z.B. hohe oder niedrige Stalltemperatur,

Futtermischfehler, Wasserqualität, tropfende Tränken, defekte Futterkette). Beide Werte sollten nach Möglichkeit über ein im Stallcomputer integriertes Alarmsystem überwacht werden. Im Rahmen der Eigenkontrolle werden die Futter- und Wassermengen pro Lebenswoche ausgewertet, um die Entwicklung des jeweiligen Verbrauchs über die Zeit beurteilen zu können. Dies erlaubt einen innerbetrieblichen Vergleich zwischen verschiedenen Durchgängen. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass äußere Faktoren den Verbrauch beeinflussen können (z. B. Temperatur und Luftfeuchte, Spülen der Tränkelinien).

### Wann und wie oft?

Wöchentliches Auswerten der täglichen Aufzeichnungen.

### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

### Wie?

Für die betriebliche Eigenkontrolle wird der Durchschnitt A) des Wasserverbrauchs und B) des Futtermittelsverbrauchs sowie C) das Futter-Wasser-Verhältnis pro Woche berechnet und ausgewertet. Der Futter- und Wasserverbrauch wird bei vielen Betrieben im Stallcomputer täglich erfasst und dokumentiert. Alternativ kann der Verbrauch über Wasseruhren bzw. die Silofüllung abgelesen werden.

### Ergebnis

$$\text{A) Wochendurchschnitt des täglichen Wasserverbrauchs in l/Tier} = \frac{\text{Summe des täglichen Wasserverbrauchs einer Woche in l/Tier}}{7}$$

$$\text{B) Wochendurchschnitt des täglichen Futtermittelsverbrauchs in kg/Tier} = \frac{\text{Summe des täglichen Futtermittelsverbrauchs einer Woche in kg/Tier}}{7}$$

$$\text{C) Wöchentliches Futter-Wasser-Verhältnis in kg/l} = \frac{\text{Wöchentlicher Futtermittelsverbrauch in kg/Tier}}{\text{Wöchentlicher Wasserverbrauch in l/Tier}}$$

## 3.9 Uniformität



### Was und warum?

Die Gewichtsentwicklung sowie die Uniformität stehen in engem Zusammenhang mit der Tiergesundheit und Ernährung der Masthühner. Eine unzureichende Gewichtsentwicklung der Herde, aber auch untergewichtige Einzeltiere, können Hinweise auf verschiedene Probleme in Haltung, Versorgung und im Management liefern. Zu niedrige Körpergewichte oder auch eine unzureichende Uniformität können auf eine eingeschränkte Bewegungsfähigkeit, Fehler in der Fütterung oder ein (unterschwelliges) Krankheitsgeschehen hindeuten. Eine sehr schnelle Gewichtszunahme kann andererseits gesundheitliche Störungen im Bereich des Skelettsystems und des Herz-Kreislauf-Systems mit sich bringen. Es empfiehlt sich daher, die Gewichtsentwicklung der Herde regelmäßig zu kontrollieren und zu dokumentieren. So lassen sich verschiedene Durchgänge über die Zeit vergleichen. Bei der Beurteilung dieser Werte sind auch Einflussfaktoren, wie z. B. hohe Umgebungstemperaturen oder Futterumstellungen, zu berücksichtigen. Die Uniformität wird berechnet, um ein potenzielles Auseinanderwachsen der Herde zu erfassen. Aus Tierschutzsicht ist dies hinsichtlich der Höheneinstellung der Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen besonders wichtig, da diese Einrichtungen auch für kleine Tiere leicht erreichbar sein müssen. Die zu spezifischen Zeitpunkten (Bonitierungen,

Futterwechsel usw.) berechnete Uniformität kann außerdem zum innerbetrieblichen Vergleich über mehrere Durchgänge herangezogen werden.

### Wann und wie oft?

- Automatische Wiegen: Wöchentliches Auswerten der fortlaufend erhobenen Daten.
- Manuelle Wiegen: Bei jeder Tierbonitierung händisch wiegen und auswerten.

### Welche und wie viele?

- Automatische Wiegen: Gesamtherde.
- Manuelle Wiegen: 50 Tiere je Herde zufällig aus verschiedenen Stallbereichen (vorne, Mitte, hinten usw.) greifen.

### Wie?

Ermittlung der Gewichtsentwicklung und Uniformität durch automatisches Wiegen mit im Stall installierten Wiegeeinheiten oder manuelles Wiegen. Es sollten, wenn möglich, Einzeltiergewichte von männlichen und weiblichen Tieren zu etwa gleichen Anteilen erfasst werden. Zusätzlich zur automatischen Wiegung ist es empfehlenswert, eine manuelle Wiegung im Rahmen der Tierbonitierung durchzuführen, bei denen mindestens 50 Tiere je Herde (ab der 4. Lebenswoche 25 Tiere je Geschlecht) möglichst zufällig aus verschiedenen Stallbereichen gegriffen werden. Bei automatischer und manueller Gewichtserfassung sollte in regelmäßigen Abständen eine Kontrollwiegung durchgeführt werden, z. B. durch das Wiegen eines bekannten Gewichts.



Soll die Uniformität der Produktionssteuerung dienen, ist die Erfassung geschlechtsspezifischer Uniformitäten von mindestens 50 Tieren je Geschlecht zu empfehlen.

### Ergebnis

$$\text{Uniformität in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere innerhalb } \pm 10 \% \text{ vom Mittelwert Gewicht}}{\text{Anzahl gewogener Tiere gesamt}} \cdot 100$$

### Beispiel

Mittelwert Gewicht = 2.500 g

10 % von 2.500 = 250 g

Unterer Grenzwert Uniformität: 2.500 g - 250 g = 2.250 g

Oberer Grenzwert Uniformität: 2.500 g + 250 g = 2.750 g

Für die Berechnung der Uniformität wird erfasst, wie viel Prozent der Tiere zwischen 2.250 und 2.750 g wiegen.



Wenn die tägliche Gewichtszunahme mehr als 5 % unter die übliche Gewichtszunahme absinkt, Verpflichtung zur tierärztlichen Untersuchung zum Ausschluss der Aviären Influenza nach § 4 (1) GeflPestSchV (2018).



## 3.10 Antibiotikaeinsatz

### Was und warum?

Zur Behandlung von Infektionskrankheiten ist die Verabreichung von Antibiotika im Bedarfsfall aus Tierschutzsicht geboten. Ein hoher Antibiotikaeinsatz weist auf eine hohe Erkrankungsrate und damit möglicherweise auf Probleme in Haltung oder Management hin. Relevant sind die Behandlungsdauer, die Anzahl der eingesetzten Wirkstoffe und die Anzahl der behandelten Tiere. Der betriebseigene Antibiotikaverbrauch kann z.B. mithilfe des Monitorings der Qualität und Sicherheit GmbH (QS) bewertet und eingeordnet werden. Die halbjährliche Auswertung der betriebsbezogenen Daten bietet Tierhaltern die Möglichkeit, den betriebseigenen Antibiotikaeinsatz mit dem anderer Betriebe zu vergleichen (Benchmarking). Zusätzlich empfiehlt es sich, den Antibiotikaverbrauch pro Durchgang (Therapieindex je Herde) auszuwerten, da der Bezug auf die Herde eine zielgenauere Information für die betriebliche Eigenkontrolle liefert. Der Antibiotikaeinsatz muss stets im Zusammenhang mit anderen Indikatoren, wie z.B. den Tierverlusten, bewertet werden. Die berechneten Therapieindizes können zum innerbetrieblichen Vergleich über mehrere Durchgänge genutzt werden.

### Wann und wie oft?

Auswerten des Antibiotikaeinsatzes nach Ende jedes Durchgangs sowie z.B. anhand des halbjährlichen QS-Antibiotikamonitorings.

### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

### Wie?

Zur Vereinfachung der verschiedenen Dokumentationsaufgaben wird hier die gleiche Vorgehensweise wie im Rahmen des QS-Antibiotikamonitorings vorgeschlagen. Sie unterscheidet sich von der Formel nach § 58c Arzneimittelgesetz (AMG 2005) dadurch, dass der Arzneimitteleinsatz pro Herde berechnet wird und nicht für den durchschnittlichen Tierbestand im Kalenderhalbjahr.

Der Therapieindex je Herde drückt aus, wie viele Behandlungseinheiten pro eingestelltem Tier in der jeweiligen Herde verabreicht wurden (siehe Formel A). Für das QS-Antibiotikamonitoring wird die Summe aller Therapieindizes je Herde für das letzte Halbjahr berechnet und durch die jeweilige Herdenanzahl in diesem Zeitraum geteilt (siehe Formel B). Auswertung der Dokumentation des Antibiotikaeinsatzes je Herde A) bzw. je Halbjahr B).

Die von QS verwendete Berechnungsgrundlage zur Information:

Anwendungsdauer inklusive Wirktage · Anzahl Wirkstoffe · Anzahl behandelter Tiere = Behandlungseinheiten

### Ergebnis

$$A) \quad \text{Therapieindex je Herde} = \frac{\text{Summe der Behandlungseinheiten für alle Anwendungen von Antibiotika}}{\text{Anzahl eingestellter Tiere in Herde}}$$

$$B) \quad \text{Therapieindex je Halbjahr} = \frac{\text{Summe der Therapieindizes je Halbjahr}}{\text{Herdenanzahl je Halbjahr}}$$



Bezüglich des Einsatzes von Antibiotika schreibt das Arzneimittelgesetz (2005) vor dem Hintergrund des Risikos der Bildung von Resistenzen ein Monitoring vor. Betriebe mit einem höheren Therapieindex als 50 % (Kennzahl 1) bzw. 75 % (Kennzahl 2) aller erfassten Betriebe sind verpflichtet, tierärztlichen Rat einzuholen und eventuelle Anordnungen der Veterinärbehörde zu berücksichtigen.

## 3.11 Verletzt oder tot angelieferte Tiere



### Was und warum?

Verletzt oder tot am Schlachthof angelieferte Tiere haben in der Regel starke Beeinträchtigungen des Wohlergehens erfahren. Die Zahl der verletzt oder tot angelieferten Tiere wird beeinflusst durch Erkrankungen und Vorschädigungen im Bestand, unsachgemäße Behandlung der Tiere beim Fangen und Verbringen in die Transportbehältnisse sowie beim Entladen. Auch zu hohe oder zu niedrige Besatzdichten in den Behältnissen, Stress durch hohe Temperaturen und Luftfeuchte während des Verladens und Transports (hier auch zu niedrige Temperaturen), die Fahrweise beim Transport und zu lange Wartezeiten am Schlachthof haben einen Einfluss. Bei auffällig vielen tot angelieferten Tieren sollte die Höhe der Mortalität in der Mast mit betrachtet werden. Ein mögliches Krankheits-/Seuchengeschehen muss als potenzielle Ursache berücksichtigt werden. Frische Brüche von Schenkeln oder Flügeln sowie Hämatome, frische Verletzungen und Kratzer sind in der Regel durch Fangen, Verladen und/oder Transport verursacht, während ältere Verletzungen schon während der Haltungsperiode entstanden sind. Viele Schlachthöfe melden die durch Fangen, Verladen oder Transport verletzten Tiere nicht separat zurück, daher kann dieser Teilindikator unter Umständen nicht ausgewertet werden.

### Wann und wie oft?

Nach Ende des Durchgangs die vom Schlachthof – gegebenenfalls auf Nachfrage – erhaltenen Daten auswerten.

### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

### Wie?

Auswertung der Schlachthofrückmeldung bezüglich A) Anteil durch Fangen, Verladen oder Transport verletzt angelieferter Tiere (z. B. Brüche von Schenkeln und Flügeln, Hämatome, teils auch unter Bezeichnung „Fangfehler“ oder „Fangschäden“ aufgelistet) und B) Anteil tot angelieferter Tiere („Transporttote“, „tot angeliefert“, „dead on arrival (DOA)“, „Federtote“).

### Ergebnis

$$A) \quad \text{Anteil der durch Fangen, Verladen oder Transport verletzt am Schlachthof angelieferten Tiere in \%} = \frac{\text{Anzahl der durch Fangen, Verladen oder Transport verletzt am Schlachthof angelieferten Tiere}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$

$$B) \quad \text{Anteil der tot am Schlachthof angelieferten Tiere in \%} = \frac{\text{Anzahl der tot am Schlachthof angelieferten Tiere}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$

## 3.12 Verwürfe und Ursachen



### Was und warum?

„Verworfenne ganze Tierkörper“ sowie gegebenenfalls „verworfenne Teilstücke“ geben Hinweise auf Schäden am Tier und seinen Gesundheitszustand. Mögliche Ursachen für den Verwurf sind unter anderem unzureichende Ausblutung, Hämatome, Verletzungen (z. B. tiefe Dermatitis), Bauchwassersucht, Abmagerung und Allgemeinerkrankungen. Es ist sinnvoll, die Verwurfsursachen differenziert auszuwerten, um mögliche Problemfelder zu erkennen und im nächsten Durchgang Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Zum Beispiel können vermehrt abgemagerte Tiere auf Probleme mit der Futterversorgung hinweisen. Die Jahreszeit, das Mastendgewicht und die damit verbundene Mastdauer sowie die Besatzdichte können unter anderem einen Einfluss auf die Höhe der Verwürfe am Schlachthof haben. Die Daten werden vom Schlachthof entsprechend der behördlichen Vorgaben erhoben und dem Tierhalter (gegebenenfalls auf Nachfrage) zur Verfügung gestellt. Die Schlachthöfe melden die Verwurfsursachen jedoch unterschiedlich differenziert oder teilweise gar nicht zurück.

### Wann und wie oft?

Nach Ende des Durchgangs die vom Schlachthof – gegebenenfalls auf Nachfrage – erhaltenen Daten auswerten.

### Welche und wie viele?

Gesamtherde.

### Wie?

A) Auswertung der Schlachthofrückmeldung hinsichtlich des Anteils verworfener Tiere insgesamt. B) Falls Verwurfsursachen angegeben sind, entsprechend differenziert auswerten.

### Ergebnis

$$\text{A) Anteil verworfener Tiere in \%} = \frac{\text{Anzahl verworfener Tiere}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$

$$\text{B) Anteil Tiere mit spezifischer Verwurfsursache in \%} = \frac{\text{Anzahl Tiere mit spezifischer Verwurfsursache}}{\text{Gesamtzahl der angelieferten Tiere}} \cdot 100$$