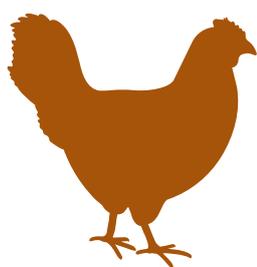


Haltung

Legehenne

Erhebungsleitfaden

Nationales Tierwohl-Monitoring



Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Nationales
Tierwohl-
Monitoring

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



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

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

Projekträger: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)

Laufzeit: 2019 - 2023

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

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

Grafik und Layout: Frank Barth, Mark Schmid

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

Zitieren als: Toppel K, Redantz A, Andersson R (2023) Haltung Legehennen: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon), 44 p. DOI: [10.3220/MX1681996957000](https://doi.org/10.3220/MX1681996957000).

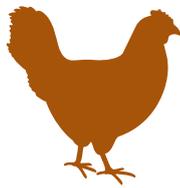


Haltung

Legehennen

Erhebungsleitfaden

Nationales Tierwohl-Monitoring



Toppel, Kathrin
Redantz, Anke
Andersson, Robby

Juni 2023



HOCHSCHULE OSNABRÜCK

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kathrin Toppel

Anke Redantz

Robby Andersson

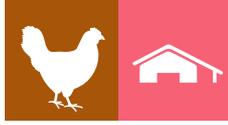
Hochschule Osnabrück

Fachgebiet Tierhaltung und Produkte

Osnabrück



1	Einleitung	5
1.1	Projekt „Nationales Tierwohl-Monitoring“	5
1.2	Erläuterungen zur Tierart	6
2	Bio- und Arbeitssicherheit bei Betriebsbesuchen	8
2.1	Biosicherheit	8
2.2	Arbeitssicherheit	11
3	Zu erhebende Hintergrundinformationen zum Betrieb	12
4	Material Checkliste	13
5	Vorgehensweise	14
5.1	Schritte bei der Durchführung der Erhebung	14
5.2	Zeitraum für Betriebsbesuche	15
5.3	Entscheidungsbaum für Betriebsbesuche	16
6	Stichprobengröße	19
7	Zu erhebende Indikatoren zum Betrieb	20
7.1	Qualifikation	20
8	Zu erhebende Indikatoren zum Bestand	22
8.1	Licht	22
8.2	Einsatz von Arzneimitteln	24
8.3	Beschäftigungsmaterial	26
8.4	Mortalität	28
9	Zu erhebende Indikatoren am/vom Tier	30
9.1	Tiergewichte und Uniformität	30
9.2	Gefiederzustand	33
9.3	Hautverletzungen	39
10	Literaturverzeichnis	43



1 Einleitung

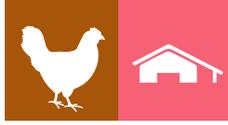
1.1 Projekt „Nationales Tierwohl-Monitoring“

Die Situation bezüglich des Tierwohls in Deutschland, insbesondere in der Nutztierhaltung, wird teilweise sehr kontrovers diskutiert. Dies kann zu einem Großteil darauf zurückgeführt werden, dass eine aussagefähige Erfassung und darauf aufbauend eine fundierte Berichterstattung über den Status Quo sowie über die Entwicklung des Tierwohls auf nationaler Ebene fehlen. Auch wenn es bis dato bereits Erhebungen zu einzelnen Aspekten gibt, so fehlt ein vollständiger Überblick, der auch die Entwicklung im Laufe der Jahre erfasst. Gerade in den letzten Jahren wurden viele neue Erkenntnisse zur Förderung des Tierwohls auf den Betrieben umgesetzt, sodass Informationen älteren Datums die aktuelle Situation nicht widerspiegeln. In Deutschland wurde der Verzicht auf das Schnabelkürzen bei Küken, die später als Legehennen eingesetzt werden, seit ca. 2010 intensiv vorangetrieben und ab 2017 systematisch umgesetzt. Daher ist insbesondere bei Legehennen eine deutliche, aber nicht dokumentierte Verbesserung des Tierwohls in den letzten Jahren zu verzeichnen.

Hier wird das „Nationale Tierwohl-Monitoring“ ansetzen. Das Ziel besteht darin, auf nationaler Ebene ein regelmäßiges, Indikator-gestütztes Monitoring über diverse Nutztierarten und über alle Erzeugungsrichtungen zu etablieren. Dieses stützt sich auf tier-, management- und ressourcenbezogene Indikatoren, welche die Bereiche Haltung, Transport und Schlachtung einbeziehen.

Das Monitoring richtet sich dabei an tierhaltende Betriebe, denen auf dieser Basis u. a. ermöglicht wird, die Situation ihres Betriebes im Vergleich zu anderen Betrieben einzuschätzen. Außerdem kann sich die interessierte Öffentlichkeit durch das Monitoring anhand dieser objektiven Informationen einen Überblick über das Tierwohl von nutztierhaltenden Betrieben verschaffen. Schließlich wird eine verlässliche Grundlage für wissensbasierte politische Entscheidungen geschaffen, deren Erfolge nachfolgend eingeschätzt werden können.

Eine tragende Säule des Monitorings sind dabei Erhebungen auf den tierhaltenden Betrieben. Die Grundlage für die Durchführung dieser Erhebungen soll dieser Leitfaden schaffen, der sich an die Auditor:innen richtet. Er soll eine Hilfestellung rund um diese Audits liefern und enthält z. B. Hinweise zur Vorgehensweise, zur Beachtung von Bio- und Arbeitssicherheitsmaßnahmen oder zur notwendigen Ausrüstung.



1.2 Erläuterungen zur Tierart

Legehennen werden in Bodenhaltung gehalten, in Ställen, die ein- oder mehretagige Systeme aufweisen. Die Käfighaltung spielt in Deutschland keine Rolle mehr, jedoch nach wie vor in anderen Ländern. In der Regel weisen die Ställe große Tierzahlen auf, so dass es nicht möglich ist, die Situation aller einzelnen Tiere zu erfassen. Dies macht es erforderlich, eine Stichprobe zu ziehen.

Der ruhige und sichere Umgang mit den Tieren ist eine unabdingbare Voraussetzung für die Durchführung von Bonituren (Erhebungen) am Tier. Die Legehennen sind so zu fangen, dass möglichst wenig Unruhe im Stall entsteht und es insbesondere nicht zu (panikartigem) Auffliegen und Tod durch Erdrücken in den Ecken des Stalls kommt. Die Tiere werden nicht aus dem Nest gefangen, auch wenn es einfach erscheinen mag.

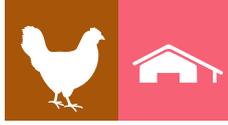
Legehennen sollten während der gesamten Bonitur sicher durch den Menschen gehalten werden, um den Stress zu reduzieren. Die Hennen dürfen nicht an nur einem Bein gehalten und hochgehoben werden, da dies zu Brüchen (Frakturen) und/oder Schäden des Gelenks (Luxationen) führen kann.

Da an bestimmten Stellen im Stall möglicherweise die Lichtverhältnisse suboptimal sind, sollte vorab getestet werden, ob eine Stirnlampe eingesetzt werden kann. Vor der Nutzung sollte vorsichtig ausprobiert werden, wie die Tiere auf eine solche Lichtquelle reagieren, damit es nicht zu Unruhe und panikartigem Auffliegen und dadurch zu Erdrücken in Ecken oder an (Trenn-)Wänden kommt.

Die Bonituren sollten nach der Hauptlegezeit am Morgen, mind. 7 Stunden, nachdem der Lichttag begonnen hat, stattfinden, so dass die Hennen nicht während der Legephase belastet werden und möglicherweise an den folgenden Tagen mit einer Zunahme verlegter Eier reagieren. Bei Freilandhaltungen sollte versucht werden, vor Öffnung der Ausläufe und/oder Kaltscharräume mit der Bonitur zu beginnen, damit auch die Tiere, die sich bevorzugt im Auslauf aufhalten, berücksichtigt werden können. Aufgrund der Öffnungszeiten nach Abschluss der Hauptlegezeit dürfte dies jedoch nicht immer möglich sein. Bei der Planung und Absprache mit dem Betrieb sollte dies besprochen werden.

Legehennen leiden sehr unter hohen Temperaturen, insbesondere in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit, da sie, anders als Säugetiere, nicht schwitzen können. Deshalb ist darauf zu achten, insbesondere an sehr warmen, „schwülen“ Tagen die Tiere nicht zusätzlich zu belasten und die Bonituren evtl. auf einen kühleren Zeitraum zu verschieben. Um die klimabedingte Situation abzuschätzen, sollte vor dem Betriebsbesuch die in der Region erwartete Enthalpie (Grad der Wärmebelastung) abgefragt werden. Die Information ist in den Sommermonaten, von Mai bis September, über den Deutschen Wetterdienst abzurufen (<https://www.dwd.de/DE/leistungen/enthalpie/enthalpie.html>).

Legehennen durchlaufen von der Einstellung über die Legeperiode bis hin zur Ausstallung starke Veränderungen bezüglich Gewicht, Integument (Körperhülle, Gefieder, Haut ...) und Mortalität. Da die Boniturergebnisse stark vom Alter beeinflusst werden, wird im Sinne der Vergleichbarkeit der Ergebnisse für ein nationales Monitoring empfohlen, Legehennen im Alter zwischen 35 und 45 Lebenswochen zu beurteilen.



Aufgrund der Risiken, z. B., dass durch die fremden Personen im Stall Unruhe in der Herde entsteht, sich Tiere erschrecken und sich daraufhin erdrücken, wird empfohlen, immer einen Betriebsverantwortlichen in den Stall als Begleitung mitzunehmen.



2 Bio- und Arbeitssicherheit bei Betriebsbesuchen

2.1 Biosicherheit

Vor dem Betriebsbesuch

1. Seuchenstatus kennen: Bei der Planung jedes Betriebsbesuches sollte der jeweilige Seuchenstatus des Betriebes berücksichtigt werden. Über die aktuelle Situation zu Ausbrüchen von Tierseuchen (insbesondere Aviärer Influenza) sind vor Betriebsbesuch die notwendigen Informationen einzuholen. In Gebieten mit Ausbrüchen von Tierseuchen sind die geltenden Bestimmungen (bspw. Tiergesundheitsgesetz) einzuhalten.

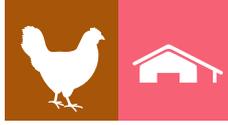
2. Betriebsspezifisches Biosicherheitskonzept erfragen: Bereits bei der Planung von Betriebsbesuchen müssen das vom besuchten Betrieb erstellte Hygienekonzept und die geltenden Anforderungen hinsichtlich der Biosicherheit erfragt werden und in die weitere Planung einfließen.

3. Geflügelfreiheit sicherstellen: Wichtig ist, vor dem Bestandsbesuch (in Absprache mit dem Betrieb) keinen Kontakt zu Geflügel gehabt zu haben. Die zeitliche Frist beträgt i. d. R. zwischen 48 und 72 Stunden. Dies wird insbesondere bei Zweifel an der Sicherstellung dieser „Sperrfristen“ vorab bei Kontaktaufnahme mit dem Betrieb abgesprochen. Die „Sperrfrist“ gilt für jede Art von Vogelkontakt, auch beispielsweise für private Hobbyhaltungen und Ziervögel sowie Zoobesuche. Dadurch wird das Risiko der Einschleppung von Krankheiten in den Bestand deutlich gesenkt.

4. Ausschließlich gereinigte und desinfizierte Materialien verwenden: Die gesamte Ausrüstung, die für den Betriebsbesuch mitgeführt wird, befindet sich in vollständig gereinigtem und desinfiziertem Zustand. Es wird ausreichend Hygienematerial (Overalls, Handschuhe, Haarnetze, etc.) vorgehalten. Die Fahrzeuge, mit denen der Betriebsbesuch durchgeführt wird, werden vorab gereinigt (z. B. Waschstraße, ggfs. Reifendesinfektion).

Folgende Materialien zur Umsetzung von Biosicherheitsmaßnahmen **sind mitzuführen:**

- Hygienematerialien:
 - Overall
 - Kopfbedeckung (Kapuze und/oder Haarnetz)
 - Einweghandschuhe
 - Stiefelüberzug
- Desinfektionsmaterialien: Desinfektionsspray sowohl für die eingesetzten Gerätschaften als auch für die Hände (z. B. Sprühflasche, beschriftet), Desinfektionstücher, ...
- Müllbeutel zur Entsorgung von eingesetzten Verbrauchsmaterialien



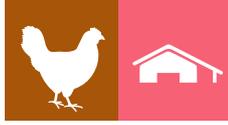
Während des Betriebsbesuches

1. Schutzkleidung tragen: Während des Besuches im Bestand/im Tierbereich wird die vom Betrieb zur Verfügung gestellte Schutzkleidung getragen. Dies hat den Vorteil, dass den Tieren die Kleidung bekannt ist und kein zusätzlicher Stress beispielsweise durch die Verwendung von Overalls in anderen, für die Tiere unbekannteren Farben ausgelöst wird. Sollte den Auditor:innen keine Schutzkleidung vom Betrieb zur Verfügung gestellt werden, wird in Absprache mit dem Betrieb die mitgeführte Schutzkleidung verwendet. Es bietet sich an, sowohl weiße als auch blaue und ggfs. grüne Overalls mitzuführen.

2. Geltende Biosicherheitsmaßnahmen einhalten: Hierzu gehören insbesondere:

- Eintrag in die Besucherliste/das Besucherbuch mit Angabe des letzten besuchten Bestandes
- Nutzung der Desinfektionseinrichtungen vor Ort (z. B. Desinfektionswannen oder -matten)
- Hände waschen und desinfizieren; Einduschen/Ausduschen, sofern erforderlich
- Nutzung der Hygieneschutzrüstung (Overall oder Kleidung nach Absprache mit dem Betrieb, Haarschutz, -netz, Überziehtiefel oder Schuhwechsel, Handschuhe) oder vollständiger Kleiderwechsel nach Vorgabe des Betriebes
- Beachtung von Schwarz-Weiß-Bereichen
- Entsorgung der Einwegkleidung vor Ort
- Befahrverbote für KfZ auf das Betriebsgelände beachten (Absprache mit dem Betrieb)
- Bei Besuch mehrerer Ställe während eines Betriebsbesuches: sofern erforderlich und möglich, für jeden Stall eine Ausrüstung vorhalten und zwischen den Ställen Wechsel der Hygieneausrüstung beachten
- Reinigung und Desinfektion der benutzten Arbeitsmaterialien und Geräte nach jedem Betriebsbesuch

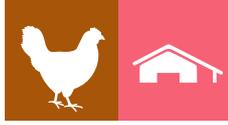
Alle Anforderungen des Betriebes sind einzuhalten und den Anweisungen der Verantwortlichen vor Ort ist Folge zu leisten.



Nach dem Betriebsbesuch

1. Verbleib/Entsorgung auf Betrieb: Nach dem Betriebsbesuch sind die auf dem Betrieb getragenen Hygienematerialien möglichst auf dem Betrieb zu entsorgen. Sollte das nicht möglich sein, werden alle benutzten Verbrauchsmaterialien separat in wasserdichte Müllbeutel verpackt, mitgeführt und bei Heimkehr entsorgt.

2. Reinigung und Desinfektion vor Ort: Alle Gegenstände zur Datenerfassung (Geräte, Stifte, Klemmbretter, ...), die auf dem Betrieb eingesetzt werden, müssen gründlich gereinigt und desinfiziert werden. Fahrzeuge müssen ebenfalls gereinigt werden (möglichst in der Waschstraße). Eine Desinfektion der Reifen wird dringend empfohlen.



2.2 Arbeitssicherheit

Alle betrieblichen Maßnahmen des Gesundheits-, Arbeits- und Brandschutzes sind zu beachten. Den Anweisungen der Verantwortlichen vor Ort ist Folge zu leisten.

Bei Kontaktaufnahme sollte geklärt werden, ob die Nutzung von Sicherheitsschuhen oder anderer persönlicher Schutzausrüstung (PSA) erforderlich ist. Ggf. wird die geforderte Schutzklasse erfragt.

Je nach Betrieb bestehen **Gefährdungen** u. a. durch:

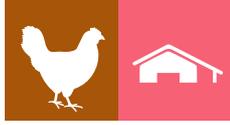
- mechanische Gefährdungsfaktoren wie drehende Wellen, Futtertröge, Eierbänder etc.
- biologische Arbeitsstoffe, insbesondere Staub, Kontakt mit Ausscheidungen (Kot), ggf. Blut
- Tiere: Gefährdungen durch Anfliegen, Picken (insbesondere Augen schützen!)

Die o. g. Gefährdungen erfordern die Nutzung von Schutzausrüstung (ggf. persönlicher Schutzausrüstung (PSA)). Darunter fallen u. a.:

- Staubmasken
- Schutzbrillen (Modelle für Brillenträger)
- Einweghandschuhe

Bei **Gefährdung** durch drehende Wellen muss auf Futterketten, Eierbänder und Entmistungsbänder geachtet werden. Es darf nicht in Futterketten gefasst werden. Es ist sinnvoll, vorab zu erfragen, wann die Bänder voraussichtlich laufen. Der Stall sollte aus verschiedenen Gründen während der Entmistung nicht von Auditor:innen betreten werden (über Wellen laufende Bänder, Staubentwicklung...). Das Tragen zu weiter Kleidung (bspw. Overalls) ist zu vermeiden, weil dadurch die Gefahr steigt, eingezogen zu werden. Lange Haare müssen mit einem Haarschutz bzw. -netz zusammengehalten werden.

Bei den Desinfektionsmitteln kann es sich um **Gefahrstoffe** handeln. Deshalb sind bei deren Nutzung das Sicherheitsdatenblatt zu beachten und die entsprechende Schutzausrüstung zu benutzen. Bei Haut- oder Augenkontakt oder nach Verschlucken oder Einatmen sind die entsprechenden Maßnahmen aus dem Sicherheitsdatenblatt umzusetzen.



3 Zu erhebende Hintergrund- informationen zum Betrieb

Erhebung

- Datum, Ort
- Adresse, Kontaktdaten des Betriebes
- Ansprechpartner vor Ort
- Name des Auditors/der Auditorin, ggf. Zuordnung zum Zertifizierungsunternehmen

Betriebsart

- Haupt-/Nebenerwerb
- konventionell/ökologische Wirtschaftsform
- falls Zertifizierung nach ökologischen Gesichtspunkten: Zertifizierung nach EU bzw. Verband
- Haltungformen (nach Printung: 0, 1, 2, (3))
- Tierwohllabel

weitere Geflügel- haltungen

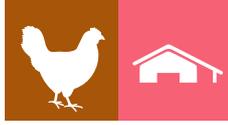
- Legehennen
- Mastpute
- Masthuhn
- Aufzucht (Junghenne, Pute)
- Sonstiges

Betriebs- einheiten

- Anzahl Standorte
- Anzahl Ställe
- Aufgliederung der Einheiten (nach dem Rein-Raus-Prinzip)
- Durchschnittliche Dauer der Legeperioden
- Durchführung Legepausen
- Sonstiges

Informationen zu erfassten Durch- gängen

- erfasste Durchgänge
- Anzahl der beprobten bzw. erhobenen Einheiten
- Einstalldaten: Datum, Anzahl der Tiere, Alter bei Einstallung
- Bestandsgröße zum Erhebungszeitpunkt – Anzahl Legehennen
- Alter des Bestandes (Ziel: zwischen 35. und 45. Lebenswoche)
- Genetik/Rasse



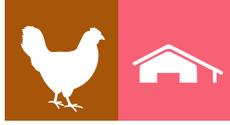
4 Material Checkliste

Materialien für die Erhebungen auf dem Betrieb im Stall:

- Erhebungsbögen
- Büromaterialien, Schreibutensilien und Formblätter, einschl. Klemmbrett bei handschriftlicher Erfassung
- alternativ: digitale Erfassung, z. B. mit Hilfe von Laptop, Tablet
- (Stirn-)Lampe
- ggf. Maßband
- Kamera zur Dokumentation (Einsatz nur in Absprache mit den verantwortlichen Personen auf dem Betrieb)
- Kabelbinder und Messer (zur Fixierung und zum Lösen der Waage im Stall)
- Hygienematerial, Desinfektionsmittel, (persönliche) Schutzausrüstung (siehe Kapitel 2.1. „Vor dem Betriebsbesuch“ und 2.2 „Arbeitssicherheit“)

Messgeräte:

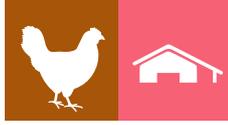
- (mobile) Geflügelwaage; allgemeine Anforderungen: Gewichtsbereich 0 bis 10 kg, batterie- bzw. akkubetrieben, von Vorteil sind ein digitales Display und ein ausreichender Speicherplatz inklusive einer USB-Schnittstelle, um die Daten zur Bearbeitung auf den PC zu übertragen; Prüf- bzw. Kalibriergewicht empfohlen
- Vorrichtung zum sicheren, tierschutzgerechten Fixieren der Legehennen (Flügel-, Fußklemme oder Eimer)



5 Vorgehensweise

5.1 Schritte bei der Durchführung der Erhebung



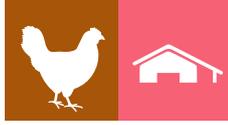


5.2 Zeitraum für Betriebsbesuche

Um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse bei den Bonituren zu gewährleisten, wird empfohlen, Legehennen im Alter zwischen 35 und 45 Lebenswochen zu bonitieren. Damit wird gewährleistet, dass die Ergebnisse aus den Bonituren auf den verschiedenen Betrieben miteinander vergleichbar sind und insbesondere nicht durch altersbedingte Effekte verzerrt werden. Junge, kurz vor der Bonitur in den Legehennenbereich eingestellte Tiere weisen beispielsweise ein anderes Bild bezüglich des Integuments sowie der Ergebnisse bezüglich der Mortalität auf als ältere Legehennen. Die Berechnung von Mittelwerten aus allen Altersgruppen würde kein objektives Bild abgeben. Der Alterseffekt könnte dann alle anderen Effekte dominieren und dazu führen, dass eine Vergleichbarkeit nicht gewährleistet ist.

Hintergrund für die Auswahl des Zeitraumes (35 bis 45 Lebenswochen) ist, dass in diesem Alter das Brustbein der Tiere bereits verknöchert ist, so dass sich auftretende Abweichungen bereits deutlich zeigen und somit beurteilt werden können. Die Tiere haben zudem die Legespitze bereits leicht überschritten. Sowohl das Wachstum der Tiere, das sich in der Gewichtszunahme zeigt, als auch die Gefiederentwicklung sind in diesem Alter abgeschlossen. Der Stress aus den ersten Wochen nach Einstallung sollte sich bereits gelegt haben. Treten Schäden auf, sind sie in diesem Zeitraum bereits deutlich erkennbar.

Da die Hennen sich in diesem Alter bereits ausreichend lange im Stall befinden, sich damit gut orientieren können und ihre Legespitze überschritten haben, ist in diesem Zeitraum auch die Unruhe durch die Bonitur durch fremde Auditor:innen reduziert.



5.3 Entscheidungsbaum für Betriebsbesuche

In der Nutzgeflügelhaltung kann es vorkommen, dass Betriebe über eine aufgeteilte Betriebsstruktur verfügen, in der eine Einheit in mehrere Untereinheiten eingeteilt ist. Solche Strukturen können es erforderlich machen, aus einer möglicherweise größeren Anzahl von einzelnen Standorten, Farmen und/oder Ställen für eine stichprobenartige Beprobung einzelne Einheiten auszuwählen. Diese Auswahl kann oft final erst auf dem Betrieb erfolgen. Empfohlen wird bei mehreren Einheiten bzw. Ställen die Auswahl von max. 5 Einheiten bzw. Ställen bei einem Audittermin. Eine Restriktion besteht bezüglich des entsprechenden Zeitfensters für das Alter der Tiere.

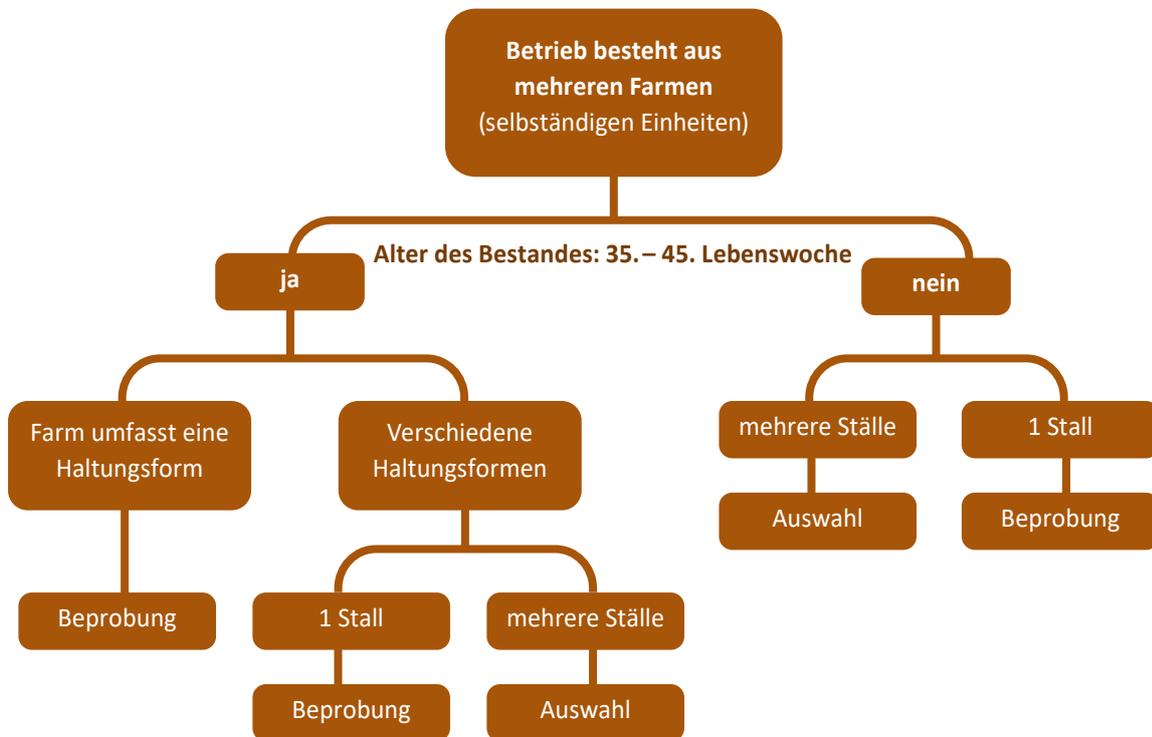
Alle beprobten Bestände müssen sich in einem Alter von 35 bis 45 Lebenswochen befinden. Als weitere Entscheidungskriterien, nach denen einzelne Ställe auf dem Betrieb ausgewählt werden, können herangezogen werden:

- unterschiedliche Rassen/Genetiken
- unterschiedliche Haltungsverfahren
- Serviceperiode zum Zeitpunkt des Besuches: keine Beprobung möglich

Auswahlprozess:

1. Gibt es auf dem Betrieb mehrere Farmen? Wenn ja, welche werden beprobt?
2. Welche Einheiten (Farmen, Ställe) befinden sich im entsprechenden Alter von 35 bis 45 Lebenswochen?
3. Gibt es für dieses Alter mehrere **Ställe** -> wenn ja, Auswahl der Anzahl und Art der Ställe
4. Gibt es für dieses Alter mehrere **Haltungsformen**?
5. Gibt es für dieses Alter verschiedene **Einrichtungssysteme** in den Farmen bzw. Ställen?
6. Ställe bzw. Farmen, die sich in der Serviceperiode befinden, können nicht beprobt werden (Ausnahme z. B. für Befragungen).

Muss eine Auswahl zwischen verschiedenen Einheiten, die das entsprechende Alter aufweisen, getroffen werden, sollen möglichst vielfältige Bedingungen (z. B. Haltungsformen, Besatzdichten, Strukturierungen etc.) berücksichtigt werden. Dazu ist es notwendig, einen Überblick über den gesamten Betrieb zu bekommen.



Werden mehrere verschiedene Altersgruppen bonitiert, wird immer von der jüngsten zur nächstälteren Gruppe vorgegangen!



Die für die Probeerhebung ausgewählten Indikatoren zielen auf verschiedene Ebenen ab:

Betriebsebene

Interview zum Überblick über den Betrieb (Betriebsart und Struktur) mit dem Ziel, diese Informationen für die Einordnung der erhobenen Daten strukturell zu nutzen.

**Bestandsebene
Herdenebene**

Für die Erhebungen im Bestand wird der Stall besucht oder die Betriebsleitung weist einen Stall bzw. Bestand zu. Dies trifft überwiegend auf ressourcenbasierte Indikatoren zu.

Einzeltierebene

Einzelne Tiere werden aus dem gewählten/zugewiesenen Bestand gegriffen und bonitiert. Es sollen Tiere aus allen Bereichen und möglichst aus mehreren Ebenen gegriffen werden. Es handelt sich um tierbezogene Indikatoren.



6 Stichprobengröße

Für die Einzeltierbonitur wird ein Stichprobenumfang von 50 Tieren vorgeschlagen (Das Ergebnis eines Einzeltieres liefert bereits einen Beitrag von 2 % am Gesamtergebnis.).

Diese Stichprobe wird aus allen Bereichen des Stalles (von vorne, aus der Mitte, von hinten sowie aus beiden Seiten) und bei mehretagigen Systemen auch auf verschiedenen Ebenen gezogen. Außerdem sollte bei der Auswahl der Beprobungsorte darauf geachtet werden, sowohl Außen- als auch Mittelgänge zu berücksichtigen.

Hintergrund ist, dass sich die Situation innerhalb des Stalles zwischen den Bereichen vorne, in der Mitte und hinten und auch zwischen den verschiedenen Etagen deutlich voneinander unterscheiden kann. Das betrifft beispielsweise die Futterversorgung oder die Klimaführung und damit verbunden auch die Qualität der Einstreu, die sich auf die verschiedenen tierbezogenen Indikatoren auswirken kann.

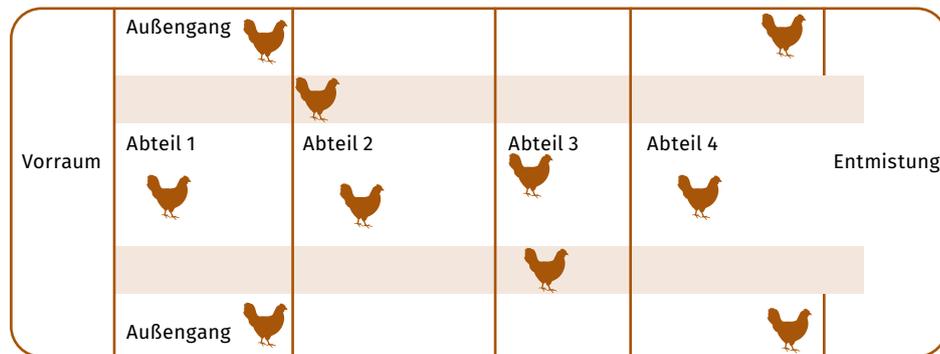


Abbildung 1: Beispiel für die Verteilung der Positionen im Stall, an denen Legehennen für die Bonitur ausgewählt werden könnten.



7 Zu erhebende Indikatoren zum Betrieb

7.1 Qualifikation

Synonyme

Ausbildungsgrad, Sachkunde, Berufsausbildung, Berufserfahrung

Erhebungsebene

Betriebsebene

Erfassungsgegenstand

Erfasst werden die berufliche Ausbildung sowie die einschlägige Berufserfahrung mit Geflügelbezug und die einschlägige Sachkunde der betriebsleitenden Person im Bereich der Geflügelhaltung und der Betreuung von Geflügel.

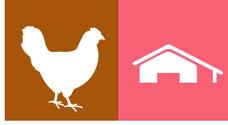
Erfassungsgrund

Personen mit einer einschlägigen Qualifikation zur Haltung und/oder Betreuung von Legehennen sollten die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten aufweisen, um betriebliche und bestandsbezogene Zustände richtig zu bewerten, im Sinne eines risiko-orientierten Bestandsmanagements Auffälligkeiten frühzeitig zu erkennen und durch das Einleiten von Maßnahmen zu beheben bzw. diese, wenn notwendig, korrigieren zu können.

Es kann davon ausgegangen werden, dass durch eine fachliche Ausbildung, d. h. mit Geflügelbezug, und auch durch eine einschlägige Berufserfahrung die erforderliche Qualifikation (einschließlich Fertigkeiten) zur Umsetzung einer tiergerechten Haltung und Betreuung eines Legehennenbestandes erworben wird, welche im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle nach TierSchG § 11, Abs. 8 zur Erfüllung von TierSchG §2 kontinuierlich erhoben und bewertet werden muss.

Methodik

Es erfolgt eine Abfrage über eine einschlägige Sachkunde, eine einschlägige Berufserfahrung und die geflügelbezogene Ausbildung sowie die anschließende Einteilung in Scores.



Klassifizierung

- **Score 0:** geflügelbezogene Ausbildung + > 3 Jahre einschlägige Berufserfahrung + Nachweis einschlägige kontinuierliche Fortbildung
- **Score 1:** geflügelbezogene Ausbildung + > 3 Jahre einschlägige Berufserfahrung
- **Score 2:** geflügelbezogene Ausbildung + < 3 Jahre einschlägige Berufserfahrung
- **Score 3:** einschlägige Sachkundebescheinigung + > 3 Jahre einschlägige Berufserfahrung
- **Score 4:** einschlägige Sachkundebescheinigung + < 3 Jahre einschlägige Berufserfahrung
- **Score 5:** kein Nachweis einschlägiger Qualifikation

Stichprobengröße

Einmalige Abfrage im zeitlichen Zusammenhang mit der Erhebung der bestands- und tierbezogenen Daten.

Zusätzlicher Materialbedarf

-

Zeitbedarf

Die Erfassung wird im Rahmen einer Abfrage im zeitlichen Zusammenhang mit den erforderlichen Hintergrundinformationen sowie Indikatoren durchgeführt. Hierfür werden durchschnittlich 2 Minuten kalkuliert.

Hinweise

Eine geflügelbezogene Ausbildung bezieht sich bspw. auf Lehrberufe wie Tierwirt:in Fachrichtung Geflügel, Tierwirtschaftsmeister:in Geflügelhaltung oder Landwirt:in mit entsprechender Berufspraxis. Zudem werden akademische Ausbildungen mit Schwerpunkten im Geflügelbereich hierunter angesiedelt. Unter einer einschlägigen Berufserfahrung sind hauptberufliche Tätigkeiten mit Praxisbezug zur Legehennenhaltung zu Erwerbszwecken zu verstehen.

Quellenangaben

TierSchG 2022.



8 Zu erhebende Indikatoren zum Bestand

8.1 Licht

Synonyme

Beleuchtung

Erfassungsebene

Bestandsebene (Stall)

Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Beleuchtung im Stall, dargestellt anhand des Parameters „Flackern“.

Erfassungsgrund

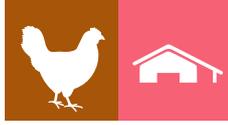
Das Sehvermögen von Vögeln unterscheidet sich deutlich von dem der Säugetiere. Daher ist eine Einschätzung der Lichtverhältnisse und deren Wirkung auf die Legehennen aufgrund der menschlichen Wahrnehmung nur sehr begrenzt möglich. Bei der Beurteilung der Lichtverhältnisse werden die Helligkeit, das Spektrum (Farben) und das Flackern von Leuchtmitteln erfasst. Letzteres hat einen sehr großen Einfluss auf die Tiere. Das Vogelauge ist in der Lage, deutlich höhere Frequenzen als Einzelbilder wahrzunehmen. Werden Leuchtmittel eingesetzt, die für den Vogel den stetigen Wechsel zwischen hell und dunkel, resp. zwischen an und aus („Flackern“) signalisieren, so erzeugt dies Stress und kann letztendlich Verhaltensstörungen wie Federpicken oder auch Beschädigungspicken auslösen. Gefordert werden beim Einsatz von Leuchtmitteln im Geflügelbereich mind. 160 Hz, empfohlen werden mehr als 2 kHz, damit die Vögel ein Flackern nicht wahrnehmen.

Methodik

Es werden verschiedene technische Daten zum Beleuchtungssystem der zu untersuchenden Ställe im Rahmen einer Abfrage erfasst:

- Leuchtmittel (LED, Leuchtstofflampe, ...) und Typenbezeichnung
- Erfassung der Art der verwendeten Leuchtmittel, Typenbezeichnung
- Flackerfreiheit (Datenblatt; Angabe sollte > 160 Hz betragen)

Leuchtmittel, die im Geflügelstall eingesetzt werden, verfügen i. d. R. über einen Hinweis auf ihre Flackerfreiheit. Dieser Hinweis muss vom oder der Tierhalter:in/ Tierbetreuer:in vorgelegt, ggf. durch diese vom Anbieter eingefordert werden.



Stichprobengröße

Einmalige Abfrage im zeitlichen Zusammenhang mit der Erhebung der bestands- und tierbezogenen Daten.

Zusätzlicher Materialbedarf

Ggf. Gerät zur Messung der Flacker-/Flickerfrequenz (sobald praxistaugliche Geräte entwickelt und angeboten werden, die diesen Parameter erfassen können)

Zeitbedarf

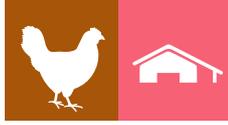
Die Erfassung wird im Rahmen einer Abfrage im zeitlichen Zusammenhang mit den erforderlichen Hintergrundinformationen sowie Indikatoren durchgeführt. Sowie die erforderlichen Messgeräte vorliegen, werden zusätzlich Daten im Bestand erhoben. Hierfür sind bis zu 15 Minuten je Bestand einzukalkulieren.

Hinweise

Die technischen Daten müssen für jede bestandsbezogene Stalleinheit abgefragt werden. Die innerhalb eines Betriebes verwendeten Lampen können variieren. Es ist zu berücksichtigen, dass neue und weitere Prüfkriterien auf den sich ändernden Rechtsrahmen fußen.

Quellenangaben

Andersson R et al. 2018.



8.2 Einsatz von Arzneimitteln

Synonyme

-

Erfassungsebene

Bestandsebene

Erfassungsgegenstand

Erfasst werden die Art und Menge der eingesetzten Arzneimittel (Antibiotika und alle weiteren verschreibungspflichtigen Arzneimittel).

Erfassungsgrund

Ein hoher Einsatz von Arzneimitteln steht in Zusammenhang mit einer hohen Erkrankungsrate und kann damit auf Probleme im Management oder in der Haltung hinweisen. Aus Sicht des Tierschutzes ist es im Bedarfsfall zur Behandlung von Krankheiten jedoch geboten, Arzneimittel gemäß Indikation zu verabreichen. Die Interpretation dieses Indikators muss unbedingt in Zusammenhang mit der Mortalität erfolgen.

Anhand der Höhe des Arzneimitteleinsatzes kann der Bereich der angemessenen Unterbringung sowie der angemessenen Pflege abgebildet werden.

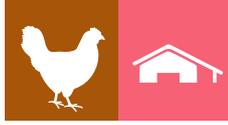
Methodik

Die Daten können anhand der vorliegenden Dokumentation des Betriebes bzw. anhand der Bestandsbücher ausgewertet werden; daraus kann ein Therapieindex berechnet werden.

Notwendige Angaben:

- Anwendungsdauer inklusive Wirktage
- Wirkstoffe
- Anzahl behandelter Tiere

Da der Betriebsbesuch für die Erhebung der tierbezogenen Indikatoren zwischen der 35. und 45. Lebenswoche erfolgt, liegen diese Angaben zu diesem Zeitpunkt nur für den letzten abgeschlossenen Durchgang vollständig vor. Für diesen Durchgang wird parallel auch die Mortalität erfragt. Da die Wahrscheinlichkeit von Erkrankungen mit zunehmendem Alter ansteigt, ist es wichtig, besonders die späteren Phasen einer Legeperiode mitzuberechnen.



Stichprobengröße

Der Indikator wird erhoben für alle Bestände eines Betriebes.

Die Berechnung der Stichprobengröße, d. h. Anzahl zu befragender Betriebe, erfolgt durch das StBA.

Zusätzlicher Materialbedarf

-

Zeitbedarf

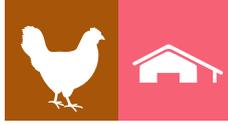
Für diesen Indikator beträgt die Dauer je nach Vorbereitung des Betriebes ca. 20 Minuten.

Hinweise

In Zukunft sollte für ein nationales Tierwohl-Monitoring die Nutzung von Daten aus dem Antibiotika-Monitoring angestrebt werden.

Quellenangaben

In Anlehnung an QS Leitfaden Antibiotikamonitring Geflügel 2023.



8.3 Beschäftigungsmaterial

Synonyme

-

Erfassungsebene

Bestandsebene

Erfassungsgegenstand

Erfasst werden die Art und Menge der veränderbaren und manipulierbaren sowie sich verbrauchenden Beschäftigungsmaterialien im Bestand, die zusätzlich zur trockenen und lockeren Einstreu angeboten werden.

Erfassungsgrund

Ein dauerhaftes Angebot an attraktivem, manipulierbarem und hygienisch unbedenklichem Beschäftigungsmaterial schafft für die Legehennen Anreize, ihr natürliches Verhalten auszuleben und Frustration zu vermeiden. Insbesondere manipulierbares, veränderbares und sich verbrauchendes Material ist für Legehennen attraktiv, weil es einen Belohnungseffekt für das Tier darstellt. Dies unterstützt eine tierwohl-orientierte Haltung, fördert eine Auseinandersetzung mit der Haltungsumwelt und kann das Risiko von Verhaltensauffälligkeiten reduzieren. Das Material sollte zur Aufrechterhaltung der Attraktivität regelmäßig erneuert beziehungsweise gewechselt werden.

Methodik

Es werden alle angebotenen Beschäftigungsmaterialien in den Beständen des Haltungsbetriebes erfasst.

- Beschäftigungsmaterial ist vorhanden ja/nein
- Art (veränderbar, sich verbrauchendes, manipulierbar) und Menge des Materials
- Nutzung des Materials für die Legehennen jederzeit möglich ja/nein
- Anzahl Legehennen zum Zeitpunkt des Betriebsbesuchs

Stichprobengröße

Die Berechnung der Stichprobengröße, d. h. Anzahl zu befragender Betriebe, erfolgt durch das StBA.

Zusätzlicher Materialbedarf

-



Zeitbedarf

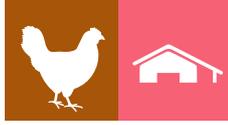
Die Erfassung erfolgt im zeitlichen Zusammenhang mit den Indikatoren im Bestand. Hierfür werden durchschnittlich 10 Minuten kalkuliert.

Hinweise

Bei der Entwicklung von Beschäftigungsmaterialien gibt es eine kontinuierliche Weiterentwicklung. Wichtig ist, den Legehennen möglichst unterschiedliche Anreize zu geben, sich mit ihrer Haltungsumwelt auseinanderzusetzen.

Quellenangaben

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) 2022; Spindler B und Gaio C 2019.



8.4 Mortalität

Synonyme

Tierverluste, verendete und gemerzte Tiere, Abgänge, Sterberate

Erfassungsebene

Bestandsebene

Erfassungsgegenstand

Erfasst wird die Anzahl der während der Haltungsperiode verendeten Tiere. Diese Zahl setzt sich zusammen aus den im Stall verendeten und den aktiv, bei Vorliegen eines vernünftigen Grundes tierschutzgerecht getöteten (gemerzten) Tieren.

Erfassungsgrund

Den Tierverlusten gehen i. d. R. eine starke Beeinträchtigung des Wohlergehens, Schmerzen, Leiden oder Schäden voraus. Ursachen für die Verluste können Unfälle, Erkrankungen, aber auch Verdursten oder Verhungern und bei Auslaufhaltung auch Beutegreifer sein.

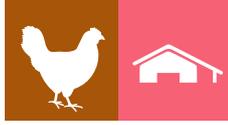
Tierverluste können auf eine nicht angemessene Pflege und Ernährung sowie eine nicht verhaltensgerechte Unterbringung hindeuten.

Methodik

Erfasst wird die Anzahl der Verluste, die sich aus der Zahl der verendeten und der gemerzten Tiere zusammensetzt. Es werden 2 Zeiträume berücksichtigt, einmal für die in der Vergangenheit übliche Legeperiode von bis zu 72 Lebenswochen und zusätzlich ein Zeitraum für die verlängerte Legeperiode, dem Zeitraum ab der 73. Lebenswoche bis zur Ausstallung. Darüber hinaus ist eine Berechnung mit Bezug auf eine wöchentliche Mortalität möglich.

Es handelt sich um eine Erhebung durch Befragung der Betriebsleitung bzw. der zuständigen Produktionsleitung.

- Benötigt werden Bestandsbücher mit Aufzeichnungen der vergangenen Herden (die Aufbewahrungspflicht der Dokumente ist in der Regel 3 Jahre).
- Es werden die Verluste bis einschließlich der 72. Lebenswoche und die Verluste ab der 73. Lebenswoche bis zur Ausstallung (bei verlängerter Haltungsdauer) der letzten abgeschlossenen Legeperiode erfragt.
- Dokumente vom Schlachtbetrieb zur Anzahl der lebend angelieferten Tiere können unterstützend für die abgeschlossene Legeperiode ausgewertet werden.



Stichprobengröße

Der Indikator wird erhoben für alle Bestände eines Betriebes.

Die Berechnung der Stichprobengröße, d. h. Anzahl zu befragender Betriebe, erfolgt durch das StBA.

Zusätzlicher Materialbedarf

-

Zeitbedarf

Die Dauer der Befragung für diesen Indikator beträgt je nach Vorbereitung des Betriebes ca. 5 Minuten je Bestand.

Hinweise

Im Rahmen der Früherkennung besteht nach der Verordnung zum Schutz gegen die Geflügelpest (Geflügelpest-Verordnung, GeflPestSchV) die Verpflichtung zur täglichen Dokumentation der Verluste sowie deren Ursachen.

Alternativ könnten in Zukunft diese Daten von Organisationen erhoben und bereitgestellt werden, die über entsprechende Informationen in ihren Datenbanken verfügen, z. B. über den „Verein für kontrollierte alternative Tierhaltungsformen e. V.“ (KAT).

Quellenangaben

GeflPestSchV 2018; modifiziert nach Knierim et al. 2020.



9 Zu erhebende Indikatoren am/vom Tier

9.1 Tiergewichte und Uniformität

Synonyme

Ausgeglichenheit (der Herde)

Erfassungsebene

Einzeltierebene

Erfassungsgegenstand

Erfasst wird der Anteil der Tiere, deren Gewicht um weniger als eine festgelegte Spanne um den arithmetischen Mittelwert abweicht. In der Regel wird der Anteil der Tiere im Bereich von $\pm 10\%$ um den arithmetischen Mittelwert betrachtet.

Erfassungsgrund

Die Uniformität beschreibt die Gleichmäßigkeit in der Entwicklung der Legehennen. Erfasst wird, wie unterschiedlich sich die Tiere entwickeln, was umgangssprachlich auch als „Auseinanderwachsen“ bezeichnet wird.

Das Tiergewicht und die Uniformität sollten im Bereich der Empfehlungen der jeweiligen Zuchtunternehmen liegen. Eine unzureichende Gewichtsentwicklung oder Uniformität kann auf eine eingeschränkte Bewegungsfähigkeit, Fütterungsfehler oder ein (evtl. unterschwelliges) Krankheitsgeschehen hindeuten. Dieser Indikator kann insbesondere Hinweise auf den Gesundheitszustand, das Management und die Pflege sowie auf die Unterbringung (Erreichbarkeit der Futter- und Wasserversorgung) geben.

Methodik

Die Uniformität wird in der deutschen Legehennenhaltung als eine Spanne von maximal $\pm 10\%$ Abweichung um **den arithmetischen Mittelwert des Gewichts definiert**.

Zur Berechnung der Uniformität ist als erster Schritt die Erfassung von Einzeltiergewichten erforderlich. Es wird eine Stichprobe von 50 Einzeltieren je Stall gewogen. Anhand des arithmetischen Mittelwertes aus dieser Stichprobe wird dann die Spanne von $\pm 10\%$ um diesen Wert berechnet und der Anteil der Tiere in diesem Bereich ermittelt.

Automatische Geflügelwaagen geben die Uniformität häufig direkt mit aus. Empfohlen wird, die Waage vor Beginn der Wiegen unter Verwendung eines Kalibriergewichtes zu überprüfen und ggf. neu zu kalibrieren.



Abbildung 1: Geflügelwaage mit Ständerklemme,
Foto: © Hochschule Osnabrück / StanGe.

Stichprobengröße

Stichprobe von 50 Tieren aus verschiedenen Bereichen (ggf. Ebenen) des Stalls, d. h. vorne, Mitte, hinten sowie auf beiden Seiten. Dabei sollten möglichst unterschiedliche Funktionsbereiche berücksichtigt werden.

Zusätzlicher Materialbedarf

Eine (mobile) Zug- oder Federwaage mit einem Gewichtsbereich von 0 bis 10 kg, batterie- bzw. akkubetrieben wird empfohlen, möglichst mit digitalem Display, einer Schnittstelle und Software, die bereits die Uniformität berechnet und ausgibt. Zur Wiegung der Tiere werden eine Fuß-/Flügelklemme oder ein Eimer eingesetzt. Außerdem wird die Nutzung eines „standardisierten“ bekannten Gewichts als „externer Standard“ zur Überprüfung der richtigen Nutzung der Waage empfohlen, u. a. zur Sicherstellung des richtigen Tara-Abgleichs.

Zeitbedarf

Die Erhebung kann in Kombination mit weiteren Bonituren erfolgen. Je Tier kann mit einem Zeitaufwand von ca. 2 Minuten für die gesamte Bonitur gerechnet werden. Gibt die Waage automatisch den Wert für die Uniformität aus, ist die nachträgliche Berechnung nicht erforderlich; die Einzelwerte sollten jedoch trotzdem auf inkonsistente Messwerte überprüft werden. Die händische Berechnung erfordert im Nachgang über ca. eine halbe Stunde.

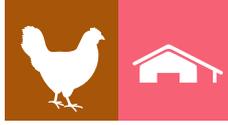


Hinweise

Zur Beurteilung der Ergebnisse sind die Empfehlungen des jeweiligen Zuchtunternehmens heranzuziehen.

Quellenangaben

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) 2022; modifiziert nach Knierim et al. 2020.



9.2 Gefiederzustand

Synonyme

Gefiederqualität, Grad des Federpickens

Erfassungsebene

Einzeltierebene

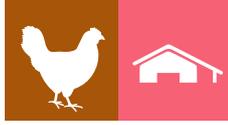
Erfassungsgegenstand

Erfasst wird der Gefiederzustand der Legehennen, d. h. die Anzahl der Legehennen ohne, mit leichten und mit schweren Gefiederänderungen.

Erfassungsgrund

Das Gefieder sollte glatt und ohne Anzeichen von Beeinträchtigung sein. Alle Federn sollen in eine Richtung ausgelegt sein. Das Gefieder hat vielfältige Funktionen, u. a. den Schutz vor äußeren Einflüssen wie niedrigen Temperaturen oder Nässe. Auch vor Verletzungen und daraus resultierenden Infektionen über die Haut schützt das Gefieder. Außerdem dient es der sicheren Bewegung der Hennen im Haltungssystem, vor allem beim Wechseln zwischen den verschiedenen Ebenen, wo es zum Austarieren des Gleichgewichts und zum Flattern/Fliegen eingesetzt wird.

Gefiederschäden und Federverluste können auf verschiedene Ursachen zurückgeführt werden, die bei der Interpretation entsprechend berücksichtigt werden müssen. Als Ursachen für Schäden am Gefieder kommen neben gegenseitigem Picken auch Abrieb an der Einrichtung (z. B. an den Schweißnähten der Futtertröge, Trenngittern, scharfkantigen Rosten), aber auch Nährstoffdefizite in Frage. Als Ursache für Federverluste wird oft das Herausziehen von Federn durch Artgenossen genannt.



Methodik

Die Erfassung des Gefiederzustandes erfolgt mit Hilfe einer Einzeltierbonitur. Verschiedene Körperregionen (Halsrückseite, Rücken, Flügel, Stoß, Schenkel und Bauch (inklusive Kloake)) werden jeweils anhand eines sechsstufigen Boniturschemas bewertet. Dokumentiert wird der Score-Wert der am schlechtesten bewerteten Körperregion. Bei Grenzfällen wird der bessere Score-Wert gegeben.

Das Gefieder wird unter Zurückstreichen des Gefieders bewertet. Wenn die Lichtverhältnisse im Stall nicht ausreichend hell sind, wird der Einsatz einer Stirnlampe empfohlen. Der Einsatz muss vorab vorsichtig getestet werden, um ein Auffliegen der Tiere zu verhindern, da dies zu Verletzungen und zum Erdrücken in Ecken und an Abtrennungen führen kann.



Abbildung 1: Zurückstreichen von Federn zur Erkennung von fehlenden Federn und des Hautzustandes, Foto: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Nachwachsende Federn werden nicht als „fehlend“ bewertet, wenn die Federfahne bereits die Haut bedeckt.



Abbildung 2: Nachwachsende Federn gelten als intakt, wenn die Fahne bereits die Haut bedeckt,
Foto: © Hochschule Osnabrück / StanGe.

Klassifizierung

Zur Beurteilung des Gefiederzustandes (fehlende Federn) wird ein Boniturschema verwendet, das die Regionen Halsrückseite, Rücken, Flügel, Stoß, Schenkel und Bauch (inklusive Kloake) einbezieht. Die Bewertung richtet sich nach fehlenden Federn bzw. Ausdehnung der unbefiederten Hautregionen. Die Abstufungen verteilen sich je Körperregion wie folgt:

- **Score 0:** ohne Befund, Gefieder vollständig intakt
- **Score 1:** einzelne Federn fehlen (Untergefieder wird sichtbar)
- **Score 2:** $\leq 25\%$ der Federn der Körperregion fehlen
- **Score 3:** $> 25\% \leq 50\%$ der Federn der Körperregion fehlen
- **Score 4:** $> 50\% \leq 75\%$ der Federn der Körperregion fehlen
- **Score 5:** $> 75\%$ der Federn der Körperregion fehlen



Abbildung 3: Ohne Befund: Henne mit intaktem Gefieder an Halsrückseite, Flügel, Schenkel, Rücken und Stoß (links und rechts, Score 0), Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 4: Das Untergefieder am Rücken ist erkennbar (Score 1), Foto: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 5: $\leq 25\%$ der Federn am Rücken – Übergang Stoß fehlen (Score 2),
Foto: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 6: Legehennen mit Federverlust am Rücken zwischen > 25 bis $\leq 50\%$
(links und rechts, Score 3), Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 7: Legehennen mit $> 50\%$ $\leq 75\%$ Federverlust am Rücken (links und rechts, Score 4),
Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 8: Legehenne mit > 75 % Federverlust am Rücken (links, Score 5) sowie an Bauch und Kloake (rechts, Score 5), Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.

Stichprobengröße

Stichprobe von 50 Tieren aus 5 verschiedenen Bereichen des Stalls: vorne, Mitte, hinten sowie auf beiden Seiten, bei mehretagigen Systemen auch aus verschiedenen Ebenen.

Bei automatisierter, kamerabasierter Erfassung im Stall könnte ein größerer Anteil von Tieren an der Gesamtherde beurteilt werden.

Zusätzlicher Materialbedarf

Ggf. Maßband, um die Ausdehnung der unbefiederten Stellen abzumessen

Zeitbedarf

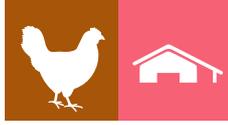
Die Kombination der Bonituren von den angegebenen Körperregionen und der Erfassung der Gewichte erfordert einen Zeitbedarf von ca. 2 Minuten pro Tier.

Hinweise

Es wird an der Entwicklung von automatisierten Erkennungssystemen des Gefiederzustands bei Legehennen im Bestand gearbeitet. Hierüber können Einzeltiere im Bestand mit großer Stichprobe und 24/7 valide erhoben und bewertet werden. Kameragestützte Systeme reduzieren den Arbeitsaufwand deutlich und bieten tageszeitunabhängig eine kontinuierliche Erfassung und Bewertung der Bestandsentwicklung, womit ein enormer Vorteil gegenüber der manuellen Erfassung besteht. Zukünftig sollten diese Ergebnisse für ein nationales Tierwohl-Monitoring berücksichtigt werden. Hier wird gegebenenfalls mit einer Anpassung des Scoring-systems gerechnet.

Quellenangaben

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) 2022; modifiziert nach Giersberg M et al. 2017.



9.3 Hautverletzungen

Synonyme

-

Erfassungsebene

Einzeltierebene

Erhebungsgegenstand

Erfasst wird der Hautzustand der Legehennen, d. h. der Anteil der Legehennen ohne, mit leichten und mit schweren Hautverletzungen.

Erhebungsgrund

Hautverletzungen können durch die Krallen anderer Tiere, durch Unfälle oder das Bepicken durch Artgenossen entstehen. Sie können somit auch ein Anzeichen für Kannibalismus sein. Blutige Stellen am Körper regen zum gegenseitigen Bepicken an, was zu einer schnellen Ausbreitung der Verhaltensstörung im Bestand führt.

Kannibalismus wird im Kontext der Verhaltensstörungen als Picken und Zerren an der Haut und dem darunterliegenden Gewebe des lebenden Artgenossen definiert. Dies kann unter anderem zu schwerwiegenden Verletzungen, gefolgt von Infektionen, bis hin zum Tod des Tieres führen.

Pickverletzungen/Kannibalismus sind das Ergebnis eines multifaktoriellen Geschehens und werden unter anderem im Zusammenhang mit suboptimaler Haltungstechnik, unzureichender Funktionsbereichstrennung und Funktionsbereichsanreicherung, Überbesatz oder furchtauslösenden Faktoren diskutiert.

Methodik

Die Daten zum Hautzustand werden mit Hilfe einer Einzeltierbonitur erhoben. Verschiedene Körperregionen werden anhand eines vierstufigen Boniturschemas bewertet. Dokumentiert wird der Score-Wert der am schlechtesten bewerteten Körperregion.

Die betrachteten Körperregionen:

- Rücken, Halsrückseite und Stoßoberseite
- Bauch inklusive Legebauch und Kloake
- Unterseite Stoß

Die Haut wird unter Zurückstreichen des Gefieders bewertet. Wenn die Lichtverhältnisse im Stall nicht ausreichend hell sind, wird der Einsatz einer Stirnlampe empfohlen. Der Einsatz muss vorab vorsichtig getestet werden, um ein Auffliegen der Tiere zu verhindern, da dies zu Verletzungen und zum Erdrücken in den Ecken und an Trennwänden führen kann.



Klassifizierung

Zur Beurteilung des Hautzustandes wird ein Boniturschema auf Grundlage von 4 Bewertungsnoten umgesetzt. Die Verletzungen werden nach Anzahl und Ausdehnung bzw. Größe erfasst. Die Abstufungen verteilen sich wie folgt:

- **Score 0:** keine Verletzungen sichtbar
- **Score 1:** maximal 2 kleine Verletzungen < 1 cm (Länge oder Durchmesser)
- **Score 2:** ab 3 kleine Verletzungen < 1 cm oder mindestens 1 Verletzung > 1 cm
- **Score 3:** Verletzungen > 3 cm (massive Verletzungen)



Abbildung 1: Keine Verletzungen sichtbar, intakte Haut (Score 0),
Foto: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 2: Kleiner Schaden am Rücken < 1 cm Länge (links, Score 1) und an der Unterseite Stoß (rechts, Score 1), Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 3: Drei kleine Schäden am Rücken (links, Score 2) und eine Verletzung > 1cm im Kloakenbereich (rechts, Score 2); Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.



Abbildung 4: Massiver Hautschaden (> 3 cm) am Rücken/Übergang Stoß (links, Score 3), massiver Hautschaden (> 3 cm) am Legebau sichtbar (rechts, Score 3), Fotos: © Hochschule Osnabrück / StanGe.

Stichprobengröße

Stichprobe von 50 Tieren aus 5 verschiedenen Bereichen des Stalls: vorne, Mitte, hinten sowie auf beiden Seiten, bei mehretagigen Systemen auch aus verschiedenen Ebenen.

Bei automatisierter, kamerabasierter Erfassung im Stall könnte ein größerer Anteil von Tieren an der Gesamtherde beurteilt werden.

Zusätzlicher Materialbedarf

Ggf. Maßband, um die Ausdehnung der Hautverletzungen abzumessen



Zeitbedarf

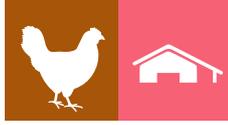
Die Kombination der Bonituren der verschiedenen Körperregionen und der Erfassung der Gewichte erfordert einen Zeitbedarf von ca. 2 Minuten pro Tier.

Hinweise

Es wird an der Entwicklung von automatisierten Erkennungssystemen zur Integumentveränderung bei Legehennen im Bestand gearbeitet. Hierüber können Einzeltiere im Bestand mit großer Stichprobe und 24/7 valide erhoben und bewertet werden. Kamergestützte Systeme reduzieren den Arbeitsaufwand deutlich und bieten tageszeitunabhängig eine kontinuierliche Erfassung und Bewertung der Bestandsentwicklung, womit ein enormer Vorteil gegenüber der manuellen Erfassung besteht. Zukünftig sollten diese Ergebnisse für ein nationales Tierwohl-Monitoring berücksichtigt werden. Hier wird gegebenenfalls mit einer Anpassung des Scoringsystems gerechnet.

Quellenangaben

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) 2022; modifiziert nach Giersberg M et al. 2017.



10 Literaturverzeichnis

Andersson R, Döhring S, Berk J, Grashorn M, Werner D, Mann K-H, Bös B S, Mirbach D (2018): Beleuchtung und Beleuchtungstechnik im Geflügelstall. DLG-Merkblatt 438. Frankfurt / Main.

Fachgespräch „Tierwohlintikatoren: Geflügel“ (2020): Fachgespräch des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL) und des Johann Heinrich von Thünen-Instituts im Rahmen des Projektes „Nationales Tierwohl-Monitoring“ am 20. und 21.02.2020, Kassel.

Giersberg M F, Spindler B, Kemper N (2017): Assessment of Plumage and Integument Condition in Dual-Purpose Breeds and Conventional Layers. *Animals*. 7:97.
doi: [10.3390/ani7120097](https://doi.org/10.3390/ani7120097).

Knierim U, Gieseke D, Michaelis S, Keppler C, Spindler B, Rauch E, Petermann S, Andersson R, Schultheiß U, Zapf R (2020): Tierschutzindikatoren. Leitfaden für die Praxis – Geflügel. Darmstadt, KTBL.

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2018): Empfehlungen zur Verhinderung von Federpicken und Kannibalismus bei Jung und Legehennen, Hannover.

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2022): Tierschutzfachliche Haltungsempfehlungen für Jung- und Legehennen. Hannover.

QS Qualität und Sicherheit GmbH (2023): Leitfaden Antibiotikamonitoring Geflügel. Version 01.01.2023.

Spindler B, Gaio C (2019): Beschäftigungsmaterialien für Hühner und Puten. KTBL Schrift 516. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (Hrsg.), Darmstadt.

