

Haltung

Mastschweine

Methodenhandbuch

Nationales Tierwohl-Monitoring

Zur Auswertung von Daten und zur Erstellung der Berichterstattung im Rahmen eines Nationalen Tierwohl-Monitorings ergänzend zum Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine“.

Dieses Methodenhandbuch „Haltung Mastschweine“ ist im Projekt „Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ entstanden.

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel:

Katja Krugmann
Joachim Krieter

Statistisches Bundesamt:

Nina Heil
Michael Koch

Zitieren als: Krugmann K, Heil N, Koch M, Krieter J (2023) Haltung Mastschweine: Methodenhandbuch Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon), 30 p.

Gefördert durch



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Projektträger



Bundesanstalt für
Landwirtschaft und Ernährung



Nationales
Tierwohl-
Monitoring

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	2
1 Nationales Tierwohl-Monitoring: Konzept und Durchführung	3
2 Berichterstattung Tierwohl-Monitoring	6
3 Indikatorenübergreifende Informationen	7
3.1 Übergreifende Datenbeschaffung und Auswertung	7
3.2 Planung und Vorbereitungen der Erhebungen (Vor Ort)	8
3.2.1 Betriebsbesuche	8
3.3 Planung und Vorbereitung der Erhebungen (schriftlich)	10
3.4 Stichprobenziehung	10
3.5 Auditor:innen	11
4 Hintergrundinformationen	13
4.1 Schweinebestand	13
4.1.1 Anzahl Mastschweine, Aufzuchtferkel, Sauen und Saugferkel	13
5 Indikatoren, die auf Betrieben erhoben werden	15
5.1 Hautverletzung	15
5.2 Ohrverletzung	16
5.3 Schwanzverletzung	16
5.4 Lahmheit	17
5.5 Kotverschmutzung	18
5.6 Wasserversorgung	19
5.7 Beschäftigungsmaterial	19
6 Indikatoren aus vorhandenen Daten oder der schriftlichen Befragung	21
6.1 Mortalität	21
6.2 Antibiotikaeinsatz	22
6.3 Haltungsumwelt (inkl. Flächenangebot)	24
6.4 TGI (Tiergesundheitsindex)/Schlachtbefunde	26
7 Zukunftsindikatoren	29
Literaturverzeichnis	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufgaben bei der Umsetzung eines zukünftigen nationalen Tierwohl-Monitorings _____ 4

Abbildung 2: Aufsplittung nach Nutzungsrichtungen und Tierarten _____ 5

1 Nationales Tierwohl-Monitoring: Konzept und Durchführung

Ziele des nationalen Tierwohl-Monitorings

Ziel des nationalen Tierwohl-Monitorings ist eine regelmäßige, systematische und überbetriebliche Erfassung des Tierwohls in der Nutztierhaltung. Dadurch können ein objektives Bild in Bezug auf den Status quo und die Entwicklung des Tierwohls erreicht und die dringlichsten Tierwohl-Probleme in der Nutztierhaltung und Aquakultur identifiziert werden.

Mit den Daten eines Tierwohl-Monitorings kann außerdem:

- die Wirksamkeit von staatlichen Maßnahmen, wie beispielsweise von Tierwohl-Förderprämien und der zukünftigen Tierhaltungskennzeichnung geprüft werden,
- der mögliche Einfluss von Faktoren wie Haltungsverfahren, Wirtschaftsweise (ökologisch bzw. konventionell), Bestandsgrößen und Managementmaßnahmen analysiert werden und
- eingeordnet werden, ob „Skandalmeldungen“ zur Nutztierhaltung aus den Medien Einzelfälle oder häufig auftretende Probleme sind.

Um die für ein nationales Tierwohl-Monitoring benötigten Informationen zu generieren, müssen Erhebungen zum Tierwohl auf landwirtschaftlichen Betrieben, in der Aquakultur, auf Kontroll- und Sammelstellen, Schlachtbetrieben und in der Tierkörperbeseitigung erfolgen. Um Doppelerhebungen zu vermeiden und Analysen zu Wirkungszusammenhängen durchführen zu können, sind außerdem Verknüpfungen mit anderen Datenquellen und Erhebungen notwendig.

! Bei den auf den Betrieben zu erhebenden Informationen handelt es sich zum Teil um personenbezogene Daten, so dass die Erhebung und Auswertung unter die gesetzlichen Regelungen zum Datenschutz fallen. Eine rechtliche Verpflichtung für die Erfassung und Auswertung von Tierwohl-Daten besteht bisher nicht. Auch für den Zugang zu vorhandenen Daten existiert bislang keine geeignete Gesetzesgrundlage. Für die Umsetzung eines nationalen Tierwohl-Monitorings muss daher zunächst eine Rechtsgrundlage geschaffen werden (siehe dazu Empfehlungen für die Einführung eines nationalen Tierwohl-Monitorings – 6-Punkte-Plan).¹

Allgemeine Arbeitsschritte

Mit der Durchführung eines nationalen Tierwohl-Monitorings sind folgende Arbeitsschritte verbunden:

- Stichprobenziehung für die Erhebungen,
- Organisation und Durchführung der Audits,
- Organisation und Durchführung der schriftlichen Erhebung,
- Beschaffung bestehender Daten,
- Programmierung und Betrieb einer Datenbank,
- Analyse der Daten sowie
- Erstellung von Berichten und Inhalten einer Website.

¹ Bergschmidt A, Andersson R, Bielicke M, Brinkmann J, Gröner C, Heil N, Hillmann E, Johns J, Kauselmann K, Kernberger-Fischer I, Klase K, Koch M, Krieter J, Krugmann K, Lugert V, Lühken S, Magierski V, Magner R, March S, Nyanzi C, Over C, Pröttengeier B, Redantz A, Reiser S, Schrader L, Schultheiß U, Simantke C, Steinhagen D, Teitge F, Toppel K, Treu H, Wiczorreck L (2023) Empfehlungen für die Einführung eines nationalen Tierwohl-Monitorings: 6 Punkte zur Umsetzung. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon), 60 p, DOI:10.3220/MX1686754159000



Abbildung 1: Aufgaben bei der Umsetzung eines zukünftigen nationalen Tierwohl-Monitorings

Quelle: Bergschmidt et al (2023)

Für die Umsetzung des Monitorings sollte auf bestehende Strukturen zurückgegriffen werden. Die Audits sollten von den am Markt etablierten Zertifizierungsstellen durchgeführt werden. Die Stichprobenziehung für die schriftliche Erhebung und für die Audits basiert auf Angaben aus dem Betriebsregister und muss daher von den Statistischen Ämtern durchgeführt werden. Für schriftliche (Online-)Erhebungen wird empfohlen, dass diese von den Statistischen Ämtern von Bund und Ländern vorbereitet und durchgeführt werden.

Periodizität

Bereits erfasste Daten wie bspw. die Angaben aus der Schlachttier- und Fleischuntersuchung liegen als Vollerhebung vor und werden kontinuierlich erfasst.

Um Kosten und Aufwand für ein Tierwohl-Monitoring zu begrenzen, wird empfohlen die **Audit-Erhebungen** auf der repräsentativen Stichprobe der Betriebe nicht jährlich durchzuführen, sondern über einen Zeitraum von 4 Jahren zu „strecken“. Aus organisatorischen Gründen sollte jeweils eine Stichprobe für eine Nutzungsrichtung über zwei Jahre und in den nächsten zwei Jahren eine Stichprobe einer anderen Nutzungsrichtung derselben Tierart erhoben werden. So werden in einer Gruppe A über einen Zweijahreszeitraum zunächst Mastrinder, Mastschweine, Mastgeflügel, Schafe, Regenbogenforellen, Schlachthöfe und Kontroll- und Sammelstellen für Rinder, Schafe und Ziegen und ein Teil der Erhebungen in der Tierkörperbeseitigung durchgeführt und in den anschließenden zwei Jahren (Gruppe B) Milchkühe und Kälber, Sauen und Aufzuchtferkel, Legehennen, Ziegen, Karpfen, Schlachthöfe von Schweinen und Geflügel und Kontroll- und Sammelstellen von Schweinen und der zweite Teil der Erhebungen auf der Tierkörperbeseitigung. Der Vorteil dieser Aufteilung liegt darin, dass so über vier Jahre hinweg jedes Jahr annähernd gleich viele Probeerhebungen durchgeführt werden können und die Auditor:innen kontinuierlich für die Tierart eingesetzt werden können, für die sie eine entsprechende Qualifikation haben. Die Veröffentlichung der Tierwohl-Monitoring-Berichte erfolgt jeweils ein Jahr nach Abschluss der Erhebungen für die Gruppen A und B, um eine Datenaufbereitung zu ermöglichen.

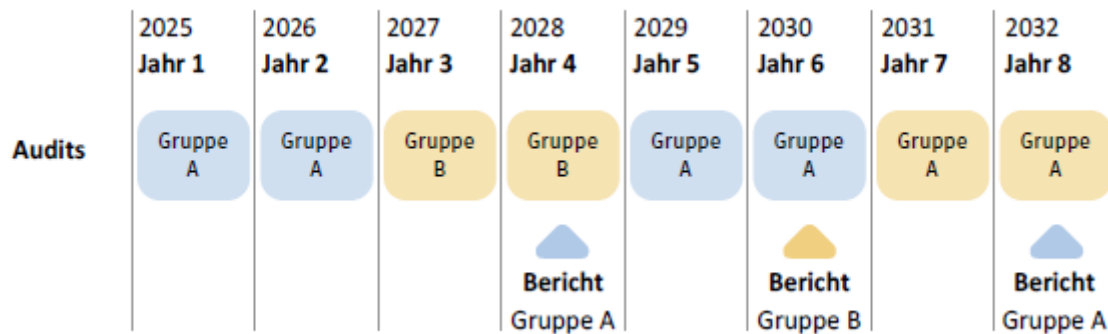


Abbildung 2: Aufsplittung nach Nutzungsrichtungen und Tierarten

Quelle: Bergschmidt et al (2023)

Die für ein Tierwohl-Monitoring empfohlenen **schriftlichen Erhebungen** würden entweder in existierende Erhebungen integriert (möglich für die Viehbestandserhebung bei Schweinen und bei Schafen) oder als neue Erhebung konzipiert. Hinsichtlich der Periodizität folgen sie den Audit-Erhebungen.

2 Berichterstattung Tierwohl-Monitoring

Um die im Rahmen des nationalen Tierwohl-Monitorings gewonnenen Informationen der Allgemeinheit verständlich und leicht zugänglich darzustellen, soll regelmäßig über die Entwicklung der Tierwohl-Situation berichtet werden. Die Ergebnisse des nationalen Tierwohl-Monitorings sollen in Form von Berichten und auf einer Website veröffentlicht werden.

Um die Leser:innen nicht mit Informationen zu überfrachten, soll in den jeweiligen Monitoring-Berichten (Print bzw. PDF zum Download) eine Auswahl der empfohlenen Indikatoren dargestellt werden. Die Relevanz der Indikatoren kann sich über die Zeit ändern, bspw. können Indikatoren, die mit Hitzestress in Verbindung stehen, zurzeit noch von untergeordneter Bedeutung sein, durch den Klimawandel aber an Bedeutung gewinnen. Um den sich verändernden gesellschaftlichen Interessen und Bedeutungen der Indikatoren Rechnung zu tragen, wird vorgeschlagen, ein Gremium einzurichten, welches die Indikatorenauswahl für die Berichterstattung vornimmt. Dieses Gremium sollte Vertreter:innen aus allen gesellschaftlichen Gruppen umfassen.

Auf der Webseite sollen hingegen die Ergebnisse des Tierwohl-Monitorings umfassend veröffentlicht werden und die Möglichkeit bestehen, die Daten auf einer disaggregierten Ebene betrachten zu können (z. B. Darstellung eines Indikators für ein Bundesland oder für eine bestimmte Rasse).

In diesem Methodenhandbuch wird beschrieben, wie die Daten aus verschiedenen Datenquellen aufbereitet und zusammengeführt werden.

- Für Indikatoren mit bereits vorhandenen Daten sind die Abfragen bei den Datenquellen sowie die Voraussetzungen zur Nutzung und mögliche Einschränkungen beschrieben.
- Für Indikatoren, die für ein Tierwohl-Monitoring durch eine schriftliche Erhebung erfasst werden sollen, ist die Erhebung und Auswertung beschrieben.
- Für Indikatoren, die im Rahmen von Audits auf Betrieben erhoben werden, ist die Erfassung in den Erhebungsleitfäden beschrieben. Im Methodenhandbuch wird zusätzlich die Auswertung der Daten und die Methodik für die Berechnung der Indikatoren aufgeführt.

Für alle Indikatoren wird gezeigt, wie die Darstellung im Monitoring-Bericht erfolgen soll. Zudem werden Auswertungen beschrieben, die für weitergehende Analysen relevant sind, wie zum Beispiel für die Analyse von Zusammenhängen zwischen verschiedenen Indikatoren.

3 Indikatorenübergreifende Informationen

3.1 Übergreifende Datenbeschaffung und Auswertung

Wo immer möglich, sollten bereits vorhandene Daten genutzt werden, um Doppelerhebungen zu vermeiden. Dies betrifft private Daten (KAT, QS), aber auch staatliche Daten (HIT). Die Abfrage sollte tierartübergreifend erfolgen. Im Rahmen der Untersuchungen zu neuen Erkenntnissen und Entwicklungen durch das Gremium sollten Weiterentwicklungen in der (digitalen) Datenerfassung, z. B. durch Betriebe oder Unternehmen, geprüft und berücksichtigt werden. Daten, die zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht für ein Monitoring nutzbar sind, z. B. weil sie nicht auf allen Betrieben einheitlich vorliegen, könnten durch Weiterentwicklungen und zunehmende Digitalisierung in Zukunft nutzbar sein.

Dabei können die Prävalenzen der tierbezogenen Indikatoren innerhalb eines Berichts des nationalen Tierwohl-Monitorings auf Betriebs- und Tierebene gezeigt werden. Um einen guten Überblick über die Tierwohl-Situation in Deutschland zu erhalten, sollten die Ergebnisse überbetrieblich dargestellt werden. Dadurch können auftretende Tierwohl-Problematiken für einzelne Indikatoren identifiziert und ein vergleichender Überblick gegeben werden, welche Werte „bessere“ und „schlechtere“ Betriebe erreichen können. Zudem ermöglichen beschriebene Datenauswertungen ein Benchmarking für die teilnehmenden Betriebe.

Bezüglich der tierbezogenen Indikatoren müssen zunächst die Prävalenzen für die jeweiligen Indikatoren innerhalb der Betriebe ermittelt werden. Dementsprechend werden die Anteile der untersuchten Tiere mit bzw. ohne Tierwohl-Problem (Score 1 oder 2 bzw. 0) pro Betrieb berechnet. Hierbei wird die Anzahl der mit Score 0, 1 bzw. 2 bewerteten Tiere durch die Gesamtanzahl der in den Betrieben beurteilten Tiere dividiert:

Score 0: kein Tierwohl-Problem

$(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit Score 0 in \%}$

Score 1: Tierwohl-Problem

$(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit Score 1 in \%}$

Score 2: Tierwohl-Problem (mit höchstmöglicher Ausprägung)

$(\text{Anzahl der Tiere mit Score 2} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit Score 2 in \%}$

Für die überbetriebliche Darstellung auf Tierebene in Deutschland können die Anteile der Tiere mit (Score 1 oder 2) bzw. ohne (Score 0) Tierwohl-Problem analysiert werden, indem die Anzahl der Tiere mit bzw. ohne Tierwohl-Problem der befragten Betriebe zunächst hochgerechnet wird. Anschließend wird das Ergebnis durch die Gesamtzahl der Tiere in Deutschland dividiert:

Score 0: kein Tierwohl-Problem

$(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere in Deutschland mit Score 0 in \%}$

Score 1: Tierwohl-Problem

$(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere in Deutschland mit Score 1 in \%}$

Score 2: Tierwohl-Problem (mit höchstmöglicher Ausprägung)

$(\text{Anzahl der Tiere mit Score 2 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere in Deutschland mit Score 2 in \%}$

Hinsichtlich der überbetrieblichen Darstellung der Daten auf Betriebsebene werden aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Indikatoren auf Basis von Daten aus einer Stichprobenerhebung:

Die Berechnung der Indikatoren für die Berichterstattung im Rahmen eines nationalen Tierwohl-Monitorings erfolgt nach Hochrechnung der Stichprobenergebnisse auf die Grundgesamtheit. Über die dabei gewählte Methodik wird nach Festlegung des Erhebungskonzeptes entschieden.

3.2 Planung und Vorbereitungen der Erhebungen (Vor Ort)

Stichprobenpläne werden später vom StBA erstellt. Hier ein Verweis.

3.2.1 Betriebsbesuche

3.2.1.1 Biosicherheit

Die sogenannte Biosicherheit umfasst vorbeugende Maßnahmen, welche den Schweinebestand vor der Verbreitung von Krankheitserregern und Tierseuchen schützen sollen. Hierzu geltende Gesetzmäßigkeiten sind im Tiergesundheitsgesetz (TierGesG) verankert und müssen von Auditor:innen, welche in (zeitlich naher Abfolge) Betriebsbesuche innerhalb des nationalen Tierwohl-Monitorings durchführen, unbedingt beachtet werden, um die Verbreitung von Krankheitserregern innerhalb der Tierbestände auf ein Minimum zu reduzieren.

Insbesondere aufgrund der Aktualität der Afrikanischen Schweinepest müssen die durchführenden Auditor:innen des nationalen Tierwohl-Monitorings die Biosicherheitsmaßnahmen und dementsprechend die zwingende Umsetzung der Schweinehaltungshygieneverordnung (SchHaltHygV) in den Schweinehaltungsbetrieben besonders beachten (Stand 2023).

In den folgenden Abschnitten werden Empfehlungen genannt, um der Verbreitung von Krankheitserregern und Tierseuchen innerhalb von Betriebsbesuchen des nationalen Tierwohl-Monitorings vorzubeugen.

3.2.1.2 Vor dem Betriebsbesuch

Generell muss zwischen Besuchen zweier verschiedener Schweinehaltungsbetriebe ein Zeitabstand von mindestens 48 Stunden eingehalten werden. Zudem müssen das vom besuchten Betrieb erstellte Hygienekonzept und seine Anforderungen hinsichtlich der Biosicherheit sowie das betriebliche Arbeitssicherheitskonzept erfragt und in jedem Fall berücksichtigt werden. Alle benötigten Materialien müssen vor Betreten des Betriebs gründlich gereinigt und desinfiziert worden sein.

Sind Erhebungen in Gebieten mit gesundheitlichem Gefährdungspotenzial (z. B. Tierseuchengebiete) geplant, müssen die regional geltenden Bestimmungen unmittelbar vor dem Betriebsbesuch überprüft und eingehalten werden. Besteht ein gesundheitliches Gefährdungspotenzial für Mensch und/oder Tier, ist es ratsam, Betriebsbesuche nur nach erneuter Absprache mit der Betriebsleitung oder einer stellvertretenden Person durchzuführen. Eventuelle Anpassungen des Hygienekonzepts des Haltungsbetriebs müssen vor der Erhebung erfragt und in jedem Fall eingehalten werden. Zum Schutz der Tiere, der Angestellten und der Auditor:innen müssen Betriebsbesuche im Zweifel abgesagt oder verschoben werden.

3.2.1.3 Während des Betriebsbesuches

Während der Indikatorenerhebungen in Schweinehaltungsbetrieben ist zwingend Schutzkleidung zu tragen. Hierbei ist das Hygienekonzept des besuchten Betriebs zu berücksichtigen und die vom Betrieb zur Verfügung gestellte Schutzkleidung zu nutzen. Werden die Auditor:innen nicht vom Betrieb mit Schutzkleidung ausgestattet, muss folgende Schutzkleidung während der Erhebungen getragen werden:

- (Einweg-)Overall
- Einweghandschuhe
- Gummistiefel (Sicherheitsschuhe der Kategorie S4)

Welche Stallbereiche für die Auditor:innen zugänglich und in welcher Reihenfolge sie zu betreten sind (z. B. bei eventuell bestehenden Krankheiten in entsprechenden Abteilen), ist im Eingangsgespräch bzw. während des ersten Orientierungsrundgangs mit der oder dem jeweiligen Ansprechpartner:in zu besprechen. Sollten die Auditor:innen vor oder während der Erhebung gebeten werden, einen Bereich aus Sicherheitsgründen zu meiden oder zu verlassen, ist diesen Anweisungen Folge zu leisten.

3.2.1.4 Nach dem Betriebsbesuch

Die bei der Indikatorenerhebung des Betriebsbesuchs verwendeten Materialien (z. B. Erhebungsleitfaden, Tablet/Klemmbrett, Schreibmaterial, Stoppuhr) müssen gründlich gereinigt und desinfiziert werden.

3.2.1.5 Arbeitssicherheit bei den Betriebsbesuchen

Während einer Indikatorenerhebung im Rahmen eines nationalen Tierwohl-Monitorings muss der Arbeitsschutz der Auditor:innen sichergestellt sein. Hierbei ist den Sicherheitsanweisungen der Betriebsleitung oder der Betriebsmitarbeitenden unbedingt Folge zu leisten.

Besondere Situationen auf einem Betrieb, die zur Sicherheitsgefährdung führen können (z. B. aggressive Tiere, Verletzungsrisiko durch unwegsames Gelände oder Stalleinrichtung), müssen unbedingt vorab oder während des gemeinsamen Orientierungsrundgangs auf dem Betrieb und im Stall mit der jeweiligen Ansprechperson besprochen werden. Dabei sollten die unterschiedlichen (z. B. auch abgesperrten) Bereiche des Betriebs und der Ställe nicht ohne Erlaubnis betreten werden. Für den sicheren Umgang mit den Tieren ist ein gutes Verständnis

deren natürlichen Verhaltens und Körpersprache unumgänglich und dies sollte während der gesamten Indikatorenerhebung beachtet werden. Zudem muss die Indikatorenerhebung unterbrochen bzw. abgebrochen werden, sobald die Arbeitssicherheit während des Betriebsbesuches nicht mehr gewährleistet werden kann.

Außerdem muss die Belastung und Gefährdung einer Person, welche die Indikatorenerhebung durchführt, auf Basis des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG) ermittelt und regelmäßig überprüft werden. Darüber hinaus gelten die Vorschriften zur Sicherstellung der Arbeitssicherheit und des Arbeitsschutzes des jeweiligen Arbeitgebers.

3.3 Planung und Vorbereitung der Erhebungen (schriftlich)

Die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder erfassen und veröffentlichen bereits im Rahmen verschiedener Erhebungen Angaben zu den Tierbeständen und Haltungsverfahren sowie zur tierischen Erzeugung. Aus diesem Grund sollte auf die bestehende Infrastruktur der amtlichen Statistik zurückgegriffen werden, vorausgesetzt alle notwendigen gesetzlichen und organisatorischen Voraussetzungen wurden bereits geschaffen. Die zusätzlichen tierwohlrelevanten Merkmale könnten entweder in bereits bestehende Erhebungen integriert oder im Rahmen einer eigenen Tierwohl-Erhebung erfasst werden. Aufgrund des relativ kurzen Merkmalskatalogs der Viehbestandserhebungen für Schweine und Schafe könnten diese Statistiken im Erhebungsjahr für das nationale Tierwohl-Monitoring erweitert werden. Eine Integration von Merkmalen in die Erhebung in Unternehmen mit Legehennenhaltung wäre ebenfalls denkbar.² Für Rinder, Masthühner, Puten und Ziegen sowie für den gesamten Bereich Schlachtung und Transport bzw. Kontroll- und Sammelstellen müssten eigene Erhebungen konzipiert werden.³

Im Fokus der schriftlichen Erhebung stehen management- und ressourcenbezogene Indikatoren, für die keine Datenbasis zur Verfügung steht. Bevor neue tierwohlrelevante Merkmale in die Erhebungen der amtlichen Agrarstatistik aufgenommen werden, ist das Statistische Bundesamt nach § 5a Bundesstatistikgesetz verpflichtet, bestehende Verwaltungsdaten auf ihre Eignung zu prüfen. Dies gilt auch, wenn neue Erhebungen angeordnet werden. Wenn es für die Indikatoren keine Datenbasis gibt oder diese Datenbasis nicht geeignet ist, müssen die notwendigen Daten zur Berechnung der Indikatoren erhoben werden. Dafür müssen im Vorfeld Erhebungsinstrumente konzipiert und die Durchführung der Erhebung organisiert werden. Dazu zählen vor allem die Ziehung der Stichproben, die Programmierung des Online-Meldeverfahrens, des Plausibilisierungs- und Aufbereitungsprogramms, der Instrumente für die Geheimhaltung sowie die Planung der Ergebnisveröffentlichung.

3.4 Stichprobenziehung

Die Erhebung der Daten ist für die beauftragte Institution und für die Betriebe mit Kosten und Aufwand verbunden. Es wird daher empfohlen, die Erhebungen nicht auf allen landwirtschaftlichen Betrieben, allen Teichwirtschaften, allen Kontroll- und Sammelstellen sowie allen Schlachtbetrieben durchzuführen, sondern auf Basis einer repräsentativen Stichprobe.

Die Stichprobenziehung für ein zukünftiges nationales Tierwohl-Monitoring kann in Anlehnung an die bewährten Vorgehensweisen bestehender amtlicher Statistiken (z. B. Viehbestandserhebungen Schwein, Schaf oder ggf. Landwirtschaftszählung, Agrarstrukturerhebung) erfolgen. In der amtlichen Agrarstatistik werden geschichtete

² Die Landwirtschaftszählung bzw. Agrarstrukturerhebung, in der bereits die Haltungsverfahren erfasst werden, wird als nicht geeignet eingeschätzt, da das Erhebungsprogramm bereits sehr groß ist und eine umfangreiche Erweiterung nicht empfohlen wird.

³ Statistisches Bundesamt (2022): Qualitätsbericht der Viehbestandserhebung Schweine, Ziffern 3.1 und 4.2; <https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Land-Forstwirtschaft-Fischerei/viehbestand-schweine.pdf?blob=publicationFile>

Zufallsstichproben verwendet. Dabei wird die Grundgesamtheit (d. h. die Summe aller relevanten Betriebe) in einzelne Schichten (d. h. Teilsommen) nach Bundesländern und Betriebsgrößenklassen unterteilt. Mit geschichteten Zufallsstichproben wird sichergestellt, dass die Ergebnisse der Erhebung auch repräsentativ sind. Für ein nationales Tierwohl-Monitoring werden die Schichten so gewählt, dass die Ergebnisse repräsentativ für die Tierbestände in Deutschland sind. Als Maß für die Genauigkeit der Ergebnisse dient der relative Standardfehler, der für die Tierbestände berechnet wird.⁴ Vor der Berechnung der Stichprobengröße wird festgesetzt, welcher relative Standardfehler erzielt werden soll. Für die im Feld befindlichen Viehbestandserhebungen haben die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder die angestrebten Standardfehler festgelegt. Für die Audits müsste dies zuvor erfolgen. Wichtig ist dabei eine enge Abstimmung mit den Nutzenden des nationalen Tierwohl-Monitorings, insbesondere der Politik und anderen wichtigen Stakeholdern. Grundsätzlich bedeuten niedrige relative Standardfehler eine bessere Präzision der Ergebnisse, allerdings ist dafür ein größerer Stichprobenumfang erforderlich. Eine hohe Präzision ist besonders relevant, wenn Veränderungsraten über die Zeit abgebildet werden sollen. Gleichzeitig steigen die Kosten der Erhebungen sowie der Aufwand für die durchführenden Institutionen und für die Betriebe. Mit Testrechnungen kann der Stichprobenumfang, der die Anforderungen an die Präzision und Repräsentativität erfüllt, berechnet werden.

Für die Tierarten Schwein und Schaf orientiert sich der Umfang der befragten Betriebe am Stichprobenumfang der Erhebung über die Viehbestände von Schafen und Schweinen. Für Rinder, Masthühner, Puten und Ziegen, die Aquakultur sowie den gesamten Bereich Schlachtung und Transport bzw. Kontroll- und Sammelstellen müssen neue Stichprobenpläne erstellt werden. Voraussetzung hierfür ist die Schaffung geeigneter Auswahlgrundlagen, die Prüfung und Auswahl von Schichtmerkmalen und ihre Bereitstellung:

- Schlachtbetriebe: Art und Anzahl der geschlachteten Tiere bzw. Tierarten und Nutzungsrichtungen
- Kontroll- und Sammelstellen: Art und Anzahl der untergebrachten Tierarten und Nutzungsrichtungen

Betriebe, die Teil der Audit-Erhebungen sind, sollten ebenfalls Teil der schriftlichen Erhebungen sein, um ein ganzheitliches Bild der Tierwohl-Situation zu ermöglichen. Zur Kosteneinsparung kann es allerdings notwendig sein, weniger Betriebe im Rahmen von Audits zu besuchen als schriftlich zu befragen. In diesem Fall wird angestrebt, die Vor-Ort-Erhebungen als Unterstichprobe zur schriftlichen Erhebung aufzubauen.

Indikatoren auf Basis von Daten aus einer Stichprobenerhebung: Die Berechnung der Indikatoren für die Berichterstattung im Rahmen eines nationalen Tierwohl-Monitorings erfolgt nach Hochrechnung der Stichprobenergebnisse auf die Grundgesamtheit. Über die dabei gewählte Methodik wird nach Festlegung des Erhebungskonzeptes entschieden.

3.5 Auditor:innen

In Deutschland werden bereits im Rahmen verschiedener Initiativen und Zertifizierungen Audits durchgeführt. Neben den Audits zur Überprüfung der Einhaltung der Vorgaben des ökologischen Landbaus sind das beispielsweise QS-Audits sowie Audits für Tierwohllabel. Bei den Zertifizierungs- und Öko-Kontrollstellen besteht eine Expertise für die verschiedenen Tierarten und es liegen Kenntnisse in der Erhebung von Tierwohl-Indikatoren vor. Auf diese Infrastruktur soll bei der Umsetzung zurückgegriffen werden. Dadurch können nicht nur existierendes Know-how und organisatorische Strukturen genutzt werden, sondern ggf. auch zusätzliche Betriebsbesuche vermieden werden.

Die Erhebungen setzen umfangreiche tierartspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten voraus. Eine Ausbildung zur Landwirtin oder zum Landwirt, zur Fischwirtschaftsmeisterin oder zum Fischwirtschaftsmeister, ein Studium der

⁴ Landwirtschaftszählung 2020

Agrarwissenschaften oder der Veterinärmedizin bieten gute Voraussetzungen, um für ein zukünftiges Monitoring Audits durchzuführen. Die wichtigsten Voraussetzungen, die Auditorinnen und Auditoren erfüllen müssen, sind:

- die Fähigkeit, die vorgegebenen Tierwohl-Indikatoren reliabel zu erfassen,
- Erfahrungen im Umgang mit den Tieren, den jeweiligen Tierarten und den Menschen auf den Betrieben sowie
- Erfahrungen mit den betrieblichen Abläufen, Haltungssystemen und Produktionsstrukturen.

Hinsichtlich der Erfahrungen sollen Auditorinnen und Auditoren eine dreijährige Berufserfahrung und mindestens ein Jahr Erfahrung mit der zu auditierenden Tierart vorweisen können. Für die Auditierung von Teichwirtschaften mit Karpfen oder Regenbogenforelle reicht es dementsprechend nicht aus, z. B. bereits eine langjährige Erfahrung mit Audits auf Legehennenbetrieben vorweisen zu können.

Schulungen

Um eine reliable Messung der Tierwohl-Indikatoren zu gewährleisten, sind spezifische Schulungen (online und in Präsenz) notwendig. Personen, die für ein zukünftiges Monitoring auditieren, müssen diese Schulungen für die Tierarten, bei denen sie Erhebungen durchführen, absolvieren.

Die Schulungen sollten von Organisationen angeboten werden, die jetzt bereits Erfahrung mit der Durchführung von Fort- und Weiterbildungen haben. Denkbar wären zum Beispiel Landwirtschaftskammern, Forschungs- und Beratungsinstitute etc. Als Dozent:innen sind zum Beispiel Wissenschaftler:innen, Tierärzt:innen und Berater:innen denkbar. Die inhaltliche Konzeption soll in Zusammenarbeit mit Expert:innen aus den jeweiligen Disziplinen erfolgen und von den Ressortforschungseinrichtungen koordiniert werden. Empfehlenswert wäre, mehrere Schulungen durchzuführen, zum Beispiel kann die erste Schulung online und die zweite vor Ort auf Betrieben erfolgen.

Die Schulungen sind mit einer Überprüfung der reliablen Erhebung mittels Online-Test sowie Tests unter Praxisbedingungen abzuschließen. Die Schulungen und Tests sind regelmäßig zu wiederholen, um eine gute Qualität der Audits zu erhalten.

4 Hintergrundinformationen

4.1 Schweinebestand

4.1.1 Anzahl Mastschweine, Aufzuchtferkel, Sauen und Saugferkel

Synonyme

-

Frequenz der Erfassung und Auswertung

Drei- bis vierjährlich innerhalb einer Agrarstrukturerhebung (ASE) oder Landwirtschaftszählung (LZ)

Erfassung/Auswertung: Halbjährlich im Rahmen der Erhebung über die Schweinebestände (Viehbestandserhebung Schwein)

Erhebungsumfang

ASE/LZ: Der Erhebungsumfang kann in Abhängigkeit der Erhebung und des Erhebungsjahres variieren. Es kann sich sowohl um eine repräsentative Stichprobenerhebung als auch um eine Totalerhebung handeln. Es gelten Abschneidegrenzen.

Viehbestandserhebung Schwein: Repräsentative Stichprobenerhebung

Darstellung im Bericht

Es wird die Anzahl der gehaltenen Schweine dargestellt (aufgeteilt nach Nutzungsrichtung).

Erfassungsgrund/Tierwohl-Relevanz

Das Merkmal wird in bereits bestehenden Erhebungen im Statistischen Verbund erfasst. Die Informationen sollen als Hintergrundwissen für die Stichprobenziehung der Vor-Ort-(Betriebsaudits) und schriftlichen Erhebungen dienen.

Datengrundlage

Datenverfügbarkeit

Für diesen Indikator werden bereits Daten durch die Statistischen Ämter des Bundes und der Länder erfasst und an zentraler Stelle veröffentlicht.

Datenquelle

Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Landwirtschaftszählung/Agrarstrukturerhebung, Viehbestandserhebung Schwein

Einschränkung für die Nutzung

-

Voraussetzung für die Nutzung

-

Methodik

Erfasste Einheiten

Einzel tier

Erfassungsgegenstand

ASE/LZ:

- Ferkel einschließlich Saugferkel
- Zuchtsauen einschließlich hierfür bestimmter Jungsaunen ab 50 kg und mehr Lebendgewicht
- Andere Schweine (z. B. Eber, Mastschweine, Jungschweine)
- Schweine Insgesamt

Die Viehbestandserhebung Schwein erfasst den Schweinebestand in landwirtschaftlichen Betrieben. Folgende Merkmale werden dabei erfasst:

- Ferkel (einschließlich Saugferkel),
- Jungschweine bis unter 50 kg Lebendgewicht,
- Mastschweine, - 50 bis unter 80 kg Lebendgewicht, - 80 bis unter 110 kg Lebendgewicht, - 110 kg und mehr Lebendgewicht,
- Eber zur Zucht,
- Zuchtsauen, - Jungsaunen zum 1. Mal trächtig, - andere trächtige Saunen, - Jungsaunen noch nicht trächtig, - andere nicht trächtige Saunen,
- Schweine insgesamt.

Datengewinnung

Derzeit erfolgt die Datenerhebung im Rahmen der Landwirtschaftszählung bzw. der Agrarstrukturerhebung sowie der Erhebung über die Schweinebestände. Eine detaillierte Beschreibung der derzeitigen Methodik ist im aktuellen Qualitätsbericht der Landwirtschaftszählung und der Erhebung über die Schweinebestände abrufbar⁵: (<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Land-Forstwirtschaft-Fischerei/einfuehrung.html>)

Hinweise

-

⁵ Siehe als zusätzliche Information: Methodischen Grundlagen der Landwirtschaftszählung 2020 (https://www.statistischebibliothek.de/mir/receive/DESerie_mods_00001063)

5 Indikatoren, die auf Betrieben erhoben werden

5.1 Hautverletzung

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Tiere mit (bzw. ohne) Hautverletzungen auf dem Körper dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit keinen oder wenig Hautverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit mäßigen Hautverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 2} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit starken Hautverletzungen in \%}$

Überbetrieblich

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Tierebene in Deutschland

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit keinen oder wenigen Hautverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit mäßigen Hautverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 2 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit starken Hautverletzungen in \%}$

Hinweise

-

5.2 Ohrverletzung

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Tiere mit (bzw. ohne) Ohrverletzungen dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne Ohrverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit deutlichen Ohrverletzungen in \%}$

Überbetrieblich

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Tierebene in Deutschland

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne Ohrverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit deutlichen Ohrverletzungen in \%}$

Hinweise

-

5.3 Schwanzverletzung

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Tiere mit (bzw. ohne) Schwanzverletzungen dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne Schwanzverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit deutlichen Schwanzverletzungen in \%}$

Überbetrieblich

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Tierebene in Deutschland

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne Schwanzverletzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit deutlichen Schwanzverletzungen in \%}$

Hinweise

-

5.4 Lahmheit

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Tiere mit (bzw. ohne) Lahmheit dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne deutliche Lahmheit in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit deutlicher Lahmheit in \%}$

Überbetrieblich

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Tierebene in Deutschland

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne deutliche Lahmheit in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit deutlicher Lahmheit in \%}$

Hinweise

-

5.5 Kotverschmutzung

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Tiere mit (bzw. ohne) Kotverschmutzungen auf dem Körper dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne Kotverschmutzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit Kotverschmutzungen in \%}$

Überbetrieblich

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Tierebene in Deutschland

- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 0 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere ohne Kotverschmutzungen in \%}$
- $(\text{Anzahl der Tiere mit Score 1 in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil der Tiere mit Kotverschmutzungen in \%}$

Hinweise

-

5.6 Wasserversorgung

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der funktionsfähigen (bzw. nicht funktionsfähigen) Tränken dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

- $(\text{Anzahl nicht funktionsfähige Tränken} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tränken}) \times 100 = \text{Anteil der nicht funktionsfähigen Tränken in \%}$
- $(\text{Anzahl funktionsfähige Tränken mit unzureichender Durchflussrate} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tränken}) \times 100 = \text{Anteil funktionsfähiger Tränken mit unzureichender Durchflussrate in \%}$

Überbetrieblich

- Zur finalen Berechnung des Indikators bedarf es eventuell weiterer Datenquellen (z. B. Verwaltungsdaten oder Unternehmensdaten). Ist eine abschließende Darstellung in Bezug auf die Grundgesamtheit nicht möglich, ist eine Angabe des Untersuchungsumfangs sinnvoll. Das Erhebungskonzept und die Methodik der Berechnung kann bei Änderung der Datengrundlage angepasst werden.

Hinweise

-

5.7 Beschäftigungsmaterial

Detailliertere Informationen für diesen Indikator sind dem Erhebungsleitfaden „Haltung Mastschweine: Erhebungsleitfaden Nationales Tierwohl-Monitoring. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon)“ zu entnehmen.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Buchten ohne veränderbares bzw. mit veränderbarem Beschäftigungsmaterial dargestellt.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich

$(\text{Anzahl Buchten mit Score 0} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Buchten}) \times 100 = \text{Anteil Buchten mit veränderbarem Beschäftigungsmaterial in \%}$

$(\text{Anzahl Buchten mit Score 1} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Buchten}) \times 100 = \text{Anteil Buchten ohne veränderbares Beschäftigungsmaterial in \%}$

Überbetrieblich

Zur finalen Berechnung des Indikators bedarf es eventuell weiterer Datenquellen (z. B. Verwaltungsdaten oder Unternehmensdaten). Ist eine abschließende Darstellung in Bezug auf die Grundgesamtheit nicht möglich, ist

eine Angabe des Untersuchungsumfangs sinnvoll. Das Erhebungskonzept und die Methodik der Berechnung kann bei Änderung der Datengrundlage angepasst werden.

Hinweise

-

6 Indikatoren aus vorhandenen Daten oder der schriftlichen Befragung

6.1 Mortalität

Synonyme

Sterblichkeitsrate, Tierverluste

Frequenz der Erfassung und Auswertung

Die Daten müssen kontinuierlich erfasst und jährlich bis vierjährlich ausgewertet und veröffentlicht werden (siehe Abschnitt 1 „Nationales Tierwohl-Monitoring: Konzept und Durchführung“).

Erhebungsumfang

Siehe Abschnitt 3.4 „Stichprobenziehung“.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der verendeten bzw. nicht verendeten Tiere dargestellt.

Erfassungsgrund/Tierwohl-Relevanz

Das Merkmal wird im Rahmen einer bereits bestehenden Erhebung von Beratungseinrichtungen oder dem Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere erfasst. Über den bestehenden Nutzen der Erhebung hinaus kann das Merkmal zusätzlich eine Aussage über das Tierwohl erlauben. Die Tiere sterben aufgrund von verschiedenen Erkrankungen (z. B. Atemwegserkrankungen oder akuter Infektionen). Dies kann auf unzureichende Tierwohl-Standards in dem jeweiligen Betrieb hindeuten und bedeutet geringeres Wohlbefinden der Tiere.

Datengrundlage

Datenverfügbarkeit

Für den Indikator werden die benötigten Daten zur Mortalität für jeden Tierhalter in Deutschland verpflichtend beim Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere, bei Beratungseinrichtungen und auf den Haltungsbetrieben in einer betriebsinternen Datenbank erfasst, liegen jedoch nicht öffentlich zugänglich vor.

Datenquelle

Siehe Abschnitt 6.1.6.1 „Datenverfügbarkeit“.

Einschränkung für die Nutzung

Die Daten liegen derzeit nicht öffentlich zugänglich vor.

Voraussetzung für die Nutzung

Um die Daten nutzen zu können, müssen entsprechende Zugangsrechte der jeweiligen privaten oder staatlichen Datenbanken, z. B. durch Politikempfehlungen, generiert werden.

Methodik

Erfasste Einheiten

Betrieb

Erfassungsgegenstand

Erfasst wird der Anteil der verendeten oder euthanasierten Tiere im betrachteten Zeitraum.

Datengewinnung

Die Daten des Indikators werden auf Einzeltierebene erfasst.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich:

- Anzahl der verendeten oder euthanasierten Tiere / (Anfangsbestand + alle Zugänge – alle Abgänge (Verkauf, Schlachtung) im betrachteten Zeitraum) x 100 = Tierverluste in %

Überbetrieblich:

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Quelle des Indikators/Literaturquellen

Schrader et al. (2020) [KTBL-Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Schwein]

Hinweise

-

6.2 Antibiotikaeinsatz

Synonyme

-

Frequenz der Erfassung und Auswertung

Die Daten müssen kontinuierlich erfasst und vierjährlich ausgewertet und veröffentlicht werden (siehe Abschnitt 1 „Nationales Tierwohl-Monitoring: Konzept und Durchführung“).

Erhebungsumfang

Siehe Abschnitt 3.4 „Stichprobenziehung“.

Darstellung im Bericht

Es wird der Antibiotikaeinsatz bei den Tieren dargestellt.

Erfassungsgrund/Tierwohl-Relevanz

Das Merkmal wird im Rahmen einer bereits bestehenden Erhebung von der Qualität und Sicherheit GmbH (QS) oder dem Herkunftssicherungs- und Informationssystem (HI-Tier) für Tiere erfasst. Über den bestehenden Nutzen der Erhebung hinaus kann das Merkmal zusätzlich eine Aussage über das Tierwohl erlauben. Eine hohe Menge an Antibiotikagaben kann auf vermehrte bakterielle Infektionskrankheiten im Bestand hinweisen. Diese können Probleme in der Haltung und Management der Tiere aufzeigen. Risikofaktoren für bakterielle Infektionen sind u. a. Defizite in der Hygiene oder dem Stallklima, jedoch auch chronische Stressbelastungen der Tiere, die eine erhöhte Infektionsanfälligkeit zur Folge haben können.

Datengrundlage

Datenverfügbarkeit

Für diesen Indikator werden bereits Daten bei allen an QS teilnehmenden Betrieben erfasst. An QS nehmen ca. 95 % der schweinehaltenden Betriebe in Deutschland teil. Zudem werden die benötigten Daten zum Antibiotikaeinsatz für jeden Tierhalter in Deutschland verpflichtend beim Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere erfasst, liegen jedoch nicht öffentlich zugänglich vor.

Datenquelle

Siehe Abschnitt 6.1.6.1 „Datenverfügbarkeit“.

Einschränkung für die Nutzung

Die Daten liegen derzeit nicht öffentlich zugänglich vor.

Voraussetzung für die Nutzung

Um die Daten nutzen zu können, müssen entsprechende Zugangsrechte der jeweiligen privaten oder staatlichen Datenbanken, z. B. durch Politikempfehlungen, generiert werden.

Methodik

Erfasste Einheiten

Erfasst werden die Summe aller Antibiotikaanwendungen, Anwendungsdauern inklusive Wirktagen, Anzahl Wirkstoffe, Anzahl behandelter Tiere, durchschnittliche belegte Tierplätze, durchschnittliche Anzahl gehaltener Tiere pro Halbjahr.

Erfassungsgegenstand

Erfasst wird der Antibiotikaeinsatz.

Datengewinnung

Der Antibiotikaeinsatz kann über (1) den Therapieindex und alternativ (2) über die Therapiehäufigkeit ermittelt werden.

Für am QS-System (Qualität und Sicherheit GmbH) teilnehmende Tierhalter nehmen die Tierärzte die Meldung des Antibiotikaeinsatzes vor. Die Tierhalter werden daraufhin halbjährlich über ihren Therapieindex und die Einstufung im Vergleich zu allen weiteren Betrieben sowie über die betriebsinterne zeitliche Entwicklung informiert.

Zudem kann die betriebliche halbjährliche Therapiehäufigkeit gemäß § 58c Arzneimittelgesetz (AMG 2019) ermittelt werden, indem der Antibiotikaeinsatz vom Schweinehalter oder von Tierärzten in die Datenbank des HIT (Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere) eingetragen wird.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich:

- (1) Summe aller Antibiotikaanwendungen (Anwendungsdauer inklusive Wirktage x Anzahl Wirkstoffe x Anzahl behandelter Tiere) / Durchschnittlich belegte Tierplätze = Therapieindex
- (2) Summe aller Antibiotikaanwendungen (Anzahl Wirktage x Anzahl Wirkstoffe x Anzahl behandelter Tiere) / Durchschnittliche Anzahl gehaltener Tiere pro Halbjahr = Therapiehäufigkeit

Überbetrieblich:

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berechnet. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentralwert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Quelle des Indikators/Literaturquellen

Schrader et al. (2020) [KTBL-Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Schwein]

Hinweise

-

6.3 Haltungsumwelt (inkl. Flächenangebot)

Synonyme

-

Frequenz der Erfassung und Auswertung

Die Daten müssen kontinuierlich erfasst und vierjährlich ausgewertet und veröffentlicht werden (siehe Abschnitt 1 „Nationales Tierwohl-Monitoring: Konzept und Durchführung“).

Erhebungsumfang

Siehe Abschnitt 3.4 „Stichprobenziehung“.

Darstellung im Bericht

Es wird der Anteil der Tiere in unterschiedlichen Schweinehaltungsformen in Deutschland in Anlehnung an die geplante staatliche Tierhaltungskennzeichnung dargestellt.

Erfassungsgrund/Tierwohl-Relevanz

Das Merkmal wird im Rahmen einer geplanten Erhebung der staatlichen Tierhaltungskennzeichnung erfasst. Über den bestehenden Nutzen der Erhebung hinaus kann das Merkmal zusätzlich eine Aussage über das Tierwohl erlauben. Die Haltungsumwelt stellt einen wichtigen Tierwohl-Indikator dar, da sie Auskunft darüber gibt, ob den Tieren zusätzlicher Platz oder Zugang zu Außenklima sowie Ausläufen angeboten wird, in denen sie ihr angeborenes Verhaltensrepertoire ausleben können.

Datengrundlage

Datenverfügbarkeit

Für den Indikator werden die benötigten Daten bei der geplanten staatlichen Tierhaltungskennzeichnung erfasst.

Datenquelle

Siehe Abschnitt 6.3.6.2 „Datenverfügbarkeit“.

Einschränkung für die Nutzung

Die Daten liegen derzeit nicht öffentlich zugänglich vor.

Voraussetzung für die Nutzung

Um die Daten nutzen zu können, müssen entsprechende Zugangsrechte der staatlichen Datenbanken, z. B. durch Politikempfehlungen, generiert werden.

Methodik

Erfasste Einheiten

Es wird der Anteil der Tiere in unterschiedlichen Schweinehaltungsformen in Deutschland in Anlehnung an die geplante staatliche Tierhaltungskennzeichnung erfasst.

Legende der Haltungsumwelten:

- **„Stall“:** Haltung entsprechend der gesetzlichen Mindestanforderungen
- **„Stall + Platz“:** Den Tieren steht mindestens 20 % mehr Platz im Vergleich zu den gesetzlichen Mindestanforderungen zur Verfügung und die Buchten sind durch verschiedene Maßnahmen (z. B. Trennwände, unterschiedliche Ebenen, verschiedene Temperatur- oder Lichtbereiche) strukturiert.
- **„Frischlufstall“:** Den Tieren wird innerhalb des Stalls ein dauerhafter Kontakt zu Außenklima angeboten. Hierbei ist beispielsweise mindestens eine Seite des Stalls offen, sodass die Tiere Umwelteindrücke wie Wind, Sonne und Regen wahrnehmen können. Zusätzlich steht ihnen 46 % mehr Platz im Vergleich zu den gesetzlichen Mindestanforderungen zur Verfügung.
- **„Auslauf/Freiland“:** Den Tieren steht ganztätig, jedoch mindestens acht Stunden pro Tag, ein Auslauf zur Verfügung, sodass sie sich in diesem Zeitraum ohne festes Stallgebäude im Freien aufhalten können. Zusätzlich steht ihnen 86 % mehr Platz im Vergleich zu den gesetzlichen Mindestanforderungen zur Verfügung.
- **„Bio“:** Die Tiere werden nach den Anforderungen der EU-Ökoverordnung (EU) 2018/848 gehalten. Dies bedeutet, dass den Tieren eine noch größere Auslauffläche und noch mehr Platz im Stall gegenüber den anderen Haltungsformen zur Verfügung steht.

Diese Einteilung entspricht der geplanten staatlichen Tierhaltungskennzeichnung.

Erfassungsgegenstand

Es wird der Anteil der Tiere in unterschiedlichen Schweinehaltungsformen in Deutschland in Anlehnung an die geplante staatliche Tierhaltungskennzeichnung erfasst.

Datengewinnung

Um den Anteil der gehaltenen Tiere in den verschiedenen Haltungsumwelten zu erfassen, müssen diese auf den schweinehaltenden Betrieben erfragt oder von zentralen Stellen zur Verfügung gestellt werden (z. B. Daten aus Befragungen der staatlichen Tierhaltungskennzeichnung).

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich:

- $(\text{Anzahl der Tiere in jeweiliger Haltungsform} / \text{Gesamtzahl der beurteilten Tiere}) \times 100 = \text{Anteil Tiere in jeweiliger Haltungsform in \%}$

Tierebene in Deutschland:

- $(\text{Anzahl der Tiere in jeweiliger Haltungsform in Deutschland} / \text{Gesamtzahl der Tiere in Deutschland}) \times 100 = \text{Anteil Tiere in jeweiliger Haltungsform in Deutschland in \%}$

Quelle des Indikators/Literaturquellen

-

Hinweise

-

6.4 TGI (Tiergesundheitsindex)/Schlachtbefunde

Synonyme

-

Frequenz der Erfassung und Auswertung

Die Daten müssen kontinuierlich erfasst und vierjährlich ausgewertet und veröffentlicht werden (siehe Abschnitt 1 „Nationales Tierwohl-Monitoring: Konzept und Durchführung“).

Erhebungsumfang

Siehe Abschnitt 3.4 „Stichprobenziehung“.

Darstellung im Bericht

Anteil der Betriebe mit den jeweiligen Tiergesundheitsindices.

Erfassungsgrund/Tierwohl-Relevanz

Das Merkmal wird im Rahmen einer bereits bestehenden Erhebung von QS erfasst. Über den bestehenden Nutzen der Erhebung hinaus kann das Merkmal zusätzlich eine Aussage über das Tierwohl erlauben, da die Befunddaten an Organen Rückschlüsse auf die Qualität der Haltungsumgebung bzw. dem Gesundheitszustand der Mastschweine geben.

Datengrundlage

Datenverfügbarkeit

Für diesen Indikator werden bereits Daten bei allen an QS teilnehmenden Betrieben erfasst. An QS nehmen ca. 95 % der schweinehaltenden Betriebe in Deutschland teil. Die Daten liegen jedoch nicht öffentlich zugänglich vor.

Datenquelle

Siehe Abschnitt 6.4.6.1 „Datenverfügbarkeit“.

Einschränkung für die Nutzung

Die Daten liegen derzeit nicht öffentlich zugänglich vor.

Voraussetzung für die Nutzung

Um die Daten nutzen zu können, müssen entsprechende Zugangsrechte der privaten Datenbank, z. B. durch Politikempfehlungen, generiert werden.

Methodik

Erfasste Einheiten

Es werden die beobachteten Veränderungen an den Organen (z. B. Lunge, Brustfell, Herzbeutel, Leber oder Darm etc.) beschrieben und hinsichtlich von Schlüsselzahlen (z. B. -1, 0, 1, 2 bzw. 0, 1 je nach Organ und prozentualer Veränderung des Organs) klassifiziert.

Erfassungsgegenstand

Es werden die beobachteten Veränderungen an den Schlachtkörpern der Tiere erfasst.

Datengewinnung

Die Daten des Indikators werden auf Einzeltierebene erfasst.

Datenaufbereitung und -auswertung:

Einzelbetrieblich:

- Es werden die beobachteten Veränderungen an den Organen (z. B. Lunge, Brustfell, Herzbeutel, Leber oder Darm etc.) beschrieben und hinsichtlich von Schlüsselzahlen (z. B. -1, 0, 1, 2 bzw. 0, 1 je nach Organ und prozentualer Veränderung des Organs) klassifiziert. Anschließend werden sie über Teilindices (Atemwegsgesundheit (Herz, Lunge, Brustfell), Organgesundheit (Leber, Darm), Gelenkgesundheit (Gelenke, Liegebeulen) und Unversehrtheit des Schlachtkörpers (Haut, Ohr, Schwanz, Treibespu- ren) zu einem Gesamtindex aggregiert. Die Werte für die Indices liegen zwischen 0 und 100. Gute Schlachtkörperbewertungen ergeben einen höheren Wert, Auffälligkeiten führen zu Abwertungen.

Überbetrieblich:

- Aus allen Prävalenzen der Einzelbetriebe werden der Median und die 25. und 75. Perzentile berech- net. Dabei stellt der Median den Wert dar, bei dem 50 % der Betriebe über oder unter dem Zentral- wert liegen und gibt die Prävalenz des Indikators auf der Betriebsebene im Mittel an. Durch die Perzentile kann dargestellt werden, wie hoch der Anteil in den 25 % besten und 25 % schlechtesten Betrieben ist.

Quelle des Indikators/Literaturquellen

-

Hinweise

-

7 Zukunftsindikatoren

Um den Themenkomplex Tierwohl auch in einem nationalen Tierwohl-Monitoring in der Schweinehaltung ganzheitlich erfassen zu können, bedarf es weiterer zuverlässiger Indikatoren für die Erfassung des Verhaltens und der Emotionen der Tiere.

Die bisherigen (auch im Projekt erprobten) Indikatoren zur Erfassung des Erkundungs- und Sozialverhaltens stellen derzeit keine praktikable Möglichkeit innerhalb eines nationalen Tierwohl-Monitorings dar, da ihre Erhebung einen einsatzfähigen Zeitrahmen überschreitet. Hierbei müssen dementsprechend innerhalb der Forschung weniger zeitintensive Modifikationen der Verhaltensindikatoren erprobt und etabliert werden, um die Verhaltensweisen auch in einem nationalen Tierwohl-Monitoring in der Schweinehaltung erfassen zu können.

Zudem besteht weiterhin dringender Forschungsbedarf für praktikable Indikatoren zur Erfassung der Emotionen der Tiere. Diese werden derzeit nicht zuverlässig entsprechend eines praktikablen Rahmens in einem nationalen Tierwohl-Monitoring erfasst. Beispielsweise können im Projekt erprobte Indikatoren, wie das Ringeln der Schwänze der Tiere, zwangsläufig nur bei unkupierten Tieren beurteilt werden. Modifikationen von weiteren Indikatoren zur Erfassung der Emotionen der Tiere, wie beispielsweise die Beobachtung ihres Spielverhaltens, müssen auch hier für weniger zeitintensive Methoden in zukünftiger Forschung etabliert werden, um u. a. dieses zur ganzheitlichen Erfassung von Tierwohl in einem nationalen Monitoring einsetzen zu können.

Literaturverzeichnis

Bergschmidt A, Andersson R, Bielicke M, Brinkmann J, Gröner C, Heil N, Hillmann E, Johns J, Kauselmann K, Kernberger-Fischer I, Klase K, Koch M, Krieter J, Krugmann K, Lugert V, Lühken S, Magierski V, Magner R, March S, Nyanzi C, Over C, Prottengeier B, Redantz A, Reiser S, Schrader L, Schultheiß U, Simantke C, Steinhagen D, Teitge F, Toppel K, Treu H, Wieczorreck L (2023): Empfehlungen für die Einführung eines nationalen Tierwohl-Monitorings: 6 Punkte zur Umsetzung. Konsortium des Projektes Nationales Tierwohl-Monitoring (NaTiMon), 60 p, DOI:10.3220/MX1686754159000

Schrader L, Czycholl I, Krieter J, Leeb C, Zapf R, Ziron M (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Schwein. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Sauen, Saugferkel, Aufzuchtferkel und Mastschweine. Darmstadt. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL).