



# Tierschutzindikatoren Rind – Liste mit Links zu sämtlichen Online-Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes "EiKoTiGer"

Alle Informationen finden sich auf der Webseite: <a href="https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung">https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung</a>. Auf dieser Seite sind die Links zu Informationen rund ums Rind zusammengestellt.

#### Tierschutzindikatoren Milchkühe

https://www.ktbl.de/themen/tierschutzindikatoren-milchrinder https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Down-load/Tierwohl/Leitfaden2020 Milchkuehe.pdf



#### Tierschutzindikatoren Aufzuchtkälber

https://www.ktbl.de/themen/tierschutzindikatoren-aufzuchtkaelber https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Down-load/Tierwohl/Leitfaden2020 Aufzuchtkaelber.pdf



#### Tierschutzindikatoren Mastrinder

https://www.ktbl.de/themen/tierschutzindikatoren-mastrinder https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/Leitfaden2020 Mastrinder.pdf



alle Fotos: © www.fotolia.com auf www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung

#### **Online-Schulung**

https://tierschutzindikatoren-schulung.ktbl.de

#### Excel-Hilfsmittel zur Erhebung der Tierschutzindikatoren im Stall

https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBLTierschutzindikatoren-Erhebung V0201.xlsm

#### Datenerhebungsformulare zum Ausfüllen per Stift

**Milchkühe**: <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_Anhang\_Erhebungsbogen\_Milchkuh.pdf">https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_Anhang\_Erhebungsbogen\_Milchkuh.pdf</a>

Aufzuchtkälber: <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tier-">https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tier-</a>

wohl/LF Anhang Erhebungsbogen Aufzuchtkalb.pdf

Mastrinder: <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_An-upload/Allgemeines/Download/Allgemeines/D

hang Erhebungsbogen Mastrind.pdf

Orientierungsrahmen: Ziel- und Alarmwerte zur Einordnung der betrieblichen Ergebnisse

**Milchkühe:** <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren Zielwerte Milchkuehe.pdf">https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren Zielwerte Milchkuehe.pdf</a>

Aufzuchtkälber: <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tier-">https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tier-</a>

wohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren Zielwerte Aufzuchtkaelber.pdf

Mastrinder: <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-">https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-</a>

Tierschutzindikatoren Zielwerte Mastrinder.pdf



Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

Schlussbericht, Teilprojekt 4 (28-1-79.012-15)

Laufzeit: 01.11.2016 - 31.03.2021

Kornel Cimer, Silvia Ivemeyer, Solveig March und Jan Brinkmann



Der vorliegende Schlussbericht bezieht sich auf die Ergebnisse des Teilprojektes 4 im Verbundvorhaben "Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen" ("Eigenkontrolle Tiergerechtheit", "EiKoTiGer"), welches mit Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung gefördert wurde (FKZ 2817901215).

#### Dipl.-Ing. Kornel Cimer, Dr. Silvia Ivemeyer, Dr. Solveig March, Dr. Jan Brinkmann

Thünen-Institut für Ökologischen Landbau Trenthorst 32 23847 Westerau

Telefon: +49 4539 8880-327 / -711

E-Mail: solveig.march@thuenen.de / jan.brinkmann@thuenen.de



#### In Kooperation mit:

# Kuratorium für Technik und Bauen in der Landwirtschaft (KTBL)

Dr. Ute Schultheiss, Rita Zapf, Daniel Martini, Sabine Gund Bartningstraße 49 64289 Darmstadt

E-Mail: u.schultheiss@ktbl.de

#### Universität Kassel (UniKassel)

E-Mail: uknierim@uni-kassel.de

Prof. Dr. Ute Knierim, Sarina Michaelis, Dr. Daniel Gieseke Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften Fachgebiet Nutztierethologie und Tierhaltung Nordbahnhofstr. 1a 37216 Witzenhausen

#### Friedrich-Löffler-Institut (FLI)

Prof. Dr. Lars Schrader, Dr. Antje Schubbert, Dr. Sally Rauterberg Dörnbergstraße 25/27 29223 Celle

E-Mail: lars.schrader@fli.de

#### **Danksagung**

Wir bedanken uns herzlich beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) für die Förderung des Vorhabens "Eigenkontrolle Tiergerechtheit – EiKoTiGer" und bei der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) für die großartige Projektbetreuung.

Weiterhin bedanken wir uns herzlich bei allen teilnehmenden Praxisbetrieben, den Teilnehmern der Delphi-Befragung und der Fachgespräche, den Leitaden-Co-Autoren sowie den Testern der Schulungen für die engagierte Mitarbeit.

# **Inhaltsverzeichnis**

I.	Geg	enstand des Vorhabens	1
	1	Aufgabenstellung und Ziele des Vorhabens	1
	2	Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde	1
	3	Planung und Ablauf des Vorhabens	2
	4	Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	4
	5	Zusammenarbeit mit anderen Stellen und innerhalb des Projektes	6
II.	Proj	ektinhalte	7
	6	Durchführung und Ergebnisse nach Arbeitspaketen sowie Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele	7
	6.1	Arbeitspaket 1: Schulungen der Projektbetriebe	7
	6.2.	Arbeitspaket 2: Praxiserhebung und Überarbeitung des Leitfadens Tierschutzindikatoren für	r
		die betriebliche Eigenkontrolle	11
	6.3	Arbeitspaket 3: Orientierungsrahmen	23
	6.4	Arbeitspaket 4: Entwicklung einer Tablet-/Smartphone- bzw. PC-Version mit je einem Modu	ıl
		zur Datenerfassung und -bewertung	26
	6.5.	Fazit	27
	7	Darstellung der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises	28
	8	Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit	28
	9	Verwertbarkeit der Ergebnisse im Sinne des Verwertungsplans	28
	10	Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen	29
	11	Übersicht über alle im Berichtszeitraum realisierten Veröffentlichungen	29
	11.1	Veröffentlichungen	29
	11.2	Vorträge	31
III.	Lite	raturverzeichnis	35
IV.	Anh	ang	36

# I. Gegenstand des Vorhabens

## 1 Aufgabenstellung und Ziele des Vorhabens

Seit dem Jahr 2014 ist im Tierschutzgesetz eine betriebliche Eigenkontrolle auf Basis primär tierbezogener Indikatoren gesetzlich vorgeschrieben (TierSchG § 11 Abs. 8). Im Jahr 2016 veröffentlichte das KTBL daraufhin die Leitfäden "Tierschutzindikatoren – Leitfäden für die Praxis" als ein Vorschlag eines Indikatorensets für die betriebliche Eigenkontrolle der Tierarten Rind, Schwein und Geflügel (Rind: Brinkmann et al. 2016). Die Leitfäden enthalten ausgewählte, zuvor bereits wissenschaftlich validierte Tierschutzindikatoren und die zugehörigen Erhebungsmethoden. Im Projekt "EiKoTiGer" sollte der entwickelte Leitfaden in der Praxis erprobt und anschließend überarbeitet werden. Die Überarbeitung zielte auf eine Weiterentwicklung des Indikatorensets bezüglich Verständlichkeit, Praktikabilität und Reliabilität bei der Eigenkontrolle auf Praxisbetrieben. Das hiermit verfolgte wissenschaftliche Ziel war die Untersuchung der Praktikabilität und reliablen Anwendung der Tierschutzindikatoren in der landwirtschaftlichen Praxis. Das technische Ziel war die Prüfung und Weiterentwicklung eines für den Einsatz in der Praxis geeigneten Katalogs für die betriebliche Eigenkontrolle. Zudem wurden erstmals die Möglichkeiten und Begrenzungen einer Eigenkontrolle durch die Tierhalter selbst und die Effektivität ihrer Durchführung nach eigener Einschätzung der Tierhalter untersucht.

Die im Rahmen des Projektes erarbeiteten Schulungsunterlagen sollten zum einen für eine Vor-Ort-Schulung und zum anderen für eine Online-Schulung entwickelt werden. Nach Abschluss der Schulungen sollten die Erfahrungen und Rückmeldungen der Nutztierhalter zu den beiden Schulungsvarianten ausgewertet werden mit dem weiteren technischen Ziel, der Praxis geeignete Schulungsunterlagen zur Verfügung zu stellen.

Zur Einordnung der auf den verschiedenen Betrieben erzielten Ergebnisse sollte ein Orientierungsrahmen mit Ziel- und Alarmwerten und/oder ein Benchmarking erarbeitet werden. Eine breit angelegte Expertenabstimmung zu diesen Bewertungsgrößen war ein wissenschaftliches Ziel, die Zurverfügungstellung eines breit abgestimmten, belastbaren Orientierungsrahmens für die Praxis ist ein technisches Ziel des Projekts.

### 2 Voraussetzungen, unter denen das Vorhaben durchgeführt wurde

Seit vielen Jahren werden Indikatoren zur Beurteilung der Tiergesundheit und des Tierwohls in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung wissenschaftlich untersucht und auf ihre Praxistauglichkeit hin überprüft, so dass eine Fülle an Protokollen mit validen Indikatoren zur Verfügung steht (z.B. Welfare Quality<sup>®</sup>, 2009; AWIN, 2015 und Zapf et al., 2015). Eine breite Umsetzung in die Praxis konnte bisher trotz gesetzlich vorgeschriebener Eigenkontrollen (TierSchG § 11 Abs. 8) nicht er-

reicht werden. Die für diesen Zweck entwickelten und 2016 erstmals erschienenen Leitfäden Tierschutzindikatoren für die Praxis unterscheiden sich jedoch in mehreren Aspekten von den genannten On-Farm-Tools, da sie, (1) einfach und effizient im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle durch die Tierhalter selber zu erheben sein sollen, (2) ausschließlich auf Indikatoren zur (Früh-) Erkennung der in der Praxis relevantesten Tierschutzprobleme fokussieren sowie (3) für verschiedene Nutztierarten und Produktionsrichtungen gezielt für die betriebliche Eigenkontrolle erstellt wurden und dabei auf konzeptionelle und methodische Konsistenz geachtet wurde. Eine Erprobung des Indikatorensets hinsichtlich Praktikabilität und reliabler Anwendung der Tierschutzindikatoren in der landwirtschaftlichen Praxis, die Erstellung eines Orientierungsrahmens zur Einordnung der betrieblichen Ergebnisse sowie die Erarbeitung einer Schulung zur Anwendung der Indikatoren stand allerdings noch aus und wurde im vorliegenden Projekt bearbeitet.

### 3 Planung und Ablauf des Vorhabens

Das Projekt war in insgesamt vier Arbeitspakete (AP) unterteilt, die zeitlich aufeinander abgestimmt waren, sich aber auch in ihren Wechselwirkungen beeinflussten. Im Folgenden sind die Arbeitspakete und Verantwortlichkeiten übersichtsweise dargestellt. Eine Beschreibung der Vorgehensweise sowie der hierbei angewendeten Methoden und Verfahren erfolgt in 6.

#### **Arbeitspakete (verantwortliche Projektpartner)**<sup>1</sup>:

**Arbeitspaket 1:** <u>Schulungen</u> (Akquise der Betriebe sowie Erstellen von Schulungsunterlagen (Vor-Ort, Online) für Tierhalter und Untersuchung der Schulungsmethode)

- AP 1.1: Akquise der Praxisbetriebe (TI: Rind, FLI: Schwein, UniKassel: Geflügel)
- AP 1.2: Vorbereitung der Schulungen (Vor-Ort, Online) einschließlich technischer Umsetzung und Erstellen einer projektinternen Seite (FLI, TI, UniKassel, KTBL (technische Umsetzung, projektinterne Seite))
- AP 1.3: Durchführung der Schulungen (Vor-Ort, Online), Projektmitarbeiter (FLI, TI, UniKassel)
- AP 1.4: Überarbeitung der Schulungsunterlagen (FLI, TI, UniKassel (aufbereitete Inhalte Schulung), KTBL (technische Umsetzung, projektinterne Seite))

KTBL: Kuratorium für technisches Bauen in der Landwirtschaft

TI: Thünen-Institut für Ökologischen Landbau

UniKassel: Universität Kassel

\_

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> FLI: Friedrich-Löffler-Institut

- **Arbeitspaket 2:** <u>Leitfäden-Überarbeitung</u> (Prüfung und ggf. Weiterentwicklung von Tierschutzindikatoren und Methodenbeschreibungen für die betriebliche Eigenkontrolle)
- AP 2.1: Begleitung der Eigenkontrollen der Betriebe mit Beobachterabgleich, Einholen der betriebseigenen Daten und Befragung der Tierhalter (TI: Rind, FLI: Schwein, UniKassel: Geflügel)
- AP 2.2: Datenmanagement, -prüfung und -auswertung (FLI, TI, UniKassel)
- AP 2.3: Überarbeitung der Leitfäden (KTBL, FLI, TI, UniKassel)
- AP 2.4: Erstellen des Abschlussberichtes (KTBL, FLI, TI, UniKassel)

#### Arbeitspaket 3: Erarbeitung eines Orientierungsrahmens

- AP 3.1: Literatur- und Datenrecherche, Auswertung für den Orientierungsrahmen (Ziel- und Alarmwerte) (FLI, TI, UniKassel (inhaltliche Recherchen), KTBL (koordinierend))
- AP 3.2: Vorbereitung/Durchführung Delphi-Umfragen (KTBL, unterstützt durch FLI, TI, UniKassel)
- AP 3.3: Vorbereitung/Durchführung Fachgespräche zum Orientierungsrahmen (KTBL; FLI, TI, UniKassel (Konzeption und Moderation der Fachgespräche))
- AP 3.4: Erstellung einer Online-Veröffentlichung der Orientierungsrahmen (KTBL; FLI, TI, UniKassel)
- **Arbeitspaket 4:** <u>Digitalisierung</u> (Entwicklung einer Tablet-/Smartphone- bzw. PC-Version mit je einem Modul zur Datenerfassung und -bewertung)
- AP 4.1: Fachkonzept der Anwendungen (KTBL; Inhalte der Excel-Erhebungsbogen: FLI, TI, UniKassel)
- AP 4.2: Erstellung eines Metadatenrahmens zur Beschreibung von Tierwohlindikatoren sowie Entwicklung von Softwarekomponenten zur Verarbeitung (KTBL; FLI, TI, UniKassel)
- AP 4.3: Konzeption/ Erstellung von Erfassungsmasken sowie grafischer Nutzeroberfläche (KTBL)
- AP 4.4: Schnittstellen: Import HIT- und andere Daten, Spracheingabe, Kameranutzung (KTBL)
- AP 4.5: Exportschnittstellen: PC-Export/ Darstellung auf PC-Systemen, Export in Statistikwerkzeuge (KTBL)
- AP 4.6: Auswertung und Visualisierung der Daten für wissenschaftliche Zwecke und Endanwender (Bewertungsmodul) (KTBL in Rückkoppelung mit FLI, TI, UniKassel)

# 4 Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Zum Themenbereich "tierbezogene Indikatoren zur Beschreibung der Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung auf Tierverhalten und -gesundheit" lagen zu Projektbeginn in großem Umfang wissenschaftliche und anwendungsorientierte Publikationen vor. Eine umfassende Übersicht zum Stand der Wissenschaft (z.B. sei stellvertretend Welfare Quality<sup>®</sup> (2009) genannt) und Praxisanwendungen findet sich in der KTBL-Veröffentlichung "Tiergerechtheit bewerten" (KTBL 2014). In dieser Publikation sind 18 Indikatorensysteme, die zur Bewertung von Aspekten der Tiergerechtheit für Rinder, Schweine und Geflügel für verschiedene Einsatzzwecke entwickelt wurden, systematisch beschrieben.

Auch für Wirtschaftsbeteiligte (z.B. "Tierschutz-Label", "Initiative Tierwohl", Qualitätssicherungssysteme) und im Rahmen politisch-administrativer Aktivitäten (z.B. BMEL-Initiative "Eine Frage der Haltung", "Tierschutzplan Niedersachen", Runde Tische der Bundesländer) hat die Thematik große Relevanz erlangt. In einer Vielzahl weiterer Aktivitäten und wissenschaftlicher Untersuchungen stellt die Anwendung tierbezogener Indikatoren ein Kernstück dar (z.B. in Modell- und Demonstrationsvorhaben im Bereich Tierschutz des BMEL oder im FuE-Vorhaben "Indikatoren für eine ergebnisorientierte Honorierung von Tierschutzleistungen" des Thünen-Instituts (2811NA026), March et al. 2017). Dieses Interesse an einer angemessenen Beurteilung der Tiergerechtheit spiegelt auch die hohe gesellschaftspolitische Bedeutung des Tierschutzes in der Nutztierhaltung wieder, auf die auch der Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik des BMEL hinweist (WBA 2015).

Die bisherigen rechtlichen Regelungen zur Tierhaltung beziehen sich auf baulich-technische Vorgaben ("ressourcenbezogene" Indikatoren) und teilweise auf Regelungen zur Behandlung und Betreuung der Tiere ("managementbezogene" Indikatoren). Die Einhaltung dieser Regelungen alleine gewährleistet jedoch noch keine tiergerechte Haltung, da diese von vielen weiteren einzelbetrieblichen Faktoren abhängig ist. Daher wurde durch Änderung des Tierschutzgesetzes (§ 11 Abs. 8 TierSchG, 2013) ab Februar 2014 eine betriebliche Eigenkontrolle über geeignete tierbezogene Merkmale ("Tierschutzindikatoren") vorgeschrieben, mit denen die Nutztierhalter:

- kontrollieren müssen, inwieweit die Anforderungen des § 2 TierSchG (angemessene Ernährung und Pflege, verhaltensgerechte Unterbringung, keine Schmerzen, vermeidbaren Leiden oder Schäden durch Einschränkung der artgemäßen Bewegung) eingehalten werden,
- das Wohlbefinden der Tiere mittels geeigneter tierbezogener Merkmale einschätzen müssen,
- soweit erforderlich, Maßnahmen zur Verbesserung planen und umsetzen müssen.

Mit dieser Regelung wird explizit die Eigenverantwortung des Tierhalters / der Tierhalterin für das Wohlbefinden der Tiere herausgestellt. Allerdings fehlen genauere Vorgaben bzw. Ausführungsbestimmungen für die betriebliche Eigenkontrolle, da das TierSchG keine Verordnungsermächtigung zur Regelung von Inhalt, Umfang und Häufigkeit der Eigenkontrollen enthält.

In der landwirtschaftlichen Praxis gab es bereits zu Projektbeginn verschiedene Managementtools bzw. PC-Anwendungen, die auf Verbesserungen im betrieblichen Management für die landwirtschaftliche Nutztierhaltung abzielen. In KTBL (2014) ist beispielsweise das Tool "CowsAndMore" beschrieben, dessen Entwickler (Andreas Pelzer) als Coautor aktiv am KTBL-Leitfaden Rind (1. Auflage 2016, 2. Auflage 2020) beteiligt gewesen ist. "CowsAndMore" ist ein umfangreiches On Farm-Tool, mit dem Haltung und Management von Milchkühen in Liegeboxenlaufställen systematisch erfasst und bewertet werden können. Durch die Erfassung von tierbezogenen Indikatoren v. a. in Bezug auf das (Liege-)Verhalten von Milchkühen werden Schwachstellen in Haltung und Management mithilfe einer standardisierten Analyse erkannt. Hauptziel ist hier eine Leistungsoptimierung der Herde durch Unterstützung des betrieblichen Managements und Optimierung der Haltungsbedingungen. Im Unterschied hierzu umfasst der o.g. Leitfaden Rind tierbezogene Indikatoren für die drei Produktionsrichtungen Milch- und Mastrinder sowie Aufzuchtkälber (also nicht nur für Milchkühe) und für alle wesentlichen Tierschutzprobleme in der Praxis der Rinderhaltung. Alle für den o g. Leitfaden Tierschutzindikatoren Rind nutzbaren Indikatoren aus "CowsAndMore" haben Berücksichtigung bzw. Eingang gefunden.

Die Indikatoren in den Praxis-Leitfäden und Vorschläge zu deren Erhebung basieren bereits – soweit verfügbar – auf den Ergebnissen von wissenschaftlichen Untersuchungen zu deren Validität, Reliabilität und Praktikabilität. Allerdings wurden in den wissenschaftlichen Untersuchungen die Indikatoren von geschulten und wissenschaftlich ausgebildeten Personen erhoben, so dass die Eignung für eine betriebliche Eigenkontrolle noch zu prüfen und ggf. die Erhebungsmethodik anzupassen und zielgruppenorientierte Schulungsoptionen zu entwickeln waren.

Grundsätzlich muss zwischen der Messung eines Indikators (z.B. Anteil lahmer Kühe im Bestand) und dessen Bewertung unterschieden werden. Nur mit einem Orientierungsrahmen kann ein Tierhalter seine eigenen Daten einordnen und feststellen, ob Handlungsbedarf besteht. Nur durch Einordnung in einen Orientierungsrahmen hat der Tierhalter auch einen Nutzen der Erhebung von Indikatoren, da einzelbetriebliche Schwachstellen bzw. Optimierungspotenziale auf diese Weise identifiziert werden können. Zwar wird in § 11 TierSchG auch eine Bewertung verlangt, entsprechende Orientierungsrahmen fehlen jedoch bislang. Die Messung eines Indikators kann weitgehend wissenschaftlich präzise und objektivierbar erfolgen. Bei einer Bewertung basierend auf dem Vergleich mit Ziel- oder Grenzwerten fließen zwangsläufig Gewichtungen und ggf.

Abwägungen zwischen verschiedenen Zielen ein. Eine solche Bewertungsgrundlage setzt daher die möglichst breite Einbeziehung fachkundiger Akteure voraus.

Ein weiteres Konzept für einen Orientierungsrahmen ist das Benchmarking. Hier werden die Erhebungsergebnisse eines Betriebes mit den Ergebnissen anderer Betriebe (anonymisiert) verglichen. Dies setzt voraus, dass alle Erhebungsergebnisse in eine gemeinsame Datenbank einfließen und auch vergleichbar erfasst wurden. Der jeweilige Betrieb kann dann erkennen, ob er für die verschiedenen Indikatoren beispielsweise besser oder schlechter abschneidet als andere Betriebe. Es handelt sich beim Benchmarking damit um einen dynamischen Orientierungsrahmen. Da ein Betrieb sich jeweils direkt mit anderen Betrieben (anonymisiert) vergleichen kann, steigt hierdurch erfahrungsgemäß die Bereitschaft der Tierhalter Verbesserungen umzusetzen.

# 5 Zusammenarbeit mit anderen Stellen und innerhalb des Projektes

Innerhalb des Projektkonsortiums fanden regelmäßig Telefonkonferenzen, Projekttreffen und Videokonferenzen statt, in denen allgemeine Abstimmungen zum zeitlichen Projektablauf sowie den gemeinsamen Arbeitspaketen erfolgten (siehe Kapitel 6). Darüber hinaus wurden Präsenz-Treffen sowie Videokonferenzen der projektbegleitenden KTBL-Arbeitsgruppe IT App durchgeführt. Auftrag der Arbeitsgruppe war die fachliche Unterstützung des Teilziels 4 "Entwicklung einer Software für Tablet/Smartphone zur Datenerfassung und Bewertung der Indikatorausprägungen". Der intensive Austausch mit verschiedenen Akteuren und Vertretern der Branche umfasste neben zahlreichen Vorträgen und Veröffentlichungen (siehe Kapitel 11) auch die drei Fachgespräche mit Vertreter verschiedener Organisationen (z.B. Tierschutz und landwirtschaftlicher Berufstand), Wissenschaftler und Berater zur Erarbeitung des Orientierungsrahmens, sowie die Einbindung von Experten im Zuge der Delphi-Umfrage (siehe Kapitel 6.3). Sowohl mit der landwirtschaftlichen Berufsstandvertretung (Deutscher Bauernverband, DBV) als auch mit der Tierärzteschaft (Amtsveterinäre) fand darüber hinaus fachlicher Austausch statt. Das Projektteam stand auch mit anderen inhaltlich verwandt ausgerichteten Projekten wie "CowsAndMore (Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen), "Q Check" (DLQ, TI Projektpartner), "NaTiMon" (Thünen-Institut), "DiMaTiMi" (LAZBW Aulendorf), Tierwohl-Check (Landeskontrollverband SH, TI Projektpartner) und "INZEIT" (LfL Bayern) in regem fachlichen Austausch.

# II. Projektinhalte

- 6 Durchführung und Ergebnisse nach Arbeitspaketen sowie Gegenüberstellung der vorgegebenen Ziele
- 6.1 Arbeitspaket 1: Schulungen der Projektbetriebe

#### Akquise der Projektbetriebe

Die Betriebsakquise für den Teilbereich Rind wurde im Oktober 2018 abgeschlossen. Es wurden insgesamt 44 rinderhaltende Praxisbetriebe für die Mitarbeit im Projekt gewonnen, 24 mit Milchvieh und Aufzuchtkälbern sowie 20 Rindermastbetriebe. Interesse war von insgesamt 51 milchviehhaltenden Betrieben bekundet worden, so dass die angestrebte Vorgehensweise mit 10 %-igem "Sicherheitszuschlag" (auf die angestrebten 40 Projektbetriebe) erreicht werden konnte. Abbildung 1 veranschaulicht die geographische Verteilung der Betriebe in der Republik.



#### Rindermastbetriebe:

- kleinere Betriebe (20-99 Mastrinder)
- mittlere Betriebe (100-299 Mastrinder)
- größere Betriebe (≥ 300 Mastrinder)

#### Milchviehbetriebe:

- kleinere Betriebe (20-99 Kühe)
- mittlere Betriebe (100-499 Kühe)
- größere Betriebe (≥ 500 Kühe)

Abbildung 1: Verteilung der Rinderbetriebe im Projekt "EiKoTiGer" im Bundesgebiet (Symbole kennzeichnen Milchvieh- bzw. Rindermastbetriebe)

Bei der Auswahl der Betriebe wurde darauf geachtet, dass die Regionen, die in der deutschen Milch- bzw. Rindfleischproduktion größere Bedeutung haben, vertreten sind. Ebenso sollten die verschiedenen Betriebsgrößen, Wirtschaftsweisen (ökologisch, konventionell) sowie Arbeitsverfassungen (Familienbetrieb, Lohnarbeitsverfassung) abgebildet werden, um schlussendlich eine Aussage über die Praktikabilität der Anwendung der Leitfäden quer über die Bandbreite der verschiedenen Produktionssysteme ableiten zu können (Tabelle 1 - 4).

Tabelle 1: Rindermastbetriebe im Projekt nach Betriebsgröße und Wirtschaftsweise

Größenklasse	Anzahl Betriebe insgesamt (n)	davon mit konventioneller Bewirtschaftung (inkl. Neuland) (n)	bzw. ökologisch wirtschaftende Betriebe (n)
groß (> 300 Tiere)	6	6	-
mittel (100-299)	7	7	-
klein (20-99)	7	4	3
insgesamt	20	17	3

Tabelle 2: Gesamtanzahl der in den 20 Projektbetrieben gehaltenen Mastrinder sowie Median, Mittelwert (MW), Minimum und Maximum über alle Betriebe je Erhebung und als Mittelwert (MW) über beide Erhebungen

		Anzahl Mastrinder	
	insgesamt (alle Betriebe)	Median	MW (MinMax.)
1.Erhebung	4.457	208	223 (23-762)
2.Erhebung	3.880	147	194 (13-776)
MW über beide Erhebungen	4.169	179	208 (25-769)

Tabelle 3: Milchviehbetriebe mit Milchkühen und Aufzuchtkälbern im Projekt nach Betriebsgröße und Wirtschaftsweise

Größenklasse	Anzahl Betriebe	davon mit konventioneller	bzw. ökologisch
	insgesamt (n)	Bewirtschaftung (n)	wirtschaftende Betriebe (n)
groß (> 500 Tiere)	6	5	1
mittel (100-499)	8	6	2
klein (20-99)	10	2	8
insgesamt	24	13	11

Tabelle 4: Gesamtanzahl der in den 24 Milchviehbetrieben gehaltenen Milchkühe und Aufzuchtkälber, sowie Median, Mittelwerte (MW), Minimum und Maximum über alle Betriebe je Erhebung und als Mittelwert (MW) über beide Erhebungen

	Anza	ahl Milchkül	ne	Anzahl Aufzuchtkälber						
	insgesamt (alle Betriebe)	Median	MW (MinMax.)	insgesamt (alle Betriebe)	Median	MW (MinMax.)				
1.Erhebung	8.590	151	358 (32-1.710)	2.097	43	87 (11-457)				
2.Erhebung	8.588	147	358 (23-1.650)	1.880	35	78 (5-418)				
MW über beide Erhebungen	8.589	149	358 (28-1.680)	1.989	39	83 (10-438)				

#### **Schulungsmaterialen**

Die Online-Schulung inkl. Test zur Prüfung der Beobachterübereinstimmung wurde mit der technischen Unterstützung der Kollegen des KTBL im Juli/August 2018 fertiggestellt. Sie umfasst sämtliche Erläuterungen und Indikatoren aus dem Leitfaden (für Milchkühe in Laufhaltung, Aufzuchtkälber und Mastrinder). Dafür wurde Schulungsmaterialien aus nationalen und internationalen

Quellen gesichtet und zusammengestellt sowie durch eigenständig erstellte Bild- und Videomaterialien komplettiert (insgesamt 1.040 Bild- und Videodateien). Die Bild- und Videodateien
mussten teilweise vor der Verwendung bearbeitet werden (Qualität, Retuschieren, Copyright, Komprimierung, Schneiden, Bearbeitung der Tonspur etc.). Zur Definition des für den Online-Tests notwendigen "Silberstandards" wurde die zusammengestellten Bilder und Videos entsprechend des
Leitfadens Tierschutzindikatoren Rind durch drei in der Anwendung der Indikatoren geschulte Personen bewertet. Zudem erhielt das Projekt "INZEIT" der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) umfassende Unterstützung bei der Ergänzung der Online-Schulung mit Inhalten zu den
Indikatoren für Milchkühe in Anbindehaltung, insbesondere bei der Auswahl des Foto- und Videomaterials sowie der Bestimmung des Silberstandards der verwendeten Dateien. Die Präsentation
der Vor-Ort-Schulungen sowie der Link zu Online-Schulung und -Test findet sich im Anhang.

#### Schulungserfolg durch Vor-Ort- und Online-Schulungen

Um zu untersuchen, ob der Schulungserfolg der verschiedenen Formate ähnlich ausfällt, wurden sowohl Vor-Ort- als auch Online-Schulungen durchgeführt. Ein Teil der Tierhalter wurde online (n=22), der andere Teil Vor-Ort (n=21) geschult. Die Betriebe wurden für die Zuteilung der Schulungsart nach ihren Wünschen gefragt, die Zuteilung war aber zudem auch von der räumlichen Nähe zu den Orten der Vor-Ort-Schulungen (Trenthorst, Kempten, Haus Düsse) abhängig. Unabhängig von der Schulungsart wurden die Tierhalter gebeten, einen Online-Test zu durchlaufen, um den Lernerfolg zu überprüfen.

Die insgesamt vier Vor-Ort-Schulungen für Tierhalter wurden an drei Standorten durchgeführt: In Trenthorst wurde jeweils eine Veranstaltung für Mastrinderhalter mit fünf Projektbetrieben sowie eine weitere für Betriebe mit Milchvieh und Aufzuchtkälbern mit sieben Projektbetrieben durchgeführt. In Haus Düsse, dem Landwirtschaftszentrum der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, fand eine Vor-Ort-Schulung für Mastrinderhalter mit fünf Betrieben statt. In Kempten, am LVFZ (Lehr-, Versuchs- und Fachzentrum für Milchviehhaltung, Grünland und Berglandwirtschaft) wurde eine Schulung für vier Projektbetriebe zu den Indikatoren für Milchvieh und Aufzuchtkälbern angeboten. Zehn Projektbetriebe mit Mastrindern wurden online geschult und dreizehn mit Milchkühen und Aufzuchtkälbern (zu letzteren zählt auch der Versuchsbetrieb des Thünen-Instituts für Ökologischen Landbau, dessen Mitarbeiter zusätzlich auch an Pretests der Vor-Ort-Schulungen teilnahmen, die im Vorfeld durchgeführt wurden).

Die Vor-Ort- und Online-Schulung wurden gleichermaßen gut angenommen und führten im Online-Abschlusstest zu guten bis sehr guten Lernerfolgen. Der Online-Test für die einzelnen Indikatoren wurde von 41 der 44 Projektbetriebe abgeschlossen. Die erreichte Beobachterübereinstimmung (Inter-Observer-Reliabilität=IOR) der Tierhalter mit dem im Online-Test hinterlegten Silberstandard

(separate Beurteilung der Bilder/Videos durch drei erfahrene Personen) wurde mittels PABAK<sup>2</sup> (prevalence-adjusted bias-adjusted Kappa) überprüft. Die erreichten IOR-Werte der 24 Milchviehbzw. 20 Rindermastbetriebe lagen im Median für die einzelnen am Tier zu erfassenden Indikatoren zwischen 0,76 und 0,89 (Milchkuh), 0,76 und 0,92 (Aufzuchtkalb) sowie 0,78 und 0,95 (Mastrind) und somit in einem als gut bzw. sehr gut zu beurteilenden Bereich.

Sowohl die Vor-Ort-Schulung als auch die Online-Schulung zeigten sich für die Vermittlung der Inhalte zu den Tierschutzindikatoren als gleichermaßen gut geeignet: Ein Vergleich der IOR der beiden Schulungsformen aus den Abschlusstests über alle drei Tierarten hinweg (Rind, Schwein und Geflügel) ergaben keinen Einfluss der Schulungsmethode auf das Testergebnis (Michaelis et al. 2021). Auch von den Projektlandwirten selbst wurden die Schulungen und der Online-Test gut bewertet. Im Abschlussinterview beim letzten Betriebsbesuch erhielten die Vor-Ort-Schulungen (nach einem Bewertungsschema wie deutsche Schulnoten von 1 bis 6) im Median die Note 1,5 (n=21) und die Online-Schulung die Note 2 (n=18). Der Online-Test wurde ebenfalls im Median mit 2 bewertet (n=39). Ergebnisse der Beobachterübereinstimmungen der Online-Tests siehe Anhang (WAFL-Abstract (8th International Conference on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level), Michaelis et al. 2021).

Darüber hinaus wurden bei Projektvorstellungen im Rahmen von zwei Veranstaltungen im Winterhalbjahr 2019/20 (Bioland-Milchviehtagungen im Allgäu und der Lüneburger Heide) das Auditorium gebeten, die im Vortrag vorgestellten Schulungen zu bewerten: Die insgesamt rund 70 Teilnehmer vergaben im Median die Note 2. Rund 60% vergaben die Noten 1 oder 2 und weitere 32% die Noten 2,5 bzw. 3.

#### Überarbeitung und Veröffentlichung der Online-Schulung

Erfahrungen aus den Schulungen und Anregungen aus der Praxiserhebung sowie den Interviews mit den Tierhaltern wurden verwendet, um die Online-Schulung im Jahr 2020/2021 zu überarbeiten. Einige Bilder und Videos wurden aufgrund der Projekterfahrungen ausgetauscht bzw. bearbeitet und die Inhalte der Schulungen entsprechend dem überarbeiteten Leitfaden (siehe Kapitel 6.2.) angepasst. Die Indikatoren für die Anbindehaltung wurden in der Schulung ergänzt. Die Aufgrund

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Die Berechnung des PABAK erfolgt nach der Formel:  $\frac{(k\cdot p)-1}{k-1}$ , wobei k für die Anzahl der Kategorien und p das Verhältnis der übereinstimmenden Bewertungen steht. Der PABAK bewegt sich zwischen 0 und 1, ersteres entspricht gar keiner Übereinstimmung zwischen den Beobachtungen und der Wert 1 steht für eine exakte Übereinstimmung aller Werte. Werte unter 0,4 gelten als unzureichende Übereinstimmung, Werte über 0,4 als akzeptable Übereinstimmung, Werte über 0,6 als gut bzw. zufriedenstellend und Werte über 0,8 als sehr gute Übereinstimmung.

reger Nachfrage nach den Schulungstool von anderen Projekten mit Anwendung von Indikatoren auf Praxisbetrieben (z.B. "INZEIT") wie auch weiterer Experten (Berater-, Ausbilder- und Wissenschaftler) wird die überarbeitete Online-Schulung über den Projektabschluss hinaus auf folgender Seite frei öffentlich zur Verfügung gestellt: https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung/.

# 6.2. Arbeitspaket 2: Praxiserhebung und Überarbeitung des Leitfadens Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle

## Datenerhebung der Tierschutzindikatoren durch die Projektbetriebe und das Projektteam

Um die Praktikabilität und die Zuverlässigkeit der Erhebung der Tierschutzindikatoren zu untersuchen und daraus abgeleitet den Leitfaden zu überarbeiten, wurden die Tierschutzindikatoren auf jedem Projektbetrieb einmal im Winterhalbjahr (12/2018 – 04/2019) und einmal im Sommerhalbjahr (05/2019 – 12/2019, nach dem Aufstallen der letzten Mastrinder nach Sommerweide) jeweils sowohl vom Tierhalter als auch vom Projektteam erhoben. Dies fand statt, nachdem alle Tierhalter und das Projektteam erfolgreich geschult waren (siehe Kapitel 6.1).

Eine erste Überprüfung der **Beobachterübereinstimmung innerhalb des Projektteams** des Tl-OL fand bereits auf Basis von umfangreichem Bild- und Videomaterial statt. Hierzu wurden Fotos und Videos im Rahmen der Auswahl für die Schulungen von drei Projektmitarbeitern unabhängig beurteilt (Kornel Cimer, Jan Brinkmann sowie Solveig March). Später erfolgte zudem kontinuierlich ein Abgleich in Praxisbetrieben zwischen Kornel Cimer und Jan Brinkmann.

Die Übereinstimmung bei der Beurteilung der tierbezogenen Indikatoren des Leitfadens für Milchkühe lag zumeist im sehr guten Bereich: die PABAK-Werte zwischen den einzelnen Observern und dem Silberstandard lagen im Mittel zwischen 0,80 für Lahmheit und 0,91 für Verschmutzung). Je nach Indikator gingen die Beurteilungen von 48 bis 82 Tieren (bzw. Fotos/ Videos) in den Abgleich ein. Für die Indikatoren des Leitfadens für Aufzuchtkälber lagen die mittleren PABAK-Werte ebenfalls überwiegend im Bereich sehr guter Übereinstimmung: zwischen 0,81 für den "Nesting Score" und 0,87 für Verschmutzung. Lediglich für die Übereinstimmung der Beurteilenden mit dem Silberstandard beim Indikator "Komplikationen bei der Enthornung" wurde ein geringerer PABAK-Wert von 0,63 ermittelt und somit eine als zufriedenstellend einzustufende Übereinstimmung (37 bis 72 Bilder/ Videos wurden je Kälberindikator beurteilt). Für die Beurteilung der Mastrinder lag die Übereinstimmung für sämtliche Indikatoren im sehr guten Bereich und betrug im Mittel der drei Observer 0,84 für den Indikator Klauenzustand und 0,93 für Lahmheit (29 bis 88 Fotos/ Videos gingen je Indikator in diese Berechnung ein).

Die Erhebungen für die betriebliche Eigenkontrolle durch die Tierhalter erfolgten immer rund um den Besuchstermin der Projektmitarbeiter (i.d.R. +/- 14 Tage), um anschließend die Beobachterübereinstimmung bezogen auf das Betriebs- bzw. Herdenergebnis analysieren zu können. Die im Projekt entwickelte Excel®-Anwendung zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle (siehe Arbeitspaket 4) wurde von 88% der Projektbetriebe (n=42) genutzt und mit einer Schulnote von 2,25 (Median) von 38 Betrieben im Mittel als gut bewertet.

Im Anschluss an die zweite Betriebserhebung wurde ein Abschlussinterview mit den am Projekt beteiligten Personen am Betrieb durchgeführt (Interviewbogen sowie Auswertungen des Abschlussinterviews, d.h. die Ergebnisse der Beurteilung der EiKoTiGer-Tools und des Projekts durch die Landwirte, siehe Anhang sowie WAFL-Abstract, Cimer et al. 2021).

Die Ergebnisse der Winter- und der Sommererhebungen durch das Projektteam finden sich in den folgenden Tabellen 5 bis 7. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass die Projektbetriebe <u>nicht</u> repräsentativ für die Rinderhaltung in Deutschland sind, sondern unter den in Kapitel 6.1 beschriebenen Gesichtspunkten ausgewählt wurden, um ein möglichst diverses Bild verschiedener Betriebsstrukturen aufzuweisen, damit Aussagen zur Praktikabilität der Anwendung der Tierschutzindikatoren für die unterschiedlichen Organisationsformen getroffen werden können.

Tabelle 5: Ergebnisse der Betriebserhebungen durch den Projektmitarbeiter in 20 Rindermastbetrieben

Zeitpunkt Erhebung*	Indikator (%)	Mittelwert	Min,	25 % Betriebe besser als	Median	75 % der Betriebe besser als	Max,	Anzahl Betriebe	Zielwert	Alarmw ert
Wi	Unterentwickelte Tiere	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	20	≤ 1,0	≥ 5,0
So		0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	20	,	
Wi	Verschmutzung	7,4	0,0	0,0	4,4	9,1	39,7	20	≤ 5,0	≥ 15,0
So		4,4	0,0	0,0	2,6	7,8	20,5	20	- , -	-,-
Wi	Integumentschäden	9,5	0,0	0,0	1,9	16,8	40,9	20	≤ 4,0	≥ 10,0
So	Alle Körperregionen	10,7	0,0	0,0	1,3	18,1	66,7	20	,	•
Wi	Sprunggelenk	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	20		
So	Wunde/Kruste	1,1	0,0	0,0	0,0	1,5	6,9	20		
Wi	Schwellung	0,7	0,0	0,0	0,0	1,3	5,3	20		
So		1,3	0,0	0,0	0,0	1,6	6,7	20		
Wi	Vorderfußwurzelgelenk	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	20		
So	Wunde/Kruste	2,6	0,0	0,0	0,0	4,8	14,3	20		
Wi	Schwellung	4,5	0,0	0,0	1,4	6,6	32,9	20		
So	S	3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	15,4	20		
Wi	Nacken	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20		
So	Wunde/Kruste	0, 1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	20		
Wi	Schwellung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20		
So	· ·	0, 1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	20		
Wi	Klauenzustand	7,6	0,0	0,0	1,2	10,4	53,6	20	≤ 5,0	≥ 10,0
So		10,6	0,0	0,0	3,0	7,7	100	20		
Wi	Lahmheitsanzeichen	1,2	0,0	0,0	0,0	1,9	6,7	20	≤ 2,0	≥ 5,0
So		0,7	0,0	0,0	0,0	1,5	2,7	20		
Wi	Nasenausfluss	7,0	0,0	3,8	6,7	8,3	18,3	20	≤ 2,0	≥ 10,0
So		6,6	0,0	3,4	5,8	7,9	20,5	20		
Wi	Zungenrollen	1,5	0,0	0,0	0,8	1,7	8,7	20	≤ 2,0	≥ 6,0
So	•	1,2	0,0	0,0	0,2	1,1	6,5	20		
3-Jahres-	Mortalität, Tierverluste	2,2	0,0	0,4	1,7	2,3	15,3	19	≤ 1,0	≥ 3,0
mittel	(3-Jahresmittel)									
Wi	Wasserversorgung	57,0	0,0	25,1	59,0	94,2	100	20	0	> 0
So	unzureichend	46,3	0,0	14,2	39,3	80,7	100	20	0	> 0
Wi	Mittleres Flächenangebot	4,8	7,1	5,2	4,8	3,8	2,7	18	≥ 4,0	< 2,5
So	m² je Tier (Anfangsmast)	5, 1	7,4	6,3	5,0	4,1	2,7	14		
Wi	Mittleres Flächenangebot	4,9	9,6	5,8	4,5	3,3	2,8	20	≥ 5,0	< 3,5
So	m <sup>2</sup> je Tier (Mittelmast)	5, 1	9,6	6,2	4,6	3,6	2,6	18		
Wi	Mittleres Flächenangebot	5,5	13,7	5,2	4,4	3,6	2,6	18	≥ 6,0	< 4,0
So	m² je Tier (Endmast)	6,4	17,5	7,6	4,7	3,8	2,9	18		
Wi	Flächenangebot je Tier < Alarmwert	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	18	0	> 0
So	(Anfangsmast)	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15		
Wi	Flächenangebot je Tier < Alarmwert	36,1	0,0	0,0	15,6	69,5	100	20	0	> 0
So	(Mittelmast)	29,8	0,0	0,0	0,0	60,2	100	18		
Wi	Flächenangebot je Tier < Alarmwert	48,7	0,0	0,0	55,3	92,1	100	18	0	> 0
So	(Endmast)	43,7	0,0	0,0	40,0	89,0	100	18		

<sup>\*</sup> Wi = Winter 2018/19; So = Sommer 2019

Tabelle 6: Ergebnisse der Betriebserhebungen durch die Projektmitarbeiter in 24 Milchviehbetrieben – Milchkühe

Zeitpunkt Erhebung*	Indikator (%)	Mittelwert	Min,	25 % Betriebe besser als	Medi an	75 % der Betriebe besser als	Max,	Anzahl Betriebe	Zielwert	Alarm- wert
Wi	Ausweichdistanz	9,4	0,0	4,5	10,2	12,8	23,8	24	≤ 4,0	≥ 10,0
So	≥ 1 m	8,3	0,0	4,1	9,0	10,7	26,1	24	•	•
Wi	Körperkondition	13,9	0,0	5,8	12,4	19,6	52,8	24	≤ 5,0	≥ 10,0
So	unterkonditionie		0,0	8,2	14,8	19,1	28,1	24	-,-	, .
Wi	überkonditionie		0,0	0,0	3,0	6,9	14,3	24	≤ 5,0	≥ 12,0
So		8,0	0,0	6,1	7,9	11,9	14,5	24	•	•
Wi	Verschmutzung	83,1	35,6	75,3	88,0	96,2	100,0	24	≤ 10,0	≥ 55,0
So	Unteres Hinterb		39,1	61,1	74,0	87,9	100,0	24		
Wi	Oberes Hinterb		13,3	46,1	60,8	66,6	98,1	24	≤ 10,0	≥ 40,0
So		53,1	15,6	35,0	51,5	74,2	94,1	24		
Wi	Eute		0,0	9,3	11,2	23,5	39,6	24	≤ 5,0	≥ 20,0
So		18,0	4,0	10,0	16,2	22,9	44,1	24		
Wi	Integumentschäden	20,8	0,0	8,4	15,5	33,3	62,3	24	≤ 4,0	≥ 10,0
So	Alle Körperregionen	21,7	0,0	7,8	21,0	32,5	68,9	24		
Wi	Sprunggelenk	10,3	0,0	3,1	7,9	14,0	40,0	24		
So	Wunde/Krust		0,0	3,1	9,4	18,7	42,2	24		
Wi	Schwellun		0,0	0,0	3,8	21,6	49,1	24		
So		7,0	0,0	0,0	4,2	7,6	44,4	24		
Wi	Vorderfußwurzelgelenk	0,8	0,0	0,0	0,0	1,4	4,7	24		
So	Wunde/Krust		0,0	0,0	0,0	4,6	22,2	24		
Wi	Schwellun		0,0	0,0	0,0	7,1	15,7	24		
So		3,6	0,0	0,0	0,8	5,6	17,8	24		
Wi	Nacken	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	24		
So	Wunde/Krust		0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	24		
Wi	Schwellun		0,0	0,0	0,0	1,2	9,4	24		
So		1,6	0,0	0,0	0,6	3,3	6,3	24		
Wi	Klauenzustand	7,2	0,0	0,0	3,0	10,8	29,4	24	≤ 5,0	≥ 15,0
So		10,3	0,0	2,7	6,5	15,2	50,0	24		
Wi	Lahmheit	21,0	0,0	7,5	18,8	29,7	52,3	24	≤ 5,0	≥ 10,0
So	klinisc		0,0	5,5	15,3	25,7	51,6	24		
Wi	hochgradi		0,0	2,6	4,5	14,6	29,2	24	0	≥ 3,0
So		5,7	0,0	0,0	3,0	10,7	21,9	24		
Wi	Aufstehverhalten	41,1	0,0	32,9	42,8	53,7	66,7	24	≤ 25,0	≥ 50,0
So		27,9	0,0	20,0	27,3	34,4	66,7	24		. = 0 0
Wi	Liegeplatznutzung	57,0	81,3	61,9	58,5	46,2	38,3	24	≥ 66,0	≤ 50,0
So	Liegende Tier		78,0	63,4	56,5	50,3	30,6	20		
Wi	Cow-Comfort-Index (mod		100,0	93,1	86,5	81,2	71,6	24	≥ 80,0	≤ 70,0
So		84,4	94,7	88,1	85,4	81,2	68,8	20		
Wi	Wasserversorgung	69,4	0,0	42,9	92,0	100,0	100,0	24	0	> 0
So	unzureichen		0,0	32,6	72,0	98,2	100,0	24		. = 0 0
2018	Eutergesunde Kühe	59,3	83,1	68,9	59,5	51,3	24,0	24	≥ 75,0	≤ 50,0
2019	≤ 100,000/m	ıl 58,6	76,8	68,3	60,9	51,2	30,5	24		

# Fortsetzung Tabelle 6: Ergebnisse der Betriebserhebungen durch die Projektmitarbeiter in 24 Milchviehbetrieben – Milchkühe

Zeitpunkt Erhebung*	Indikator (%)	Mittelwert	Min.	25 % Betriebe besser als	Median	75 % der Betriebe besser als	Max.	Anzahl Betriebe	Zielwert	Alarmw ert
2018	Kühe	10,6	1,8	6,5	10,9	12,9	25,3	24	≤ 5,0	≥ 15,0
2019	> 400.000/ml	11,2	4,8	7,2	11,2	12,9	21,6	24		
2018	Erstlaktierende	30,2	3,5	21,0	29,5	37,5	65,2	24	≤ 15,0	≥ 30,0
2019	≥ 100.000 Zellen/ml Milch	31,1	12,9	20,5	28,8	35,1	78,7	24		
2018	Verdacht auf Energiemangel	12,4	2,6	6,5	11,8	15,6	26,9	24	≤ 10,0	≥ 20,0
2019	(100d-Grp.) FEQ ≥ 1,5	11,5	2,1	6,1	11,3	16,1	21,1	24		
2018	Verdacht auf abw. Rohfaserversorgung	12,4	1,8	5,0	8,6	15,1	50,8	24	≤ 10,0	≥ 20,0
2019	(100d-Grp.) FEQ < 1,0	11,9	1,9	5,4	10,5	13,9	50,7	24		
3-Jahres- mittel	Schwergeburtenrate	3,2	0,0	1,7	2,5	4,3	8,0	21	≤ 3,0	≥ 10,0
3-Jahres- mittel	Nutzungsdauer der Merzungen (in Mon.)	38,4	28,0	33,0	38,0	44,0	53,0	23	≥ 54,0	≤ 36,0
3-Jahres- mittel	Kuhmortalität (3-Jahresmittel)	3,7	1,3	2,3	3,2	4,7	9,3	22	≤ 2,0	≥ 5,0

<sup>\*</sup> Wi = Winter 2018/19; So = Sommer 2019

Tabelle 7: Ergebnisse der Betriebserhebungen der durch die Projektmitarbeiter in 24 Milchviehbetrieben – Aufzuchtkälber

Zeitpunkt Erhebung*	Indikator (%)	Mittelwert	Min.	25 % Betriebe besser als	Median	75 % der Betriebe besser als	Max.	Anzahl Betriebe	Zielwert	Alarm- wert
Wi	Verschmutzung	3,7	0,0	0,0	2,0	6,2	17,2	24	0	≥ 10,0
So		3,2	0,0	0,0	2,6	4,4	16,7	24		
Wi	Einstreumanagement	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	24	≤ 1,0	≥ 5,0
So	unzureichend	2,2	0,0	0,0	0,0	0,4	36,4	24		
Wi	Unterentwickelte Kälber	0,6	0,0	0,0	0,0	0,5	4,3	24	≤ 3,0	≥ 10,0
So		1,7	0,0	0,0	0,0	1,1	16,7	24		
Wi	Besaugen/	3,2	0,0	0,0	0,0	4,2	18,8	24	≤ 5,0	≥ 20,0
So	Nasenklammer	2,7	0,0	0,0	0,3	3,6	13,0	24		
2017	Atemwegserkrankungen**	11,8	0,0	2,9	8,9	21,3	29,7	19	≤ 5,0	≥ 15,0
2018		15,6	0,0	1,3	10,0	26,4	64,6	20		
2017	Durchfallerkrankungen**	9,6	0,0	0,6	4,8	19,1	35,0	18	≤ 5,0	≥ 20,0
2018	_	8,0	0,0	0,3	3,6	11,4	46,6	19		
3-Jahres-	Kälberverluste	9,2	0,0	5,4	9,4	13,3	18,6	23	≤ 1,0	≥ 5,0
mittel	≥ 8.Tag bis einschl. 3. LM									
3-Jahres- mittel	> 3. bis einschl. 6. LM	1,1	0,0	0,5	1,1	1,7	3,3	23	≤ 2,0	≥ 5,0

<sup>\*</sup> Wi = Winter 2018/19; So = Sommer 2019

<sup>3-</sup>Jahresmittel = 2016, 2017, 2018

<sup>\*\*</sup> Behandlungsinzidenzen

<sup>3-</sup>Jahresmittel = 2016, 2017, 2018

Die durch die Projektmitarbeiter erhobenen Ergebnisse der Erhebung der Indikatoren wurden betriebsindividuell und im Vergleich mit einem Benchmarking über alle Projektbetriebe den Betrieben rückgemeldet (zwei Beispiele zu Rückmeldung nach der ersten (Winter-) bzw. der zweiten (Sommer-) Erhebung siehe Anhang). Dies stieß bei den Betriebsleitern auf reges Interesse und wurde in den Abschlussinterviews im Median mit der Schulnote 1,75 (n=38) positiv bewertet. Einige Betriebe setzten nach der ersten eigenen Erhebung und dadurch erkannten Schwachstellen bereits Optimierungsmaßnahmen um: Von 40 Betrieben gaben 55 % an, Veränderungen aufgrund der Projektteilnahme am Betrieb bereits umgesetzt zu haben und 68 % gaben an, dass sie planen würden, Veränderungen im Betrieb vorzunehmen. Hierbei wurden Verbesserungen der Tränkesituation (11 umgesetzt / 16 in Planung) und Verbesserungen des Liegekomforts (6 umgesetzt / 9 in Planung) am häufigsten benannt. Weitere Verbesserungen erfolgten im Bereich des Flächenangebotes in Mastrinderbetrieben (n=2), des Tränkemanagements der Kälber (n=2), des Enthornungsmanagements (n=2), des Fütterungsmanagements (n=2) und der Laufflächenqualität und -sauberkeit (n=2). Von 41 Landwirten gaben 90 % an, dass sich ihr Blick auf die Tiere durch die betriebliche Eigenkontrolle verändert hat. Hierbei ist zu bemerken, dass diese Angabe von allen Milchviehbetrieben, die weniger als 500 Kühe hielten, bejaht wurde. Bei den Milchviehbetrieben wurden insbesondere die Indikatoren Tierverschmutzung (7 Nennungen), Körperkondition, Klauenzustand, Lahmheit sowie die Liegeplatznutzung (jeweils 3 Nennungen) als besonders wichtig benannt. Bei den Rindermästern wurden die Indikatoren Wasserversorgung (5 Nennungen) und Nasenausfluss (4 Nennungen) besonders hervorgehoben. Die Tierhalter vermissten teils allerdings auch weitere aus ihrer Sicht wichtige Indikatoren wie z.B. den Zitzenscore, die Verfügbarkeit von Weide oder das agonistische Sozialverhalten. Außerdem wurde die Notwendigkeit von ergänzenden Leitfäden für die Färsen-, Fresseraufzucht und die Mutterkuhhaltung benannt. Die Integrierbarkeit der Leitfaden-Indikatoren zur betrieblichen Eigenkontrolle in den Arbeitsablauf und die Wahrscheinlichkeit der eigenständigen Weiterführung auf dem Betrieb wurde von den rinderhaltenden Betrieben im Median jeweils mit der Schulnote 2 (gut) beurteilt, allerdings war insbesondere bei der zweiten Frage eine Spannweite der Antworten von der Note 1 bis 6 zu vermerken.

Um die Beobachterübereinstimmung von Projektmitarbeiter und Tierhalter bezüglich der Erhebung der Tierschutzindikatoren in der Praxis zu überprüfen, wurden die ermittelten Prävalenzen der am Tier/ im Stall erhobenen Indikatoren (beider Erhebungen) mithilfe von Spearman-Rangkorrelationen<sup>3</sup> sowie die Klassifizierungen der erhobenen Indikatoren anhand des Orientierungsrahmens mithilfe des PABAK (vgl. S. 10) miteinander verglichen (3 Wertebereiche: Ziel-, Frühwarnund Alarmbereich). Um zu untersuchen, ob methodische Abweichungen der Tierhalter insbesondere bei der Stichprobengröße zu schlechteren Ergebnissen in der Übereinstimmung führten, wurde neben der Auswertung aller durch die Tierhalter erhobenen Daten auch eine zweite, reduzierte Auswahl von Erhebungen ausgewertet. Hierbei wurden Erhebungen ausgeschlossen, bei der die Vorgehensweise oder die Stichprobenziehung von der Methodenbeschreibung in den Leitfäden abwichen oder bei denen die Erhebungen von Betrieb und vom Projektmitarbeiter mehr als 14 Tage voneinander abwichen. Im Weiteren wurde eine Variante analysiert, in der von diesem methodisch bereinigtem Datensatz nur die Sommererhebung betrachtet wurde. Die Sommererhebung war die zweite der beiden Erhebungen und erfolgte nach einer gemeinsamen Besprechung der Wintererhebungsdaten von Projektmitarbeiter und Betrieb. Neben Ausschluss der methodisch abweichenden Erhebungen wurden zudem umgekehrt bei den Milchkuhbetrieben eine Auswahl der "Top 8"-Betriebe ermittelt, also jenes Drittel der Betriebe, die nach fundierter Einschätzung der Projektmitarbeiter am motiviertesten und gewissenhaftesten den Leitfaden angewandt haben. Auch hier wird im Folgenden nur die zweite Erhebung, die Sommer-Erhebung, betrachtet. Diese Ergebnisse zur Beobachterübereinstimmung im Praxisbetrieb werden in Tabelle 8 und 9 dargestellt. Für die bereits vorliegenden und nicht selbst zu erhebenden Indikatoren (u.a. Indikatoren der Euter- und Stoffwechselgesundheit sowie der Mortalität) erfolgte keine Überprüfung der Beobachterübereinstimmung.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Spearman-Rangkorrelationskoeffizienten bewegen sich zwischen -1 und 1. Eine 0 entspricht keinem Zusammenhang zwischen den Beobachtungen, der Wert 1 steht für eine exakte Übereinstimmung aller Werte, während -1 einen negativen Zusammenhang aufzeigt. Werte ab 0,7 werden als akzeptable Beobachterübereinstimmung gewertet (Martin & Bateson, 2007).

Tabelle 8: Ergebnisse der Erhebung durch Projektmitarbeiter und Tierhalter sowie des Beobachterabgleichs in der Praxiserhebung in 20 Rindermastbetrieben: Spearman-Korrelationskoeffizienten (rs) für die Prävalenzen sowie PABAK-Werte (hellgrau hinterlegt) für die Klassifizierung der Herden anhand des Orientierungsrahmens (wenn nicht anders bezeichnet: jeweils über beide Erhebungen Winter und Sommer)

Indikator (%)	Projekt- erhebung		Betriebs- erhebung		alle [	Datensätz	ze	meth Erhebi	nodisch b ungen inr	ereinigt ( nerhalb 1	& 4 d	methodisch bereinigt & innerhalb 14 d, nur Sommererhebung			
	Median	n	Median	n	PABAK für 3 Werte- bereiche <sup>1</sup>	rs	n	PABAK für 3 Werte- berei- che <sup>1</sup>	PABAK für 2 Wertebe reiche <sup>2</sup>	r <sub>s</sub>	n	PABAK für 3 Werte- bereiche <sup>1</sup>	rs	n	
Unterentwickelte Tiere	0	40	0	40	0,55	0,09	40	0,55	0,67	0,12	30	0,40	0,24	15	
Verschmutzung	2,9	40	4,1	40	0,63	0,57***	40	0,63	0,31	0,61***	32	0,56	0,60*	17	
Integumentschäden alle Körperregionen	1,3	40	2,6	37	0,47	0,60***	37	0,48	0,31	0,69**	32	0,56	0,83***	17	
Klauenzustand	2,7	40	0	38	0,64	0,58***	38	0,60	0,40	0,53**	30	0,53	0,51*	16	
Lahmheitsanzeichen	0	40	0	40	0,66	0,66**	40	0,66	0,55	0,67***	31	0,63	0,59*	16	
Nasenausfluss	6,5	40	1,9	40	-0,05	0,42**	40	0,02	-0,63	0,39*	32	-0,15	0,55*	17	
Zungenrollen	0,6	40	0	34	0,69	0,60***	34	0,92	0,89	0,49*	18	1,00	0,61	10	
Wasserversorgung unzureichend	45	40	100	31	0,81	0,39*	31	0,80	0,80	0,27	20	0,82	0,08	11	
Mittleres Flächenangebot m² je Tier (Anfangsmast)	4,8	32	5,0	24	0,87	0,58**	23	0,91	0,88	0,47	16	1,00	0,71*	8	
Mittleres Flächenangebot m² je Tier (Mittelmast)	4,5	38	4,6	30	0,90	0,94***	30	0,86	0,27	0,93***	22	0,73	0,86***	11	
Mittleres Flächenangebot m² je Tier (Endmast)	4,5	36	4,9	29	0,95	0,94***	28	1,00	0,27	0,99***	22	1,00	1,0***	12	
Flächenangebot je Tier  < Alarmwert (Anfangsmast)	0	33	0	25	0,67	-0,08	24	0,75	0,75	-0,07	16	0,75	n.b.	8	
Flächenangebot je Tier  < Alarmwert (Mittelmast)	0	38	0	30	1,00	0,99***	30	1,00	1,00	0,99***	22	1,00	0,99***	11	
Flächenangebot je Tier  < Alarmwert (Endmast)	44,7	36	40,5	29	0,93	0,92***	28	0,91	0,91	0,93***	22	1,00	0,96***	12	

Die Sterne geben das Signifikanzniveau der Korrelation an: \* p ≤ 0,05, \*\*p ≤ 0,01; \*\*\*p ≤ 0,001

Grün markiert sind mindestens akzeptable Übereinstimmungen der Prävalenz (r<sub>s</sub> ≥ 0,70) bzw. der Klassifizierung nach Orientierungsrahmen (PABAK > 0,40).

n.b. = nicht berechenbar aufgrund der Verteilung der Daten

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ziel-, Frühwarn- & Alarmbereich (d.h. Ziel- und Alarmwert berücksichtigt)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ziel- und Frühwarnbereich zusammen betrachtet (d.h. nur Alarmwert berücksichtigt)

Tabelle 9: Ergebnisse der Erhebung durch Projektmitarbeiter und Tierhalter sowie des Beobachterabgleichs in der Praxiserhebung in 24 Milchviehbetrieben mit Aufzuchtkälbern: Spearman-Korrelationskoeffizienten (rs) für die Prävalenzen sowie PABAK-Werte (hellgrau hinterlegt) für die Klassifizierung der Herden anhand des Orientierungsrahmens (wenn nicht anders bezeichnet: jeweils über beide Erhebungen: Winter/Sommer)

Indikator	Proje erhel	oun	Betrie rhebu		alle Da	atensätz	:e		odisch be ngen inne			14 d, r	gt & innerh nur Somm rhebung		Top 8-Betriebe, nur Sommer-Erhebung			
	Me- dian	n	Me- dian	n	PABAK für 3 Werte- berei- che <sup>1</sup>	rs	n	PABAK für 3 Werte- bere- iche <sup>1</sup>	PABAK für 2 Werte- berei- che <sup>2</sup>	rs	n	PABAK für 3 Werte- berei- che <sup>1</sup>	rs	n	PABAK für 3 Werte- berei- che <sup>1</sup>	rs	n	
								Milch	kühe									
Ausweich- distanz ≥ 1 m	9,7	48	8,9	44	0,15	0,18	44	0,25	0,13	0,30	30	0,25	0,20	16	0,06	-0,13	8	
Körper- kondition unter- konditioniert	14	48	8,8	44	0,22	0,36*	44	0,27	0,29	0,44*	31	0,21	0,13	17	0,06	0,07	8	
Körper- kondition über- konditioniert	6,3	48	5,8	44	0,05	0,08	44	0,13	0,42	0,09	31	0,12	0,12	17	0,25	0,52	8	
Ver- schmutzung unteres Hinterbein	81,2	48	76,8	44	0,63	0,46**	44	0,69	0,59	0,54**	29	0,63	0,55*	16	1,00	0,90**	8	
Ver- schmutzung oberes Hinterbein	58,6	48	35,5	44	0,18	0,33*	44	0,28	0,11	0,24	27	0,25	0,25	14	0,63	0,62	8	
Ver- schmutzung Euter	13,1	48	11,5	44	0,22	0,31*	44	0,33	0,59	0,61***	29	0,30	0,52*	15	0,63	0,62	8	
Integument- schäden alle Körperregion en	16,6	48	14,4	41	0,52	0,72***	41	0,42	0,48	0,69***	31	0,56	0,81***	17	0,63	0,98***	8	
Klauen- zustand	6,0	48	4,7	44	0,22	0,24	44	0,27	0,48	0,08	31	0,44	0,52*	16	0,44	0,70	8	
<b>Lahmheit</b> hochgradig	4,4	48	0	44	0,28	0,52***	44	0,38	0,45	0,71***	29	0,40	0,71**	15	0,25	0,73*	8	
<b>Lahmheit</b> klinisch	17,7	48	11,2	44	0,56	0,69***	44	0,61	0,87	0,77***	31	0,72	0,80***	16	0,63	0,90**	8	
Aufsteh- verhalten > 3 sec	35,6	45	21,6	33	0,27	0,41*	33	0,31	0,50	0,33	24	0,25	0,30	12	0,06	0,10	8	
Liegeplatz- nutzung liegende Tiere	57,3	44	59,1	38	0,47	0,46**	37	0,50	0,58	0,40	24	0,32	0,20	11	0,36	-0,18	7	
Liegeplatz- nutzung Cow-Com- fort-Index	86,2	44	87,1	29	0,63	0,59***	28	0,63	0,83	0,56**	24	0,86	0,28	11	0,79	-0,14	7	
Wasser- versorgung unzureichend	88,4	46	90,7	38	0,95	0,71***	37	0,93	0,93	0,74***	28	0,88	0,75***	16	0,75	0,63	8	

Fortsetzung Tabelle 9: Ergebnisse der Erhebung durch Projektmitarbeiter sowie Tierhalter sowie des Beobachterabgleichs in der Praxiserhebung in 24 Milchviehbetrieben mit Aufzuchtkälbern (...)

	Aufzuchtkälber																
Ver- schmutzung	2,5	48	3,0	44	0,18	-0,12	44	0,13	0,38	-0,23	26	-0,09	-0,40	11	-0,13	-0,30	8
Einstreu- management unzureichend	0	48	0	44	0,42	0.31*	44	0,58	0,68	0,13	25	0,50	n.b.	12	0,06	0,08	8
Unter- entwickelte Kälber	0	48	0	44	0,56	0.31*	44	0,58	0,81	0,35	32	0,63	0,74***	16	0,63	0,73*	8
Gegensei- tiges Besau- gen/ Nasen- klammer	0	48	0	43	0,41	0,26	43	0,56	0,81	0,24	31	0,63	0,40	16	0,63	1,0***	8

Die Sterne geben das Signifikanzniveau der Korrelation an: \* p ≤ 0,05, \*\*p ≤ 0,01; \*\*\*p ≤ 0,001

Grün markiert sind mindestens akzeptable Übereinstimmungen der Prävalenz (r<sub>s</sub> ≥ 0,70) bzw. der Klassifizierung nach Orientierungsrahmen (PABAK > 0,40).

n.b. = nicht berechenbar aufgrund der Verteilung der Daten

Der Vergleich der Klassifizierungen der Herden anhand des Orientierungsrahmens (Eingruppierung in Klassen unterteilt in Zielbereich, Frühwarnbereich und Alarmbereich) zwischen den Erhebungen der Tierhalter und des Projektteams mithilfe des PABAK ergab bei den **Mastrindern**, dass bis auf den Indikator Nasenausfluss alle Indikatoren auf Herdenebene vergleichbar eingruppiert wurden. Bei Analyse des methodisch bereinigten Datensatzes sowie bei ausschließlicher Betrachtung der Sommererhebung konnte bis auf den Indikator Nasenausfluss eine geringfügig noch bessere Übereinstimmung zwischen den Erhebungen der Tierhalter und des Projektteams festgestellt werden. Gleiches gilt für die ausschließliche Betrachtung der Klassifizierung der Herdensituation bzgl. des Alarmbereichs (zwei Wertebereiche: Tierwohlproblem ja/ nein), also bzgl. des Vorliegens eines Tierwohlproblems (Tabelle 8).

Bei den **Milchkühen** wurden auf Basis des PABAK unter Einbezug aller Datensätze 6 von 14 Indikatoren in Bezug auf die Klassifizierung der Herdensituation nach Orientierungsrahmen als ausreichend vergleichbar identifiziert: Verschmutzung unteres Hinterbein, Integumentschäden, klinische Lahmheiten, Liegeplatznutzung (zwei Indikatoren) und Wasserversorgung. Bei entsprechender methodischer Filterung ändert sich daran nichts: die Indikatoren, die als ausreichend vergleichbar identifiziert werden sind dieselben. Bei weiterer Filterung und ausschließlicher Betrachtung der Sommererhebung weist außerdem der Klauenzustand eine ausreichende Übereinstimmung (Klassifizierung nach Orientierungsrahmen mit drei Wertebereichen) auf.

Bei ausschließlicher Berücksichtigung der "Top 8-Betriebe" weisen auch die weiteren Teilindikatoren der Tierverschmutzung zusätzlich zum Klauenzustand eine ausreichende Übereinstimmung bzgl. der PABAK-Werte auf. Lediglich bzgl. eines der (Teil-) Indikatoren der Liegeplatznutzung (Anteil liegender Tiere) verschlechterten sich die Ergebnisse bzgl. der

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ziel-, Frühwarn- & Alarmbereich (d.h. Ziel- und Alarmwert berücksichtigt)

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Ziel- und Frühwarnbereich zusammen betrachtet (d.h. nur Alarmwert berücksichtigt)

Übereinstimmung bei der Betrachtung der Erhebungen im Sommerhalbjahr, was vermutlich auf erschwerte Erhebungsbedingungen des Indikators im Sommer (u.a. Weidegang) zurückzuführen ist.

Bei ausschließlicher Klassifizierung der Herdensituation bzgl. des Alarmbereichs (zwei Wertebereiche: Tierwohlproblem ja/ nein) konnten bei Betrachtung beider Erhebungen nach methodischer Filterung bis auf die Indikatoren Ausweichdistanz, unterkonditionierte Kühe und Verschmutzung des oberen Hinterbeins alle Indikatoren auf Herdenebene vergleichbar eingruppiert wurden (Tabelle 9).

Der Vergleich der Klassifizierungen der Herden anhand des Orientierungsrahmens zwischen den Erhebungen der Tierhalter und des Projektteams mithilfe des PABAK ergab, dass bei den **Aufzuchtkälbern** bis auf den Indikator Verschmutzung alle Indikatoren auf Herdenebene vergleichbar eingruppiert wurden. Bei Analyse des methodisch bereinigten Datensatzes sowie bei ausschließlicher Betrachtung der Sommererhebung konnte bis auf den Indikator Verschmutzung eine geringfügig bessere Übereinstimmung zwischen den Erhebungen der Tierhalter und des Projektteams festgestellt werden. Gleiches gilt für die ausschließliche Betrachtung der Klassifizierung der Herdensituation bzgl. des Alarmbereichs (zwei Wertebereiche: Tierwohlproblem ja/ nein). Bei der Variante der "Top 8-Betriebe" erreicht neben der Verschmutzung auch der Indikator Einstreumanagement keine ausreichende Übereinstimmung (Tabelle 9), was ggf. mit einer sensibleren Bewertung der Tiere im Vergleich zur vorgegebenen Erhebungsmethodik zu erklären sein könnte.

Generell zeigte sich, dass nicht alle Indikatoren gleichermaßen reliabel vom Tierhalter im Vergleich mit dem geschulten Projektmitarbeiter erfassbar waren. Dies kann verschiedene Gründe haben:

(1) Die Methodik wurde auf den Praxisbetrieben nicht immer exakt umgesetzt. Dies wurde versucht, über die methodische Filterung des Datensatzes zu berücksichtigen. Hierbei waren aber nur Aspekte einbeziehbar, die sich durch Hinweise aus den rückgemeldeten Daten und aus den Abschlussgesprächen während der Betriebserhebung ergaben oder die sich am Erhebungsdatum bzw. der Stichprobengröße widerspiegelten. Grundsätzlich bestätigt sich jedoch diese Vermutung: Eine bessere Übereinstimmung der Erhebungsergebnisse von Tierhalter und Projektmitarbeiter bei entsprechender methodischen Filterung (s.o.) ist klar ersichtlich. Gleiches gilt für die ausschließliche Betrachtung der Ergebnisse der Sommererhebung des bereinigten Datensatzes. Die Sommererhebung war die zweite der beiden Erhebungen und erfolgte nach einer gemeinsamen Besprechung der Wintererhebungsdaten von Projektmitarbeiter und Betrieb. Dieser Austausch führte zu einer verbesserten Übereinstimmung der Erhebungsergebnisse von Tierhalter und Projektmitarbeiter.

- (2) In Zusammenschau mit den guten Ergebnissen der Online-Tests lässt sich schlussfolgern, dass die Umsetzung im Stall für Tierhalter bei einzelnen Indikatoren augenscheinlich eine größere Herausforderung ist als anhand von Bildern oder Videos.
- (3) Darüber hinaus zeigte sich an verschiedenen Stellen, dass die Tierhalter bei der Anwendung der Indikatoren im eigenen Betrieb (und mit dem Ziel einer betrieblichen Eigenkontrolle) offenbar teilweise eigene Maßstäbe ansetzen, d.h. teils "strenger" oder "weniger streng" beurteilten als es die Methodik des Leitfadens vorgab. Beispielsweise, weil sie einen höheren Anspruch an die Sauberkeit ihrer Kälber stellten und diese schon mit weniger als 25% Verschmutzung des Rumpfes als zu schmutzig beurteilten.
- (4) Ein weiterer Grund für Abweichungen kann zudem der zeitliche Abstand zwischen den beiden Erhebungen durch das Projektteam und die Betriebe sein. Während zwar viele Indikatoren im zeitlichen Verlauf relativ robust sind, kann es bei seltener auftretenden Abweichungen wie z.B. hochgradig lahmen Kühen eine Rolle spielen, ob einzelne Kühe z.B. nach einer Woche noch immer lahmend in der Herde sind oder evtl. bereits in der Krankenbucht untergebracht und behandelt worden sind. In der methodischen Filterung wurde dies dadurch berücksichtigt, dass die Erhebungen, die länger als 14 Tage auseinander lagen (methodische Vorgabe im Vorfeld durch das Projektteam) ausgeschlossen wurden.
- (5) Die bessere Übereinstimmung der Rindermäster mit den Projektmitarbeitern im Vergleich zu den Milchviehhaltern könnte unter Umständen auch mit der Gesamtdauer des Erhebungsprotokolls zusammenhängen, das bei der Anwendung im Mastrinderbetrieb insgesamt deutlich kürzer ist. Ein kürzeres Protokoll könnte zu größerer Motivation und Konzentration bei der Erhebung führen. Gegebenenfalls ist es in Mastrinderbetrieben auch einfacher für die Tierhalter, die zu beurteilende Stichprobe Rinder zu ermitteln, da die homogen(er)en Buchten in der Mastrinderhaltung (mit weniger Tieren pro Gruppe) dieses gegenüber den üblichen größeren Gruppen in Milchviehbetrieben erleichtern.

Als positiv kann festgehalten werden, dass auch bei den Milchkühen Tierschutzindikatoren, die in besonderem Maße mit Schmerzen verbunden sind (z.B. Integumentschäden und Lahmheiten) verlässlich erfassbar waren und dass bei ausschließlicher Betrachtung der Klassifizierung der Herdensituation bzgl. des Vorliegens eines Tierwohlproblems bis auf die Indikatoren Ausweichdistanz, unterkonditionierte Kühe und Verschmutzung des oberen Hinterbeins alle Indikatoren auf Herdenebene vergleichbar eingruppiert werden konnten.

# Leitfaden-Überarbeitung und Veröffentlichung

Auf Basis der Ergebnisse der Schulungsabschlusstests, der Hinweise der Tierhalter aus den Abschlussinterviews, der Feedbackbögen sowie den eigenen Erfahrungen bei der Erhebung der Tierschutzindikatoren auf den Praxisbetrieben wurden die Leitfäden der verschiedenen Tierarten von den jeweiligen Projektteams überarbeitet. Im Vergleich zur 1. Auflage des Praxisleitfadens Tierschutzindikatoren - Rind wurde ein Indikator gestrichen (Schwanzspitzenveränderungen Mastrind). Stattdessen wurden zwei weitere hinzugefügt (Schwanzschäden Milchkuh sowie "Spalten- bzw. Ganglieger" Milchkuh). Einige Indikatoren wurden überarbeitet oder ergänzt, bspw. Liegeplatznutzung Milchkuh und Tierverluste. Einzelne Fotos wurden durch Aussagekräftigere ausgetauscht und zudem wurden Muster-Erfassungsbögen im Anhang des Leitfadens angefügt, die die "analoge" Erfassung der Indikatoren im Stall erleichtert (d.h. mit Stift und Papier).

Die überarbeiteten Leitfäden für alle drei Tierarten sind 2020 erschienen und wurden auf der KTBL-Homepage veröffentlicht: <a href="https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung">https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung</a> (Link zum Download des Praxisleitfadens Tierschutzindikatoren – Rind sowie der Erfassungsbögen siehe Anhang).

#### 6.3 Arbeitspaket 3: Orientierungsrahmen

Um Tierhalter bei der Einordnung ihrer Ergebnisse zur betrieblichen Tierwohlsituation zu unterstützen, wurde ein Orientierungsrahmen mit Ziel- und Alarmwerten für die Indikatoren der Praxisleitfäden in folgenden Schritten erarbeitet:

- 1. Zweistufige Delphi-Befragung unter Einbeziehung von Experten aus Wissenschaft, Beratung, Veterinärmedizin, Verwaltung, landwirtschaftlicher Praxis sowie Erzeuger- und Tierschutzverbänden.
- 2. Auswertung der Literatur hinsichtlich Prävalenzen sowie ggf. normativen Ziel-, Alarm- oder Grenzwerten.
- 3. Diskussion und Abstimmung der aus Delphi-Befragungen sowie Literaturdaten abgeleiteten Vorschläge für Ziel- und Alarmwerte zu den Tierschutzindikatoren in zwei Fachgesprächen,
- 4. abschließender Vorschlag für Ziel- und Alarmwerte zu den Indikatoren wurde von den Projektpartnern aus diesen Bausteinen erarbeitet und der so erstellte Orientierungsrahmen mit Ziel- und Alarmwerten zu den Tierschutzindikatoren in einem 3. Fachgespräch den am Prozess beteiligten Experten aus allen relevanten Akteursgruppen vorgestellt und abschließend diskutiert.

#### **Delphi-Befragungen**

Die zweistufige Delphi-Befragung wurde in 2018 durchgeführt. Gemeinsam mit dem KTBL wurde ein Adressverteiler erstellt (100 Experten für Rind sowie zusätzlich weitere ca. 90 "Allrounder" (Personen, Verbände oder Institutionen, die alle drei Fragebögen (Rind, Schwein und Geflügel), z.T. mit der Bitte um Weiterleitung an zuständige Personen oder nachgeordnete Dienststellen, erhielten). Insgesamt wurden aus den o. g. Akteursgruppen rund 195 Experten für Rind per E-Mail angeschrieben und um konkrete Vorschläge für Ziel- und Alarmwerte für die Indikatoren gebeten. Die Rücklaufquote der Befragung lag bei für Rind bei 36%; die Daten wurden deskriptiv ausgewertet. Von den rund 70 Rückmeldungen der Delphi-Befragung zu Ziel- und Alarmwerten in der Rinderhaltung kamen rund 30 Vorschläge aus landwirtschaftlicher Beratung und Praxis sowie landwirtschaftlichen Interessenvertretungen bzw. Erzeugergemeinschaften; weiterhin von fünf Veterinären teils aus Rindergesundheitsdiensten, teils aus der Bestandsbetreuung, die einen sehr guten Einblick in die landwirtschaftliche Praxis haben. Detaillierte Ergebnisse dieses Arbeitspaketes finden sich im Schlussbericht des für dieses Arbeitspaket hauptverantwortlichen Projektpartners KTBL.

#### Literaturrecherche

Die Literaturrecherche hatte zum Ziel, konkrete Hinweise für Alarm- und Zielwerte zu ermitteln, d.h. es wurden Publikationen einbezogen, die konkrete Werte aus ihren Untersuchungen ableiteten. Im Jahr 2019 wurde eine systematische Literaturrecherche vorwiegend in wissenschaftlichen Literaturdatenbanken wie z.B. Web of Science, PubMed, Science direct und Google Scholar durchgeführt. Es wurden Veröffentlichungen berücksichtigt, die der Erhebung der im Projekt untersuchten Tierschutzindikatoren methodisch vergleichbar waren. Die Literatursuche erfolgte weltweit, aber mit einem Schwerpunkt auf Untersuchungen aus Deutschland, Europa und Nordamerika, um eine Vergleichbarkeit der Produktionsverfahren und Haltungssysteme zu erzielen. Zusätzlich wurden Forschungsberichte, Fachartikel und unveröffentlichte Prävalenzstudien sowie eine Sichtung bereits vorhandener Bewertungssysteme zur Erfassung von Tierwohl hinsichtlich Prävalenzen bzw. Inzidenzen der fraglichen Tierschutzprobleme bzw. normativer Zielgrößen und Alarm-/ Grenzwerte vorgenommen. Für den Rinderbereich wurde eine Datenbank mit insgesamt 673 Datensätzen aufgebaut. 506 davon bezogen sich auf Indikatoren, deren Erhebungsmethodik mit der dem Projekt bzw. den Praxisleitfäden zugrundeliegenden als vergleichbar eingestuft werden konnte (89 Studien/Literaturquellen). Angaben zu Orientierungsrahmen, d.h. bereits existierenden Bewertungsschemata, die z.B. im Rahmen des Tierwohlchecks der Bioanbauverbände, Welfare Quality®, Q-Wohl BW, DLG-Merkblatt 381 oder dem Tierwohl-Label des Deutschen Tierschutzbundes Ziel- und/oder Alarmwerte benennen, konnten aus 29 der identifizierten Literaturguellen Berücksichtigung finden. Je Indikator wurden die Erhebungsmethode, der Median oder Mittelwert, die Spannweite sowie Quartile bzw. Perzentile der Prävalenzen bzw. Inzidenzen, die Anzahl der Untersuchungen, Anzahl der untersuchten Betriebe und Tiere (Stichprobenumfang) und der Zeitraum der Datenerhebung dokumentiert. Die Präsentationen für die Fachgespräche mit den Ergebnissen der Literaturrecherche sind dem Anhang zu entnehmen.

#### **Fachgespräche**

Im Verlauf des Projektes fanden drei je zweitägige Fachgespräche mit Experten aus Wissenschaft, Beratung, Veterinärmedizin, Verwaltung, landwirtschaftlicher Praxis sowie Erzeuger- und Tierschutzverbänden statt. Neben einer für alle Tierarten vergleichbaren Berücksichtigung der relevanten Akteursgruppen war die Teilnahme an der Delphi-Befragung ein Kriterium für die Auswahl der Teilnehmer an den Fachgesprächen. Das erste Fachgespräch Rind fand am 27./28. November 2018 in Kassel statt. Das zweite Fachgespräch Rind fand am 23./24. Mai 2019 in Göttingen statt. In diesem Rahmen wurden – aufgeteilt auf diese ersten zwei Gesprächstermine – alle Indikatoren des Leitfadens mit insgesamt 26 bis 28 Teilnehmern behandelt. Diese ersten beiden Fachgespräche hatten folgenden Ablauf: Begrüßung, Einführungsvortrag, Abstimmung der Ziel- und Alarmwerte für die Indikatoren mit den Experten (Posterrundgang (mit Ergebnissen der Delphi-Befragung und der Literaturauswertung (Prävalenzen, Inzidenzen, Ziel- und Alarmwerte) sowie die vom Thünen-Institut aus diesen beiden Größen abgeleiteten Vorschläge für Ziel- und Alarmwerte) und anschließend gemeinsame Diskussion), Abschlussrunde.

Die Abstimmung der Orientierungswerte erfolgte somit über eine Kombination von normativem und status quo-basiertem Vorgehen mit allen Beteiligten. Die finale Festlegung der Ziel- und Alarmwerte je Tierart bzw. Nutzungsrichtung wurde im dritten Fachgespräch im Sommer/Herbst 2020 vorgenommen, das Covid-19-Pandemie-bedingt als Online-Videomeeting stattfand. Hier wurden der finale Vorschlag des Orientierungsrahmens mit Ziel- und Alarmwerten für die im Praxisleitfaden "Tierschutzindikatoren – Rind" veröffentlichten Indikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle für Milchkuh, Aufzuchtkalb und Mastrind vorgestellt, diskutiert und teilweise letzte Anpassungen vorgenommen. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um ein fachgerechtes und gleichzeitig breit abgestimmtes Ergebnis zu erzielen. In den drei Fachgesprächen waren Experten der o. g. Akteursgruppen vertreten, die jeweils fachliche Expertise sowohl im Milch- als auch Mastrindbereich aufweisen.

Der Orientierungsrahmen hat nicht die Zielsetzung, die Situation in der Praxis abzubilden, sondern soll – im Hinblick auf mögliche Tierwohlprobleme – als Orientierung bei der Eigenkontrolle dienen. Primäres Ziel der betrieblichen Eigenkontrolle ist die Sensibilisierung bzw. Stärkung der Eigenverantwortung des Tierhalters in Tierschutzfragen; dies stand bei der Erarbeitung des Orientierungsrahmens im Vordergrund.

#### Online-Veröffentlichung des Orientierungsrahmens

Die fertigen Orientierungsrahmen aller drei Tierarten wurden 2020 auf der Projekthomepage https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung veröffentlicht und am 19.11.2020 in einem Informationsgespräch den Tierschutzreferenten von Bund und Ländern sowie am 15.12.2020 den Verbänden vorgestellt (vgl. Auflistung der Links zu Online-Veröffentlichungen/Projekt-Outputs im Anhang). Für die meisten Indikatoren für die Nutztierart Rind gab es keine öffentlichen Diskussionen zu den vorgeschlagenen Ziel- und Alarmwerten. Sehr intensiven Diskurs hat allerdings der ressourcenbezogene Indikator "Flächenangebot in der Mastrinderhaltung" in der landwirtschaftlichen Praxis, Beratung und den berufsständischen Vertretungen hervorgerufen, insbesondere mit der Forderung diesen zu streichen, da es sich zum einen nicht um einen tierbezogenen Indikator handelt und zum anderen die Orientierungswerte als zu anspruchsvoll und damit "praxisfern" angesehen wurden. Von KTBL und Thünen-Institut wurden in diesem Zusammenhang mehrere Stellungnahmen für die o. g. Akteursgruppen verfasst, von denen zwei beispielhaft ausgewählte im Anhang zu finden sind. In diesen wird unter anderem ausgeführt, dass eingeschränkte Ruhemöglichkeit und mangelnde Bewegungsfreiheit als wesentliche Tierwohlprobleme in der Mastrinderhaltung bereits in Vorgängerprojekten identifiziert wurden, hierfür jedoch kein geeigneter tierbezogener und gleichzeitig praxistauglicher Indikator zur Verfügung steht und deshalb ein ressourcenbezogenen Indikator heranzuziehen ist: das Flächenangebot je Tier. Ein unzureichendes Flächenangebot beeinträchtigt das Wohlbefinden aufgrund eingeschränkter Ruhemöglichkeit und mangelnder Bewegungsfreiheit, d. h. es verhindert das Ausleben von Normalverhalten, u. a. das synchrone, gleichzeitige Liegen aller Tiere sowie das natürliche Aufstehverhalten. Zudem wird das Auftreten typischer Produktionskrankheiten (Gelenkschäden, Lahmheiten, Schwanzspitzennekrosen) durch zu geringes Platzangebot begünstigt und verursacht Stress aufgrund vermehrter sozialer Auseinandersetzungen.

# 6.4 Arbeitspaket 4: Entwicklung einer Tablet-/Smartphone- bzw. PC-Version mit je einem Modul zur Datenerfassung und -bewertung

Die Umsetzung dieses Arbeitspaketes erfolgte überwiegend durch den Projektpartner KTBL, siehe

Schlussbericht des KTBL. Erwähnt sei hier die Erarbeitung der Excel®-Anwendung "Tierschutzindikatoren-Erhebung". Sie wurde 2017 erstellt und führt durch die Datenerhebung, z.B. bei Nutzung von Notebook oder Windows-Tablet direkt im Stall, errechnet automatisch die Ergebnisse auf Betriebsebene und stellt diese übersichtlich dar. Aufgrund der Erfahrungen beim praktischen Einsatz wurde dieses Tool im Projektverlauf kontinuierlich überarbeitet und liegt seit Anfang des Jahres 2021 in einer



Abb. 2: Startseite der Excel®-Anwendung

abschließend überarbeiteten Version vor. Es wurden weitere Funktionen eingefügt, das Vorgehen bei der Eingabe größerer Tierbestände vereinfacht und verschiedene kleinere Fehler behoben. Erforderlich ist Microsoft-Excel<sup>®</sup> ab Version 2007. Die Anwendung ist kostenlos von der KTBL-Website herunterladbar: https://www.ktbl.de/webanwendungen/tierschutzindikatoren-erhebung/.

#### 6.5. Fazit

Die Erhebung der Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle durch die Betriebe verlief gut und die Methodenbeschreibungen waren aus Sicht der Tierhalter überwiegend selbsterklärend. Sowohl die Vor-Ort-Schulung als auch die Online-Schulung zeigten sich für die Vermittlung der Inhalte zu den Tierschutzindikatoren zur Vorbereitung der Landwirte für die Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle gut geeignet. Das Engagement der Projektbetriebe zur Erprobung der Tierschutzindikatoren aus dem Praxisleitfaden Rind war sehr hoch. Dennoch traten auch Schwierigkeiten auf, die teilweise in der Überarbeitung der Leitfäden und der Schulung aufgegriffen und verringert werden konnten. Die Online-Tests der Schulung zeigten, dass die gewählten Tierschutzindikatoren eindeutig erhoben werden konnten. Sie sind somit eine wichtige Grundlage für die Beurteilung des Tierwohls.

Eine systematische betriebliche Eigenkontrolle erleichtert evidenzbasierte Managemententscheidungen. Die vom Tierschutzgesetz geforderte betriebliche Eigenkontrolle stärkt die Eigenverantwortung der Nutztierhalter für ihre Tierbestände und sensibilisiert sie, Schwachstellen des
Betriebes zu erkennen (insbesondere wird dies durch den Leitfaden und die zugehörigen
Schulungen gestärkt). Einige Betriebe setzten nach der ersten eigenen Erhebung und dadurch erkannten Schwachstellen bereits Optimierungsmaßnahmen um (z.B. Einbau neuer Komfortmatratzen bei Milchkühen, Verbesserung der Wasserversorgung bei Mastrindern, Umsetzung von
Verbesserungsmaßnahmen bei der Enthornung von Kälbern). Eine Dokumentation der betrieblichen Eigenkontrolle ist nicht vorgeschrieben, aber sehr empfehlenswert. Denn erst durch das
Dokumentieren der Indikatorausprägungen können Veränderungen über die Zeit erkannt und der
Erfolg eventuell eingeleiteter Maßnahmen überprüft werden.

Das Projekt "EiKoTiGer" hat gezeigt, dass der Leitfaden Tierschutzindikatoren durch Rinderhalter in der Praxis überwiegend zuverlässig anwendbar ist, insbesondere, was die betriebliche Einschätzung der Herdensituation bezüglich Ziel- und Alarmwerten des Orientierungsrahmens angeht. Das Projekt wies aber auch Optimierungspotenzial bei den Definitionen der Indikatoren auf, die im Projektverlauf bei der Überarbeitung der Leitfäden und der Online-Schulung zum überwiegenden Teil umgesetzt werden konnten. Eine weitere methodische Überarbeitung könnte allerdings an manchen Stellen auch in Zukunft angebracht sein, um die reliable Anwendung in der Breite der Praxisbetriebe weiter zu erleichtern. Die Leitfäden und die Online-Schulung können zukünftig dazu dienen, die Nutzung der Tierschutzindikatoren in der landwirtschaftlichen Praxis zu etablieren.

## 7 Darstellung der wichtigsten Positionen des zahlenmäßigen Nachweises

Die Abweichungen von der ursprünglichen bzw. mit Zustimmung des Zuwendungsgebers geänderten Ausgabenplanung sind den Jahresausgabennachweisen für die einzelnen Haushaltsjahre zu entnehmen.

#### 8 Notwendigkeit und Angemessenheit der geleisteten Arbeit

Alle geplanten Arbeitspakete waren vollumfänglich erforderlich, um die geplanten Projektziele zu erreichen. Die Projektarbeiten wären ohne eine Förderung nicht leistbar gewesen. Die einzelnen Arbeitspakete waren z. T. sehr komplex und erforderten einen hohen Bearbeitungsbedarf, der – neben der Corona-Pandemie – die zweimalige Verlängerung des Projektes erforderlich machte.

# 9 Verwertbarkeit der Ergebnisse im Sinne des Verwertungsplans

Wirtschaftliche Erfolgsaussichten nach Projektende

Für die Projektpartner als Forschungseinrichtungen steht die wirtschaftliche Verwertung nicht im Vordergrund, daher sind keine Wirtschaftspartner eingebunden. Die Zurverfügungstellung der (Online-) Veröffentlichungen (Schutzgebühr) schließt die Einbeziehung eines Wirtschaftspartners aus. Außer dem Verkauf der überarbeiteten Tierschutzindikatoren als Printmedium bzw. E-Book durch das KTBL ist keine kommerzielle Nutzung der im Projekt entstandenen Medien vorgesehen. Die Materialien und Tools stehen den Tierhaltern zur Nutzung für ihre betriebliche Eigenkontrolle kostenfrei zur Verfügung.

Wissenschaftliche und/oder technische Erfolgsaussichten nach Projektende

Es wurde eine Neuauflage des Leitfadens Rind, eine überarbeitete Excel®-Anwendung, Vorlage für Papiererhebungsformulare sowie eine Online-Schulung erstellt, die über das Projektende hinaus von der landwirtschaftlichen Praxis und der Wissenschaft genutzt werden kann.

Wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit

Der Orientierungsrahmen wurde erarbeitet auf Basis: Delphi - Befragungen, Auswertung Literatur, Abstimmung in Fachgesprächen, Ergebnisse "EiKoTiGer"-Praxiserhebungen. Der erarbeitete Orientierungsrahmen soll fortschreibbar sein, um fortlaufend neue Erkenntnisse aufnehmen zu können. Aufgrund der erforderlichen Fortschreibbarkeit wurde der Orientierungsrahmen nicht in einer Printfassung, sondern online auf der KTBL-Website veröffentlicht. Zielgruppe sind vor allem tierhaltende Betriebe und Beratung, aber auch Wissenschaft und Verbände sowie Vertreter aller relevanten Akteursgruppen.

# 10 Während der Durchführung des Vorhabens bekannt gewordener Fortschritt auf dem Gebiet des Vorhabens bei anderen Stellen

#### **Betriebliche Eigenkontrolle / Managementtools**

- Tierwohl-Check SH (laufendes EIP Projekt in SH): unterstützt Landwirte bei der betrieblichen Eigenkontrolle und gibt Impulse für das Tierwohl in den Betrieben; im Rahmen des Projektes wird eine App entwickelt; <u>Tierwohl-Check Schleswig-Holstein (tierwohl-check-sh.de)</u>
- Q-Wohl-BW (App; 2018): Beurteilung und Verbesserung des Tierwohls in der Milchviehhaltung; Q-Wohl Baden-Württemberg: Die App für Android und iOS (qwohl-bw.de)
- Projekt "DiMaTiMi" (laufendes EIP Projekt in BW): Digitale Management und Beratungshilfe zur Verbesserung der Tiergerechtheit in der Milchviehhaltung; <u>Infodienst - LAZBW Aulendorf - Tierwohl-Projekt DiMaTiMi (landwirtschaft-bw.de)</u>
- Pro-Q-BW (App in Bearbeitung; Veröffentlichung Mitte 2021 geplant): Beratungstool für die Praxis mit Maßnahmenempfehlungen zur Schwachstellenbehebung

#### **Nationales Tierwohl-Monitoring**

- Q Check (2020): Tierwohl in der Milchviehhaltung mit System von der betrieblichen Eigenkontrolle bis zum Nationalen Monitoring; <u>Tierwohl in der Milchviehhaltung mit System – Q</u> <u>Check (q-check.org)</u>
- NaTiMon (Projekt, in Bearbeitung): Erarbeitung von Grundlagen für eine Berichterstattung zum Status quo und zur Entwicklung des Tierwohls in der Nutztierhaltung. <u>Nationales Tierwohl</u> <u>Monitoring: Nationales Tierwohl Monitoring (nationales-tierwohl-monitoring.de)</u>

#### Informationsplattformen/ weitere Projekte oder Veröffentlichungen

- Informationsplattform: Verhalten von Nutztieren verstehen: Tierschutzprobleme angehen. Hühner, Rinder Schweine; https://www.unigiessen.de/fbz/fb10/institute\_klinikum/zentral/biomathe/Tierschutz/tierarten
- Netzwerk Fokus Tierwohl (Projekt, in Bearbeitung): Praxiswissen für eine tierwohlgerechte und nachhaltige Nutztierhaltung; Ziel: Wissenstransfer in die Praxis verbessern für eine tierwohlgerechte, umweltschonende und nachhaltige Nutztierhaltung; Tierwohl - Fokus Tierwohl (fokus-tierwohl.de)
- Projekt Tier-Wirt (Sundrum et al. 2020): Aggregiertes Indikatorkonzept zur Beurteilung von Tierschutzleistungen und deren ökonomische Implikationen in der Milchviehhaltung – Tier-Wirt –; https://forschung.uni-kassel.de/converis/portal/Publication/65435794

# 11 Übersicht über alle im Berichtszeitraum realisierten Veröffentlichungen

#### 11.1 Veröffentlichungen

- Brinkmann, J., Ivemeyer, S., Pelzer, A., Winckler, C., Zapf, R. (2017): Indicators for on-farm self-monitoring of animal welfare a proposal for implementation in cattle. Proceedings of the 7th International Conference on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level, 05.-08.09.2017, Wageningen/ The Netherlands, 177. ISBN: 978-90-8686-314-3
- Schubbert, A., Cimer, K., Fetscher, S., Gieseke, D., Zapf, R., (2017): Wenn Nutztierhalter selber pr
  üfen.
  Ökologie & Landbau (04)

- Zapf, R., Schultheiß, U., Knierim, U., Brinkmann, J., Schrader, L. (2017): Tierwohl messen im Nutztierbestand – Leitfäden für die betriebliche Eigenkontrolle. Landtechnik 72 (4), S. 214–221. DOI:10.15150/lt.2017.3166
- Zapf, R., Schultheiß, U., Knierim, U., Brinkmann, J., Schrader, L. (2017): Assessing farm animal welfare
   – guidelines for on-farm self-assessment. Landtechnik Agricultural Engineering, 72(4) (2017), 214–221.
   DOI:10.15150/lt.2017.3166
- Brinkmann, J., Cimer K., March S. (2018): Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle. In: Tagungsband 19. Jahrestagung der WGM: 16.-18.10.2018 am Leibniz-Institut für Nutztierbiologie (FBN) Dummerstorf, 32-33
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S., Ivemeyer, S., Pelzer, A., Schultheiß, U., Zapf, R., Winckler, C (2019): Praxistaugliche Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle – ein Vorschlag für die deutsche Milch- und Mastrinderhaltung. In: Transformationsprozesse in der intensiven Nutztierhaltung - Was wollen, können und müssen wir ändern? Tagungsband 2.Tierwohltagung, Göttingen, 17.-18.10.2019, 35-40.
- Cimer, K, March, S. Brinkmann, J., Fetscher, S., Gieseke, D., Schrader, L., Schubbert, A., Schultheiß, U., Zapf, R., Knierim, U. (2019): Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle Impulse für die Ökologische Landwirtschaft. In: Mühlrath, D., J. Albrecht, M.R. Finckh, U. Hamm, J. Heß, U. Knierim, D. Möller (Hrsg.) Tagungsband der 15. Wissenschaftstagung Ökologischer Landbau, Kassel, 05.-08.03.2019.
- Leißner, M., Seiler, S., Brinkmann, J. (2019): Wie wohl ist es der Kuh? Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt (24):24-15.
- Schultheiß, U., Zapf, R., Brinkmann, J., Schrader, L., Knierim, U. (2019): Tierschutzindikatoren für die Praxis. B&B Agrar, Nr. 1, 33–35.
- Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Tierschutzindikatoren für Milchkühe:
   Vorschläge zu Ziel- und Alarmwerten für die betriebliche Eigenkontrolle,
   https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI Tierschutzindikatoren Zielwerte Milchkuehe.pdf
- Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Tierschutzindikatoren für Mastrinder: Vorschläge zu Ziel- und Alarmwerten für die betriebliche Eigenkontrolle, https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren\_\_Zielwerte\_Mastrinder.pdf
- Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Tierschutzindikatoren für Aufzuchtkälber: Vorschläge zu Ziel- und Alarmwerten für die betriebliche Eigenkontrolle, https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren\_Zielwerte\_Aufzuchtkaelber.pdf
- Schultheiß, U., Zapf, R., Brinkmann, J., March, S., Cimer, K. (2020): Betriebliche Eigenkontrolle. Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben, H. 45, S. 31
- Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Tierwohl: grün, gelb, rot. Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben, H. 45, S. 32-33
- Schultheiß, U., Zapf, R., Brinkmann, J., March, S., Cimer, K. (2020): Mit der betrieblichen Eigenkontrolle das Tierwohl im Blick. LZ Rheinland, H. 45, S. 35-36
- Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Ampel zeigt Handlungsbedarf. LZ Rheinland, H. 45, S. 36-38
- Schultheiß, U., Zapf, R., Schubbert, A., Rauterberg, S., Gieseke, D., Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Knierim, U. (2020): Erarbeitung eines Orientierungsrahmens zur Beurteilung des Tierwohls bei der Eigenkontrolle landwirtschaftlicher Betriebe. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung, DVG,

- 26./27.11.2020, Freiburg, KTBL-Schrift 520, S. 30-37, Hrsg. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S., Ivemeyer, S., Pelzer, A., Schultheiß, U., Zapf, R., Winckler, C. (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind. KTBL, Darmstadt, 2. Auflage
- EiKoTiGer-Projektkonsortium (2020): Erhebung-Tierschutzindikatoren. Anwendung zur Erhebung und Verrechnung von Tierschutzindikatoren für Rind, Schwein und Geflügel (Version 2.01) für Microsoft Excel<sup>®</sup> für Windows. KTBL, Darmstadt, https://www.ktbl.de/webanwendungen/tierschutzindikatorenerhebung/
- EiKoTiGer-Projektkonsortium (2021): Online-Schulung Tierschutzindikatoren für Rind, Schwein und Geflügel. KTBL, Darmstadt, https://tierschutzindikatoren-schulung.ktbl.de
- EiKoTiGer-Projektkonsortium (2021): Wie wurde der Orientierungsrahmen für die betriebliche Eigenkontrolle mit Ziel- und Alarmwerten erarbeitet? https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/Orientierungsrahmen-Entstehung.pdf

#### 11.2 Vorträge

#### 2017

- Brinkmann, J., March, S. (2017): Tierwohl in der Nutztierhaltung Was ist das eigentlich? Und wie können wir es messen und verbessern? Ausbilderweiterbildung 2017 der Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Landwirtschaftliches Bildungszentrum Echem, 04.-05.10.2017, Echem.
- Brinkmann, J., March, S. (2017): Tierwohl messen und verbessern Vorstellung der Projekte "EiKoTiGer" und "Q-Check", LAZBW Aulendorf, 11.-12.09.2017, Aulendorf.
- Brinkmann, J., Ivemeyer, S., Pelzer, A., Winckler, C., Zapf, R. (2017): Tierschutzindikatoren Vorschläge für die betriebliche Eigenkontrolle (Rind, Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind). Fortbildungsveranstaltung des LTÖD MV 2017 – Tierseuchenbekämpfung und Tierschutz, Bundesverband der beamteten Tierärzte, 22.03.2017, Klink.

#### **2018**

- Brinkmann, J., March, S. (2018): "Tierwohl in der Nutztierhaltung Was ist das und wie k\u00f6nnen wir es messen und verbessern?", Vortragsveranstaltung Verbrauchergemeinschaft Kreis Stormarn e.V. Bad Oldesloe, 13.02.2018.
- Brinkmann, J., March, S. (2018): Tierwohlindikatoren für Milchkühe Die Projekte "Q Check" und "EiKoTiGer". Sitzung des Fachausschusses Milch des Westfälisch-Lippischen Landwirtschaftsverbands. Münster, 14.05.2018.
- Brinkmann, J., March, S. (2018): Tierwohlindikatoren für Milchkühe Die Projekte "Q Check" und "EiKoTiGer". Sitzung des Fachausschusses Milch des Bauern- und Winzerverbands Rheinland-Pfalz. Koblenz, 17.05.2018.
- Brinkmann, J., Cimer, K., March S (2018): EiKoTiGer: "Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle Tiergerechtheit". Workshopveranstaltung "Information und Schulung im Rahmen der Projekte INZEIT und EiKoTiGer". Trenthorst, 28.05.2018.
- Brinkmann, J., March, S. (2018): "Tierwohl in der Nutztierhaltung Was ist das und wie können wir es messen und verbessern?", Tag der Wissenschaft. Trenthorst, 10.06.2018.
- March, S., Brinkmann J. (2018): Tierwohlindikatoren für Milchkühe Von der betrieblichen Eigenkontrolle auf Tiergerechtheit bis zum nationalen Tierwohl-Monitoring. 4. Themenfeldtreffen Nutztierhaltung und Aquakultur des Thünen-Instituts. Bremerhaven, 22.08.2018.

- Cimer, K., March, S., Brinkmann, J. (2018): EiKoTiGer: "Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle Tiergerechtheit – Milchrinder & Aufzuchtkälber". Live-Schulung im Rahmen des Projektes EiKoTiGer. Trenthorst, 10.10.2018.
- Cimer, K., March, S., Brinkmann, J. (2018): EiKoTiGer: "Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle Tiergerechtheit – Mastrinder". Live-Schulung im Rahmen des Projektes EiKoTiGer. Trenthorst, 11.10.2018.
- Cimer, K., March, S., Brinkmann, J. (2018): EiKoTiGer: "Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle Tiergerechtheit Milchrinder & Aufzuchtkälber". Live-Schulung im Rahmen des Projektes EiKoTiGer. Kempten, 17.10.2018.
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S. (2018): "Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle". WGM-Tagung 2018. Dummerstorf, 16.-18.10.2018.
- Knierim, U., Cimer, K., March, S., Brinkmann, J. (2018): "Self-assessment of animal welfare in dairy cattle
   – a German example". VID konference om dyrevelfærd 2018, Dyrevelfærdskonference i København, 22.
   Oktober 2018. Hovedtemaet er egenkontrol. Copenhagen, 22.10.2018.
- Schultheiß, U., Schrader, L., Brinkmann, J., Knierim, U. (2018): Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen. BLE-Innovationstage "Innovative Ideen – smarte Produkte", 23.-24.10.2018, Bonn
- Cimer, K., March S, Brinkmann J. (2018): EiKoTiGer: "Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle Tiergerechtheit Mastrinder". Live-Schulung im Rahmen des Projektes EiKoTiGer. Haus Düsse, 25.10.2018.
- Brinkmann, J. (2018): "Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle (Beispiel Milchkuh)". EuroTier® 2018. Hannover, 14.11.2018.
- Brinkmann, J., Knierim, U., Schrader, L., Schultheiß, U. (2018): "Einschätzung der Tierwohlsituation im eigenen Betrieb". 1. KTBL-Fachgespräch "Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren Rind". Kassel-Wilhelmshöhe, 27.-28.11.2018.
- March, S., Brinkmann, J., Cimer, K. (2018): "Eigenkontrolle Tiergerechtheit Rinder Literaturanalyse zu Tierwohlindikatoren –". 1. KTBL-Fachgespräch "Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren Rind". Kassel-Wilhelmshöhe, 27.-28.11.2018.

### 2019

- Schultheiß, U., Schrader, L., Brinkmann, J., Gieseke, D. (2019): Erarbeitung eines Orientierungsrahmens für TierhalterInnen zur Einordnung der Ergebnisse aus der betrieblichen Eigenkontrolle (Projekt EiKoTiGer). Sitzung beim Deutschen Bauernverband, 28.02.2019, Berlin
- Brinkmann, J., Cimer, K. March, S. Zapf, R. Schultheiß, U. (2019): Einordnung der Tierwohlsituation im eigenen Betrieb. 2. KTBL-Fachgespräch "Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren RIND" im Rahmen des Verbundprojekts "EiKoTiGer", 23.-24.05.2019, Göttingen.
- Brinkmann, J., K. Cimer, S. March (2019): Eigenkontrolle Tiergerechtheit Rinder Literaturanalyse zu Tierwohlindikatoren. 2. KTBL-Fachgespräch "Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren RIND" im Rahmen des Verbundprojekts "EiKoTiGer", 23.-24.05.2019, Göttingen.
- Brinkmann, J., March, S. (2019): Tierwohl messen und verbessern. Tagung des Bundesverbandes der beamteten Tierärzte (SH & MV), 18.06.2019, Trenthorst.
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S. (2019): "EiKoTiGer" Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle. 1. Expertentreffen INZEIT und Inforunde "Betriebliche Eigenkontrolle in der Rinderhaltung in Bayern", 18.-19.07.2019, Grub.
- Brinkmann, J., March, S. (2019): Tierwohl messen und verbessern. Sitzung des DLG-Fachausschusses Tiergerechtheit, 07.-08.10.2019, Trenthorst.
- Brinkmann, J., March, S. (2019):Tierwohl in der Nutztierhaltung Was ist das eigentlich? Und wie können wir es messen und verbessern? "Ökologischer Landbau II: Tierwohl in der ökologischen Nutztierhaltung" (Lehrgang Nr. 1100), 01.10.2019, Futterkamp.

- Brinkmann, J., Cimer, K. March, S. (2019): Betriebliche Eigenkontrollen für mehr Tierwohl Stand der Umsetzung in Schleswig-Holstein, "Ökologischer Landbau II: Tierwohl in der ökologischen Nutztierhaltung" (Lehrgang Nr. 1100), 01.10.2019, Futterkamp.
- Cimer, K., March, S. Brinkmann, J. (2019): Eigenkontrolle Tiergerechtheit Beispiel Milchkühe. "Ökologischer Landbau II: Tierwohl in der ökologischen Nutztierhaltung" (Lehrgang Nr. 1100) 01.10.2019, Futterkamp.
- Brinkmann, J., Cimer, K. March, S. (2019): Als Milchviehhalter Tierwohl messen und bewerten wie geht das? Bioland Milchviehtagung 2019, 28.-29.11.2019, Wildpoldsried (Allgäu).
- Cimer, K., March, S., Brinkmann, J. (2019): Eigenkontrolle Tiergerechtheit Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen – Aufzuchtkalb. KTBL-Fachgespräch "Tierwohlindikatoren: Rind" im Rahmen des Verbundprojekts "Nationales Tierwohl-Monitoring", 11.-12.12.2019, Kassel-Wilhelmshöhe.
- Cimer, K., March, S., Brinkmann, J. (2019): Eigenkontrolle Tiergerechtheit Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen – Mastrind. KTBL-Fachgespräch "Tierwohlindikatoren: Rind" im Rahmen des Verbundprojekts "Nationales Tierwohl-Monitoring", 11.-12.12.2019, Kassel-Wilhelmshöhe.
- March, S., Cimer, K., Brinkmann, J. (2019): Eigenkontrolle Tiergerechtheit Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen – Milchrind. KTBL-Fachgespräch "Tierwohlindikatoren: Rind" im Rahmen des Verbundprojekts "Nationales Tierwohl-Monitoring", 11.-12.12.2019, Kassel-Wilhelmshöhe.
- March, S., Brinkmann, J. Cimer, K. Schultheiß, U. Zapf, R. (2019): Tierwohl messen und verbessern –
  Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle ("EiKoTiGer").
  Zukunftsstrategie Ökologischer Landbau Auf dem Weg zum 20-Prozent-Ziel: Meilensteine Nächste Schritte. 05.-06.12.2019, Kloster Eberbach.

### 2020

- March, S., Brinkmann, J., Cimer, K. (2020): Als Milchviehhalter Tierwohl messen und bewerten wie geht das? Bioland Milchviehtagung Nord 2020, 14.-15.01.2020, Schneverdingen.
- March, S., Brinkmann, J., Cimer, K. (2020): 'EiKoTiGer': Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle Tiergerechtheit, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen. Arbeitsgruppenaustausch mit AG von Prof. Dr. Albert Sundrum, Universität Kassel, 24.01.2020, Kassel-Wilhelmshöhe.
- Cimer, K. (2020): Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle (Beispiel Mastrind). Bullenmastforum Haus Düsse, 27.-28.01.2020, Bad Sassendorf.
- Brinkmann, J., March, S., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Fertigstellung des Orientierungsrahmens "Rind" mit Ziel- und Alarmwerten. 3. KTBL-Fachgespräch "Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren RIND" im Rahmen des Verbundprojekts "EiKoTiGer", 07.07.2020, Online-Konferenz
- Cimer, K., Brinkmann, J., March, S. (2020): Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle. 3. KTBL-Fachgespräch "Orientierungsrahmen Tierschutzindikatoren RIND" im Rahmen des Verbundprojekts "EiKoTiGer", 07.07.2020, Online-Konferenz
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S. (2020): Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle in der Mastrinderhaltung. WLV-Arbeitskreis Rindfleischerzeugung, Online-Arbeitskreistreffen 11.11.2020, Westfälisch-Lippischer Landwirtschaftsverband e.V.
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Erarbeitung des Orientierungsrahmens "Rind" mit Ziel- und Alarmwerten Projekt "EiKoTiGer". Informationsgespräch

- Tierschutzreferent\*innen "Betriebliche Eigenkontrolle Tiergerechtheit". 19.11.2020, BMEL und KTBL, Onlineveranstaltung
- Schultheiß, U., Zapf, R., Schubbert, A., Rauterberg, S., Gieseke, D., Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Knierim, U. (2020): Erarbeitung eines Orientierungsrahmens zur Beurteilung des Tierwohls bei der Eigenkontrolle landwirtschaftlicher Betriebe. 52. Internationale Tagung Angewandte Ethologie, 26.-27.11.2020, Onlineveranstaltung
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S., Schultheiß, U., Zapf, R. (2020): Erarbeitung des Orientierungsrahmens "Rind" mit Ziel- und Alarmwerten, Projekt "EiKoTiGer". Verbände-Informationsgespräch "EiKoTiGer": Betriebliche Eigenkontrolle, Orientierungsrahmen, KTBL, 15.12.2020, Onlineveranstaltung

### 2021

- Brinkmann, J. (2021): Potenzielle Indikatoren zur Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle im Rahmen des staatlichen Tierwohlkennzeichens. 6. Sitzung AG Rind - Nutztierstrategie 05.01.2021, BMEL-Stabstelle Nutztierhaltung Onlineveranstaltung.
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S., Schultheiß, U., Zapf, R. (2021): Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle in der Mastrinderhaltung. Fachgespräch KTBL-Fachausschuss Rindfleisch des DBV, 28.01.2021, Onlineveranstaltung.
- Brinkmann, J. (2021): Tierwohl in der Milchviehhaltung Was ist das eigentlich? Und wie können wir es messen und verbessern? Webinar Tierwohl in der Milchviehhaltung, 09.03.2021, Landeskontrollverband Schleswig-Holstein, Onlineveranstaltung.
- Brinkmann, J., March, S. (2021): Tierbezogenen Indikatoren für die Rinderhaltung von der betrieblichen Eigenkontrolle bis zum nationalen Monitoring. Task-Force-Bestandsbetreuung, 01.04.2021, Onlineveranstaltung.
- Brinkmann, J., Cimer, K., March, S. (2021): Betriebliche Eigenkontrolle im Milchviehbetrieb Vorschläge aus dem Innovationsprojekt EiKoTiGer. Köllitzscher Fachgespräch "Betriebliche Eigenkontrolle im Milchviehbetrieb", 28.04.2021, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen, Onlineveranstaltung.
- Brinkmann, J., March, S. (2021): Tierwohlindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle in der Milchviehhaltung. Seminar "Betriebliche Eigenkontrolle in der Milchviehhaltung", 18.05.2021, Humboldt-Universität zu Berlin, Onlineveranstaltung.
- Schultheiß, U., Zapf, R., Brinkmann, J., Cimer, K., March, S., Schrader, L., Schubbert, A., Rauterberg, R., Gieseke, D., Michaelis, S., Knierim, U. (2021): Werkzeuge für die betriebliche Eigenkontrolle auf landwirtschaftlichen Betrieben, 53. Internationale Tagung Angewandte Ethologie, 25.-27.11.2021 (Abstract für Vortrag eingereicht)
- Michaelis, S., Gieseke, D., Schubbert, A., Cimer, K., March, S., Brinkmann, J., Gund, S., Schultheiß, U., Knierim, U. (2021): Farmers' training for the self-assessment of animal welfare – can online programmes replace live sessions? 8th International Conference on the assessment of animal welfare at farm and group level, 16.-19.08.2021, 55.
- Cimer, K., Schubbert, A., Michaelis, S., Gieseke, D., Rauterberg, S., Brinkmann, J., Ivemeyer, S., March, S., Zapf, R., Schultheiß, U., Schrader, L., Knierim, U. (2021): On-farm self-assessment of animal welfare from farmers' point of view, 8th International Conference on the assessment of animal welfare at farm and group level, 16.-19.08.2021, 61.
- Schultheiß, U., Zapf, R., Brinkmann, J., March, S., Cimer, K., Rauterberg, S., Schubbert, A., Schrader, L., Michaelis, S., Gieseke, D., Knierim, U. (2021): On-farm self-assessment of animal welfare development of reference values, 8th International Conference on the assessment of animal welfare at farm and group level, 16.- 19.08.2021, 60.

## III. Literaturverzeichnis

- AWIN (2015): AWIN welfare assessment protocol for sheep, goats and turkeys. http://www.animal-welfare-indicators.net/site/, Zugriff am 17.08.2015.
- Brinkmann, J.; Ivemeyer, S.; Pelzer, A.; Winckler, C.; Zapf, R. (2016): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind. 1. Auflage, ISBN 978-3-945088-26-5.
- Brinkmann, J.; Cimer, K.; March, S.; Ivemeyer, S.; Pelzer, A.; Schultheiß, U.; Zapf, R.; Winckler, C. (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind. 2. Auflage; ISBN 978-3-945088-75-3.
- Cimer, K., Schubbert, A., Michaelis, S., Gieseke, D., Rauterberg, S., Brinkmann, J., Ivemeyer, S., March, S., Zapf, R., Schultheiß, U., Schrader, L., Knierim, U. (2021): On-farm self-assessment of an-imal welfare from farmers' point of view, 8th International Conference on the assessment of animal welfare at farm and group level, 16.-19.08.2021 (Abstract für Vortrag eingereicht)
- KTBL (2014): Tiergerechtheit bewerten. KTBL-Sonderveröffentlichung 12611, Darmstadt, KTBL
- March, S.; Bergschmidt, A.; Renziehausen, C.; Brinkmann, J. (2017): Indikatoren für eine ergebnisorientierte Honorierung von Tierschutzleistungen. Schlussbericht, Thünen-Institut, Trenthorst. <a href="https://literatur.thuenen.de/digbib">https://literatur.thuenen.de/digbib</a> extern/dn058972.pdf, Zugriff am 22.04.2021
- Martin, P.; Bateson, P. (2007): Measuring behaviour. Cambridge University Press, Cambridge
- Michaelis, S.; Gieseke, D.; Schubbert, A.; Cimer, K.; March, S.; Brinkmann, J.; Gund, S.; Schultheiß, U.; Knierim, U. (2021): Farmers' training for the self-assessment of animal welfare can online programmes replace live sessions? 8th International Conference on the assessment of animal welfare at farm and group level (WAFL), 16.-19.08.2021 (Abstract für Vortrag eingereicht)
- Sundrum, A.; Möller, D.; Ebert, L.; Habel, J.; Hoischen-Taubner, S.; Schwabenbauer, E.-M.; Uhlig, V. (2020): Aggregiertes Indikatorkonzept zur Beurteilung von Tierschutzleistungen und deren ökonomische Implikationen in der Milchviehhaltung Tier-Wirt Teilprojekt 1. <a href="https://forschung.uni-kassel.de/converis/portal/Publication/65435794">https://forschung.uni-kassel.de/converis/portal/Publication/65435794</a>
- TierSchG (2006): Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBI. I S. 1206, 1313), zuletzt geändert durch Artikel 280 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBI. I S. 1328). http://www.gesetze-iminternet.de/tierschg/BJNR012770972.html, Zugriff am 12.02.2021
- WBA (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten. Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik, Ernährung und gesundheitlichen Verbraucherschutz (WBA), BMEL, Berlin. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\_Ministerium/Beiraete/agrarpolitik/GutachtenNutztierhaltung.pdf?\_\_blob=publicationFile&v=2, Zugriff am 01.03.2021
- Welfare Quality<sup>®</sup>, (2009): Welfare Quality<sup>®</sup> Assessment Protocols. Welfare Quality<sup>®</sup> Consortium, Lelystad, Netherlands. http://www.welfarequalitynetwork.net/network/, Zugriff 17.08.2015.
- Zapf, R.; Schultheiß, U.; Achilles, W.; Schrader, L.; Knierim, U.; Herrmann, H.-J.; Brinkmann, J.; Winckler, C. (2015): Tierschutzindikatoren Vorschläge für die betriebliche Eigenkontrolle. KTBL e.V., KTBL-Schrift 507. Darmstadt.

# IV. Anhang

Chronologisch nach Nennung im Text des Schlussberichts

- A 1 Liste mit Links zu sämtlichen Online-Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes "EiKoTiGer": Praxisleitfäden, Orientierungsrahmen, Excel®-Anwendung, etc.
- A 2 Schulungsunterlagen
  - 2.1 Vor-Ort-Schulung Milchrind Handout der Präsentation
  - 2.2 Vor-Ort-Schulung Mastrind Handout der Präsentation
- A 3 WAFL-Beitrag: Michaelis et al. (2021) Farmers' training for the self-assessment of animal welfare can online programmes replace live sessions?
- A 4 Abschlussinterviews mit den Projektbeteiligten zur Beurteilung des Projektes bzw. der erarbeiteten Tools
  - 4.1 EiKoTiGer-Abschlussinterview-Sommererhebung-Rind\_2019-05-27
  - 4.2 Ergebnisdarstellung der Abschlussinterviews
  - 4.3 WAFL-Beitrag: Cimer et al. (2021) On-farm self-assessment of animal welfare from farmers' point of view
- A 5 Rückmeldung der Betriebsergebnisse und Benchmarking über alle Projektbetriebe (exemplarisch für Milchkühe/ Aufzuchtkälber für die Winter- und für Mastrinder für die Sommer-Erhebung)
  - 5.1 Rückmeldung-Benchmark Milchkühe und Kälber Wintererhebung (Beispiel)
  - 5.2 Rückmeldung-Benchmark Mastrinder Sommererhebung (Beispiel)
- A 6 Fachgespräche Literaturrecherche
  - 6.1 Präsentationen der Ergebnisse der Literaturrecherche
- A 7 Stellungnahmen zum Indikator Flächenangebot Mastrinder



# **Anhang zum Schlussbericht**

Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

Teilprojekt 4 (28-1-79.012-15)

Laufzeit: 01.11.2016 - 31.03.2021

# **IV Anhang**

### **Inhaltsverzeichnis**

- A 1 Liste mit Links zu sämtlichen Online-Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes "EiKoTiGer": Praxisleitfäden, Orientierungsrahmen, Excel®-Anwendung, etc
- A 2 Schulungsunterlagen
  - A 2.1 Live Schulung Milchrind Handout der Präsentation
  - A 2.2 Live Schulung Mastrind Handout der Präsentation
- A 3 WAFL-Beitrag: Michaelis et al. (2021) Farmers' training for the self-assessment of animal welfare can online programmes replace live sessions?
- A 4 Abschlussinterviews mit den Projektbeteiligten zur Beurteilung des Projektes bzw. der erarbeiteten Tools
  - A 4.1 EiKoTiGer-Abschlussinterview-Sommererhebung-Rind\_2019-05-27
  - A 4.2 Ergebnisdarstellung der Abschlussinterviews
  - A 4.3 WAFL-Beitrag: Cimer et al. (2021) On-farm self-assessment of animal welfare from farmers' point of view
- A 5 Rückmeldung der Betriebsergebnisse und Benchmarking über alle Projektbetriebe
  - A 5.1 Rückmeldung-Benchmark Milchkühe und Kälber Wintererhebung (Beispiel)
  - A 5.2 Rückmeldung-Benchmark Mastrinder Sommererhebung (Beispiel)
- A 6 Fachgespräche Literaturrecherche
  - A 6.1 Präsentationen der Ergebnisse der Literaturrecherche
- A 7 Stellungnahmen zum Indikator Flächenangebot Mastrinder

# Anhang zum Schlussbericht:

Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

A 1 Liste mit Links zu sämtlichen Online-Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes "EiKoTiGer": Praxisleitfäden, Orientierungsrahmen, Excel®-Anwendung, etc.





# Tierschutzindikatoren Rind – Liste mit Links zu sämtlichen Online-Veröffentlichungen im Rahmen des Projektes "EiKoTiGer"

Alle Informationen finden sich auf der Webseite: https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung. Auf dieser Seite sind die Links zu Informationen rund ums Rind zusammengestellt.

### Tierschutzindikatoren Milchkühe

https://www.ktbl.de/themen/tierschutzindikatoren-milchrinder https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/ Tierwohl/Leitfaden2020 Milchkuehe.pdf



### Tierschutzindikatoren Aufzuchtkälber

https://www.ktbl.de/themen/tierschutzindikatoren-aufzuchtkaelber https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/ Tierwohl/Leitfaden2020 Aufzuchtkaelber.pdf



### Tierschutzindikatoren Mastrinder

https://www.ktbl.de/themen/tierschutzindikatoren-mastrinder https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/ Tierwohl/Leitfaden2020\_Mastrinder.pdf



alle Fotos: © www.fotolia.com auf www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung

### **Online-Schulung**

https://tierschutzindikatoren-schulung.ktbl.de

### Excel-Hilfsmittel zur Erhebung der Tierschutzindikatoren im Stall

https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBLTierschutzindikatoren-Erhebung\_V0201.xlsm

### Datenerhebungsformulare zum Ausfüllen per Stift

**Milchkühe**: https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_Anhang\_Erhebungsbogen\_Milchkuh.pdf

**Aufzuchtkälber:** https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_Anhang\_Erhebungsbogen\_Aufzuchtkalb.pdf

**Mastrinder:** https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/LF\_Anhang Erhebungsbogen Mastrind.pdf

### Orientierungsrahmen: Ziel- und Alarmwerte zur Einordnung der betrieblichen Ergebnisse

**Milchkühe:** https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren Zielwerte Milchkuehe.pdf

**Aufzuchtkälber:** https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren\_Zielwerte\_Aufzuchtkaelber.pdf

Mastrinder: https://www.ktbl.de/fileadmin/user\_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-

Tierschutzindikatoren\_\_Zielwerte\_Mastrinder.pdf

Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

### A 2 Schulungsunterlagen

A 2.1 Live Schulung Milchrind – Handout der Präsentation





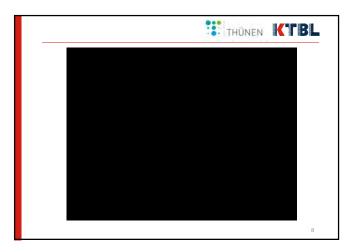
# Hintergrund – Novellierung TSchG vom 07.08.2013 • "Wer Nutztiere zu Erwerbszwecken hält, hat durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, dass die Anforderungen des §2 eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen des §2 erfüllt sind, geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten." (TSchG §11 (8))



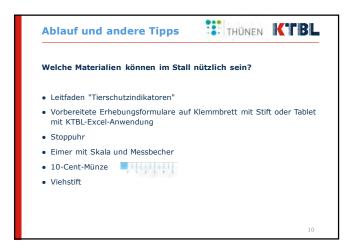




















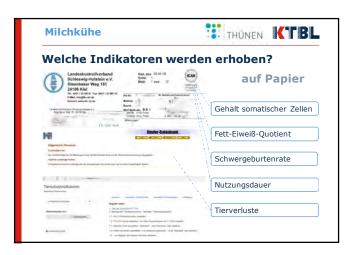


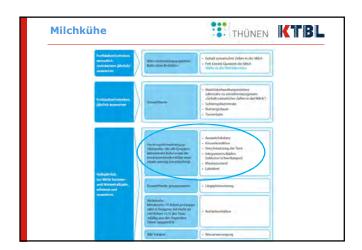










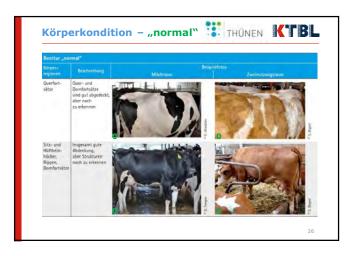










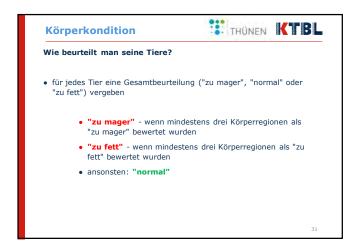












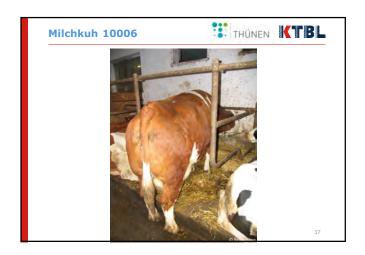


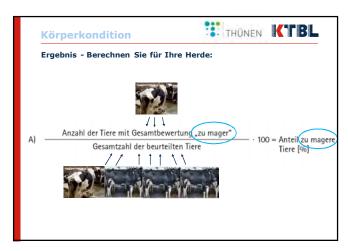


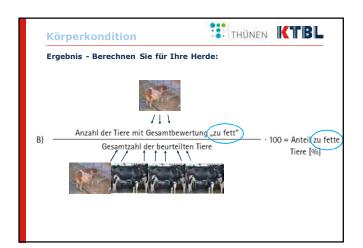










































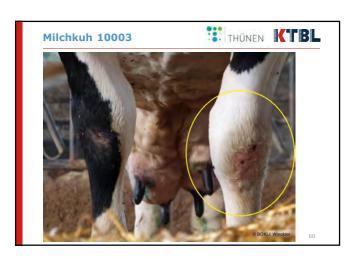












































Ergebnis - Berechnen Sie für Ihre Herde:

A) Ermitteln Sie den Anteil geringgradig lahmer Tiere

Anzahl der Tiere mit Bonitur 1

Gesamtzahl der beurteilten Tiere

B) Ermitteln Sie den Anteil hochgradig lahmer Tiere

Anzahl der Tiere mit Bonitur 2

Gesamtzahl der beurteilten Tiere

- 100 = Anteil hochgradig lahmer Tiere

Anzahl der Tiere mit Bonitur 2

Gesamtzahl der beurteilten Tiere

C) Ermitteln Sie den Gesamtanteil lahmer Tiere

Zählen Sie den Anteil geringgradig und hochgradig lahmer Tiere zusammen.

Wie beurteilt man seine Tiere?

• Gesamtbestand/gruppenweise
• in der Ruhephase

• Zählen Sie in jeder Gruppe laktierender sowie trockenstehender Kühe alle Tiere, die drei Stunden nach Futtervorlage:

1) "vollständig" auf der Liegefläche bzw. in der Box liegen, II) "unvollständig" auf der Liegefläche bzw. in der Box liegen, III) mit zwei oder vier Beinen auf der Liegefläche bzw. in der Box stehen.



















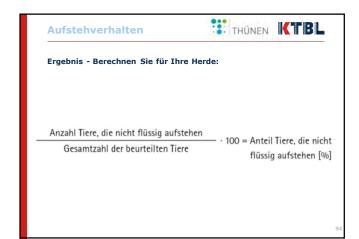












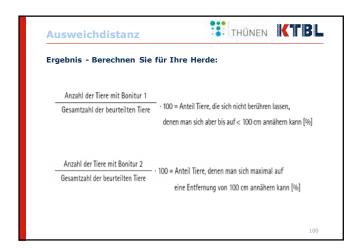








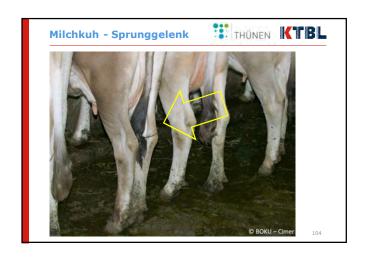


























### © "Eigenkontrolle Rind"

Kornel Cimer, Dr. Solveig March, Dr. Jan Brinkmann. Thünen-Institut für Ökologischen Landbau, Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei, Trenthorst 32, 23847 Westerau

Auf Basis von: Brinkmann, J.; Ivemeyer, S.; Pelzer, A.; Winckler, C.; Zapf, R. (2016); Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind. KTBL-Sonderveröffentlichung 12616, Darmstadt, KTBL e.V.



Fragen an / Infos, für den Themenbereich Rind, bei: kornel.cimer@thuenen.de solveig.march@thuenen.de jan.brinkmann@thuenen.de

Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

A 2.2 Live Schulung Mastrind – Handout der Präsentation





### Hintergrund - Novellierung TSchG vom 07.08.2013

• "Wer Nutztiere zu Erwerbszwecken hält, hat durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, Anforderungen des §2 eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen des §2 erfüllt sind, **geeignete tierbezogene** Merkmale

(Tierschutzindikatoren) erheben und zu bewerten." (TSchG §11 (8))



THÜNEN KTBL

- Einhaltung der Anforderungen von des § 2 TierSchG
- Einschätzung des Wohlbefindens der Tiere anhand geeigneter tierbezogener Indikatoren
- Sensibilisierung bzw. Betonung der Eigenverantwortung der TierhalterInnen für das Wohlbefinden der Tiere
- Verbesserung der Tiergerechtheit in der Nutztierhaltung

### Hintergrund - Novellierung TSchG vom 07.08.2013







### Hintergrund - Novellierung TSchG vom 07.08.2013



### Herausforderungen:

- TierSchG enthält keine Verordnungsermächtigung zur Regelung von Inhalt, Umfang und Häufigkeit der betrieblichen Eigenkontrollen
- Genauere Vorgaben bzw. Ausführungsbestimmungen sind nicht vorhanden



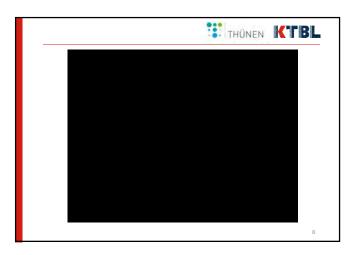
Eine betriebsinterne Dokumentation ist sinnvoll um Veränderungen über die Zeit zu erkennen und Vergleiche (mit anderen) zu ermöglichen.

Die betriebliche Eigenkontrolle kann und darf die notwendigen täglichen Routinekontrollen (§ 4 TierSchNutztV) nicht ersetzen.

# **Excel-Anwendung** THÜNEN KTBL frei verfügbar

https://www.ktbl.de/inhalte/themen/tierhaltung/themen/tierwohl/









Welche Materialien können im Stall nützlich sein?

Leitfaden "Tierschutzindikatoren"

Vorbereitete Erhebungsformulare auf Klemmbrett mit Stift oder Tablet mit KTBL-Excel-Anwendung

Eimer mit Skala und Messbecher

10-Cent-Münze

Lasermessgerät

Lampe











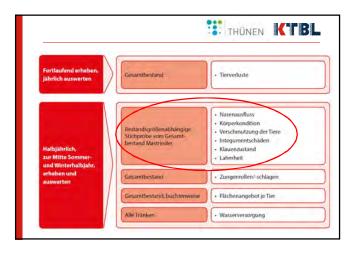
































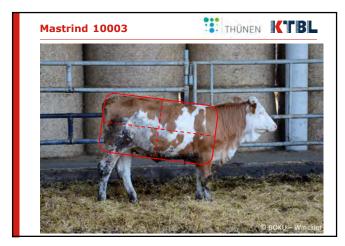






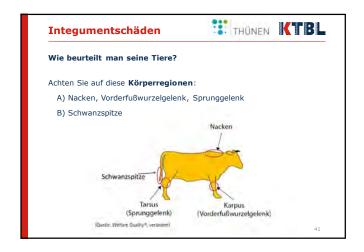


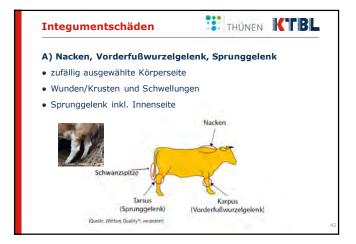


















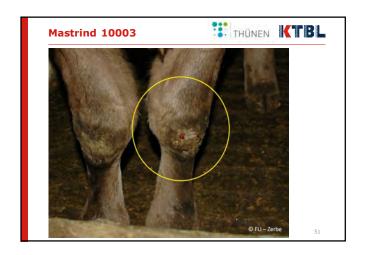










































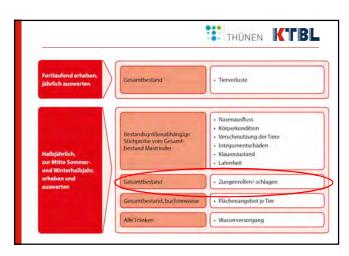




































































### Anhang zum Schlussbericht:

Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

A 3 WAFL-Beitrag: Michaelis et al. (2021) Farmers' training for the self-assessment of animal welfare – can online programmes replace live sessions?

### Farmers' training for the self-assessment of animal welfare – can online programmes replace live sessions?

Michaelis, Sarina<sup>1</sup>; Gieseke, Daniel<sup>1</sup>; Schubbert, Antje<sup>2</sup>; Cimer, Kornel<sup>3</sup>; March, Solveig<sup>3</sup>; Brinkmann, Jan<sup>3</sup>; Gund, Sabine<sup>4</sup>; Schultheiß, Ute<sup>4</sup>; Knierim, Ute<sup>1</sup>

- <sup>1</sup> University of Kassel, Farm Animal Behaviour & Husbandry, Kassel; fetscher@uni-kassel.de
- <sup>2</sup> Friedrich-Loeffler Institute, Animal Welfare & Animal Husbandry, Celle
- <sup>3</sup> Thuenen-Institute, Organic Farming, Westerau
- <sup>4</sup> Association for Technology & Structures in Agriculture, KTBL, Darmstadt

On-farm self-assessment (SA) using animal-based indicators by farmers is an approach that generates immediate feedback on animal welfare and possibly a high motivation to improve unsatisfactory outcomes. Usually, scientists or auditors were engaged in training and/or testing their inter-observer agreement (IOR) to ensure reliability. However, reliability is equally important for SA in order to allow a meaningful interpretation. Considering the farmers' limited time and mobility, the question arises whether an online training can replace live courses.

Live and online training courses were developed for dairy cows, calves, beef cattle, sows, piglets, fattening pigs, laying hens, broilers and turkeys. Out of 146 German farmers participating in this study, 70 completed the live training, 76 the online training. Afterwards, all farmers conducted an online test (IOR by PABAK), assessing 10 to 21 pictures/videos per indicator (3 - 10 indicators, depending on production type). Test rerun was possible and recommended if results were unsatisfactory (PABAK<0.41). Additionally, in a questionnaire the farmers estimated their confidence in assessing each indicator on their own farm (0, not confident to 100, very confident). In 95.6% of all tests the farmers reached an IOR >0.6. The range of confidence varied between indicators from 0 to 100 with a mean of 74.8. In repeated tests (n=154) significantly higher IOR was reached in the last attempt compared to the first (mean: 0.76, min: 0.40 - max: 1.0 vs. 0.55, 0.0 - 1.0; p < 0.001, Wilcoxon test). We detected no effects of training method on IOR or the perceived confidence (linear mixed model, random factor: farmer, indicator). The same applied to the factors agricultural education, work position and experience. Thus, the online and live training material appears to be similarly suitable for farmers, independent of their previous work experience.

Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

- Abschlussinterviews mit den Projektbeteiligten zur Beurteilung des Projektes bzw. der erarbeiteten Tools
  - A 4.1 EiKoTiGer-Abschlussinterview-Sommererhebung-Rind\_2019-05-27

### "EiKoTiGer" – Sommererhebung 2019 (Rind)

Interview zur Praktikabilität und zu den Inhal	ten des EiKoTiGer-Teilprojektes 'Rind'
Jan Brinkmann, Solveig March, Kornel Cimer, Thüne	n-Institut für Ökologischen Landbau (TI-OL)

Name und ID des Projektbetriebes:
-----------------------------------

- (1.) Wie fanden Sie es, die einzelnen Indikatoren zu erheben?
- (a) einfach; (b) anspruchsvoll, aber in Ordnung; (c) schwer/nicht praktikabel

### Milchkuh:

Indikator	Beurteilung	Anmerkungen
"Eutergesunde Kühe" (Milch-		
zellgehalt ≤ 100.000/ml)		
"Euterkranke Kühe" (Milchzell-		
gehalt > 400.000/ml)		
"Euterkranke Erstlaktierende"		
(Milchzellgehalt > 100.000/ml)		
Mastitisbehandlungsinzidenz		
(alternativ zu "Milchzellge-		
halt")		
Verdacht auf Energiemangel in		
der Frühlaktation (FEQ ≥ 1,5)		
Verdacht auf Abweichungen in		
der Rohfaserversorgung in der		
Frühlaktation (FEQ < 1)		
Schwergeburtenrate		
Nutzungsdauer		
Nutzungsdader		
Tierverluste		
	l	

Ausweichdistanz	
Körperkondition	
Verschmutzung der Tiere	
Integumentschäden (inklusive Schwellungen)	
Klauenzustand	
Lahmheit	
Liegeplatznutzung	
Aufstehverhalten	
Wasserversorgung	

### Aufzuchtkalb:

Indikator	Beurteilung	Anmerkungen
Behandlungsinzidenz Atem-		
wegserkrankungen		
Behandlungsinzidenz Durch-		
fallerkrankungen		
Tierverluste		
Verschmutzung der Tiere		

Einstreumanagement (in allen eingestreuten Ställen)	
Unterentwickelte Kälber	
Gegenseitiges Besaugen	
Komplikationen nach Enthornung	

### Mastrind:

Indikator	Beurteilung	Anmerkungen
Tierverluste		
Nasenausfluss		
Körperkondition (Kümme- rer)		
Verschmutzung der Tiere		
Integumentschäden		
Klauenzustand		
Lahmheit		
Zungenrollen/-schlagen		
Flächenangebot je Tier		
Wasserversorgung		

Bitte vergeben Sie eine Schulnot	e von 1 (sehr gu	ıt) bis 6 (überhaı	ipt nicht).	
	Note:			
Was waren dabei ggf. die Proble Antwort:				
(3.) Hat sich Ihr Blick auf Ihre Tie	re durch die bet	riebliche Eigenk	ontrolle verändert	? (ja/ nein)
	Ja	Nein		
Anmerkungen:				
(4.) Welche Indikatoren waren d	afür besonders	_		
Antwort				
		••••••		

(2.) Wie konnten Sie die betriebliche Eigenkontrolle in Ihren Arbeitsablauf integrieren?

# Ergänzung vorschlagen? Milchkuh: ggf. Anmerkungen: ..... Aufzuchtkalb: ggf. Anmerkungen: ..... Mastrind: ggf. Anmerkungen:

(5.) Welche Tierwohlindikatoren haben Sie im Leitfaden ggf. vermisst und würden Sie gern als

(6.) Welche der zur Verfügung gestellten Materialien/Hilfestellungen haben Sie genutzt und wie beurteilen sie diese?

Bitte benoten Sie die einzelnen Elemente mit Schulnoten von 1 (sehr gut) bis 6 (ungenügend).

	Nutzung	Note	Anmerkungen
Leitfaden			
	ja/nein		
Live-Schulung			
	ja/nein		
Online-Schulung			
	ja/nein		
Online-Test			
Online-rest	• - 1 • -		
	ja/nein		
Excel-Anwendung			
	ja/nein		
Zusatzmaterialien/ Zu-			
satzinformationen zur	ja/nein		
Datenerhebung (auf			
USB-Stick)			
Auswertungen der ers-			
ten Datenerhebung (inkl.	ja/nein		
Benchmarking)			
Möglichkeit zusätzliche			
Hilfestellung anzufragen	ja/nein		
(per Mail, per Telefon)			
Sonstiges (bitte konkret benennen)			
Deffermen)			

	e Schulnote von 1 (sehr w	amschemich, bis	o (absolut uliwalliselle	·····Ci
	Note:			
	Note.			
enn unwahrscheinli	ch, warum nicht?			
\ Hahen Sie Interes	se die derzeit in Erarbeitu	ng hefindliche Ann	für Android (Smartnh	nnesl
r die Tierbeurteilun		ng bennunche App	Tur Android (Smartpin	ulles
	Ja	Nein		
				•••••
.) Wie beurteilen Si	e den Nutzen aus der Tei	Inahme am EiKoTi	Ger-Projekt für Ihren E	 Betric
	e den Nutzen aus der Tei e Schulnote von 1 (sehr g			Betrie
				Betrie
	e Schulnote von 1 (sehr g			Betrie
	e Schulnote von 1 (sehr g			
	e Schulnote von 1 (sehr g			
	e Schulnote von 1 (sehr g			Betrie

gen – in Ihrem Betrieb etwas verändert oder haben Sie das vor? (ja/nein) Wenn ja, was und wurde es bereits umgesetzt?			
in Planung:			
bereits umgesetzt:			
(11.) Was war gut am Projekt, was gefiel Ihnen gut? (Wenn möglich, bitte 2 Aspekte nennen)			
(a)			
(b)			
(12.) Was war nicht gut, was gefiel Ihnen nicht gut bzw. was haben Sie vermisst? (Wenn möglich bitte 2 Aspekte nennen)?			
(a)			
(b)			

(10.) Haben Sie – angeregt durch die Teilnahme am Projekt bzw. das Durchführen der Erhebun-

(13.) Bitte nennen Sie uns Verbesserungsvorschläge (für die Weiterentwicklung unseres Ansatzes der betrieblichen Eigenkontrolle):			
	•••••		
	•••••		
(14.) Gibt es noch etwas, was Sie uns mit auf den Weg geben wollen?			

Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

### A 4.2 Ergebnisdarstellung der Abschlussinterviews





# Auswertung der Abschlussinterviews im Projekt "EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit"

(Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen)

Exemplarische Darstellung der Ergebnisse zur Nutzung und Bewertung der Indikatoren und Tools zur betrieblichen Eigenkontrolle durch die teilnehmenden Rinderhalterinnen und Rinderhalter

### Gliederung

Aligemeines zur interviewaurchfuhrung	2
Beurteilung und Anwendung der Indikatoren	2
Nutzung und Bewertung der "EiKoTiGer"-Tools bzw. der Teilnahme am Projekt	6
Gesamtbewertung der Projektteilnahme	8
"O-Töne" – Ausgewählte Zitate der Projektteilnehmerinnen und Projektteilnehmer	9

### Allgemeines zur Interviewdurchführung

Im Anschluss an den zweiten Betriebsbesuch im Sommerhalbjahr 2019 wurden leitfadengestützte qualitative Interviews mit den in den Betrieben für die Erhebungen im Projekt zuständigen Personen (Betriebsleiter/ Herdenmanager und/oder weitere Mitarbeiter) geführt. Ziel war es, seitens der Praktiker eine Einschätzung des Projektes und der Praxistauglichkeit der vorgestellten Form der betrieblichen Eigenkontrolle zu erhalten sowie eine Beurteilung der verwendeten Tierwohlindikatoren und Tools wie Online-Test und Excel®-Anwendung.

In 41 Betrieben wurden mit 44 Interviewpartnern diese strukturierten Interviews geführt, davon auf den 20 beteiligten Rindermastbetrieben mit 19 Personen. Auf 22 von insgesamt 24 am Projekt beteiligten Milchviehbetrieben, wurden 25 Personen, die Datenerfassungen in der Herde durchgeführt hatten, interviewt.

### Beurteilung und Anwendung der Indikatoren

### Wie fanden Sie es, die einzelnen Indikatoren zu erheben? (Frage 1)

#### Rindermäster

Tabelle 1: Beurteilung der Praktikabilität der Indikatoren für Mastrinder sowie Nutzung der Indikatoren durch die Projektlandwirte im Projektverlauf

	Beurteilung der Indikatoren (%)				Nutzung der Indikatoren
Indikatoren	einfach	anspruchsvoll, aber o.k.	schwer, nicht praktikabel	un- schlüssig	im Projekt (%, n = 20) <sup>b</sup>
Nasenausfluss (n=19)	74	26	-	-	100
Unterentwickelte Tiere (n=19)	100	-	-	-	100
Verschmutzung der Tiere (n=19)	68	32	-	-	100
Integumentschäden inkl. Schwellungen (n=19)	42	42	-	16	100
Klauenzustand (n=19)	37	37	26	-	95
Lahmheit (n=19)	84	16	-	-	100
Zungenrollen (n=19)	74	21	5	-	95
Tierverluste (n=16)	81	13	6	-	95
Flächenangebot (n=19)	89	11	-		90
Wasserversorgung (n=19)	68	5	11	16	90

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Daten aus den Interviews

#### Nutzung der Mastrinder-Indikatoren

Alle Indikatoren wurden von den Rindermästern sehr gut genutzt. Die meisten Indikatoren wurden vollständig entsprechend den Empfehlungen des Leitfadens genutzt. Der Indikator *Tierverluste* wurde überwiegend gemeinsam mit dem Projektmitarbeiter erhoben, da eine Vorstellung der Berechnungshilfen über tschindi.org oder HI-Tier erst beim Betriebsbesuch erfolgte. Einige Projektteilnehmer haben die Indikatoren nur teilweise entsprechend den Empfehlungen genutzt. Beispielsweise gab es Abweichungen in der Stichprobenziehung, beim Erhebungszeitpunkt (Indikator *Zungenrollen* wurde zum Teil während der Tierbeurteilung erfasst und nicht zu einem gesonderten Zeitpunkt) sowie der Häufigkeit der Durchführung der Erhebungen (beispielsweise wurde die *Wasserversorgung* und das *Flächenangebot* häufig nur einmal anstatt zweimal je Jahr oder nur anhand einiger Buchten beurteilt).

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Daten aus der Datenrückmeldung der Projektlandwirte im Projektverlauf

#### Milchviehhalter

Tabelle 2: Beurteilung der Praktikabilität der Indikatoren für Milchkühe & Aufzuchtkälber sowie Nutzung der Indikatoren durch die Projektlandwirte im Projektverlauf

	Beurteilung der Indikatoren (%) <sup>a</sup>				Nutzung der Indikatoren
Indikatoren	einfach	anspruchs-	schwer, nicht praktikabel	un- schlüssig	im Projekt (%, n = 24) <sup>b</sup>
Milchkühe					
Gehalt somatischer Zellen in der Milch (n=21)	90	5		5	88
Fett-Eiweiß-Quotient der Milch (n=19)	47	32	21		67
Schwergeburtenrate (n=20)	90	10			88
Nutzungsdauer (n=20)	95	05			88
Tierverluste (n=20)	80	20			88
Ausweichdistanz (n =21)	90	10			92
Körperkondition (n=22)	68	27		5	92
Verschmutzung der Kühe (n=22)	73	27			92
Integumentschäden inkl. Schwellungen (n=22)	77	23			92
Klauenzustand (n=22)	82	14		5	92
Lahmheit (n=22)	77	23			92
Liegeplatznutzung (n=22)	82	18			92
Aufstehverhalten (n=22)	64	36			88
Wasserversorgung (n=22)	59	27	9	5	92
Aufzuchtkälber					
Behandlungsinzidenz Atemwegserkrankungen (n=19)	53	42	5		79
Behandlungsinzidenz Durchfallerkrankung (n=19)	47	47	5		75
Tierverluste (n=20)	80	20			88
Gegenseitiges Besaugen (n=22)	77	23			92
Unterentwickelte Kälber (n=22)	91	9			92
Verschmutzung der Kälber (n=22)	86	14			92
Einstreumanagement (n=22)	86	14			92
Komplikationen nach Enthornung (n=15)	67	27	7		61 (n=18 Betriebe, die Kälber enthorne

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Daten aus den Interviews

### Nutzung der Milchvieh-/Aufzuchtkälber-Indikatoren

Die überwiegende Mehrheit der Indikatoren wurden von den Milchviehhaltern sehr gut genutzt. Häufig auch vollständig entsprechend der Empfehlungen im Praxisleitfaden. Einige "Büroindikatoren", vor allem die *Tierverluste* oder die Ermittlung der *Behandlungsinzidenzen* bzw. der *Schwergeburtenrate* oder *Nutzungsdauer* aus den Jahresabschlussberichten, wurden während der Betriebserhebung gemeinsam mit dem Projektmitarbeiter erfasst. Einige Projektteilnehmer haben die Indikatoren nur teilweise exakt nach den Empfehlungen des Praxisleitfadens genutzt.

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Daten aus der Datenrückmeldung der Projektlandwirte im Projektverlauf

Beispielsweise gab es bei einigen Projektteilnehmern Abweichungen bezüglich der Stichprobengröße, der Häufigkeit der Durchführung der Erhebungen oder der Vollständigkeit der Erhebung im Jahresverlauf (Komplikationen nach Enthornung, Milchzellgehalt, Fett-Eiweiß-Quotient der Milch). Der Indikator Fett-Eiweiß-Quotient wurde häufig nicht ermittelt, vor allem, da die erforderlichen Kennzahlen nicht in allen Bundesländern standardisiert an die Betriebe rückgemeldet werden. Der Indikator Komplikationen nach Enhornung wurde häufig von den Betriebsleitern im Jahresverlauf vergessen. Bei diesem Indikator ist im Gegensatz zu den anderen eine Bewertung der Kälber zwei Wochen nach erfolgter Enthornung im gesamten Jahresverlauf notwendig und nicht ein Stichtag.

### Welche Indikatoren waren besonders wichtig? (Frage 4)

[28 von 43 Gesprächspartnern, die Erhebungen an den Tieren selbst durchgeführt haben, haben sich dazu geäußert]

Hierbei wurden in den Milchviehbetrieben die Indikatoren *Tierverschmutzung* (7 Nennungen), *Körperkondition, Klauenzustand, Lahmheit* und *Liegeplatznutzung* (jeweils 3 Nennungen) genannt.

Die Rindermäster hoben die Indikatoren *Wasserversorgung* (5 Nennungen) und *Nasenausfluss* (4 Nennungen) besonders hervor.

### Welche Tierwohlindikatoren haben Sie im Leitfaden ggf. vermisst und würden Sie gern als Ergänzung vorschlagen? (Frage 5)

In den Milchviehbetrieben wurden folgende Indikatoren benannt:

- Zitzenscore (3 Nennungen),
- Beurteilung der Laufflächen ggf. inkl. Tierbeobachtung (Sicherer Stand etc.) (3 Nennungen),
- Angebot von Weidegang (2 Nennungen),
- Wiederkautätigkeit (2 Nennungen),
- Augen, Nasen-, Vulvaausfluss (2 Nennungen),
- Verletzungen durch Hornstöße (2 Nennungen),
- Augenausfluss bei Kälbern (2 Nennungen).

In den Betrieben mit Rindermast wurden folgende Indikatoren benannt:

- Sozial-/ aggressives Verhalten (5 Nennungen),
- Verletzungen am Horn oder Verletzungen durch Hornstöße (4 Nennungen),
- Unruhe im Stall (3 Nennungen),
- Helligkeit (Lux) im Stall (2 Nennungen),
- Kurzatmigkeit in Kombination mit Nasenausfluss (2 Nennungen),
- Tier-Fressplatz-Verhältnis (2 Nennungen),
- Flechte sowie Ektoparasiten (2 Nennungen),
- Husten (2 Nennungen).

Außerdem wurde die Notwendigkeit von ergänzenden Leitfäden für die Färsen-, Fresseraufzucht und die Mutterkuhhaltung benannt.

Teilweise konnten die Anmerkungen der Projektlandwirte für die zweite überarbeitete Auflage des Leitfadens "Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind" genutzt werden, beispielsweise wurde der Indikatorsteckbrief *Integumentschäden* um Hinweise bezüglich Hornstoßverletzungen ergänzt.

### Integration und Weiterführung der betrieblichen Eigenkontrolle analog zur Vorgehensweise im Projekt "EiKoTiGer" in den/im Alltag

Wie konnten Sie die betriebliche Eigenkontrolle in Ihren Arbeitsablauf integrieren (Vergabe von Schulnoten)? (Frage 2)

sowie

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie die betriebliche Eigenkontrolle, wie Sie sie im Projekt kennengelernt haben, regelmäßig weiterführen? (Frage 7)

Tabelle 3: Einschätzung der Projektlandwirte (n= 40), wie das vorgelegte Konzept für die betriebliche Eigenkontrolle in den jährlichen Arbeitsablauf zu integrieren sei und ob sie diese Form der betrieblichen Eigenkontrolle nach Projektabschluss weiterführen werden bzw. für wie wahrscheinlich sie diese halten (Skala: Schulnoten von 1 bis 6; die Vergabe von Zwischennoten war möglich)

Benotung nach Schulnoten 1-6	Median	Mittelwert (Min-Max)	Anzahl (n)
Integrierung des Konzeptes in den Arbeitsablauf	2	2,1 (1-4)	41
Die Wahrscheinlichkeit der Fortführung nach Projektende	2	2,3 (1-6)	38

#### Anmerkungen zur Integrierung der betrieblichen Eigenkontrolle in den Arbeitsalltag

Bzgl. dieses Aspektes bezogen sich die meisten der Anmerkungen, die von 36 Projektteilnehmenden gemacht wurden, auf den (Zeit-) Aufwand, den einige Betriebe als hinderlich bei der Integration in den eigenen Arbeitsalltag sahen (von 40 Rückmeldungen äußerten sich 14 der Teilnehmenden in dieser Richtung).

Einige Teilnehmenden äußerten sich zu einer fehlenden Flexibilität in der Vorgehensweise (4 von 40 Anmerkungen). Dies bezog sich allerdings auf die für das Projekt definierten Bedingungen, die eine Vergleichbarkeit der Daten sowohl zwischen den Betrieben als auch zwischen Tierhaltern und Projektmitarbeiter gewährleisten sollten: Daher sollte die Erhebung von den Tierhaltern möglichst zeitnah zum Besuch des Projektmitarbeiters erfolgen. Außerdem waren alle Teilnehmer angehalten, zu diesem Zeitpunkt möglichst die komplette Erhebung durchzuführen, d.h. sämtliche Indikatoren zu erfassen. Bei der betrieblichen Eigenkontrolle unabhängig von der Projektteilnahme haben die Tierhalter selbstverständlich viel mehr Flexibilität in Bezug auf den Durchführungszeitpunkt und auf die Auswahl der für sie relevanten bzw. zum selben Zeitpunkt zu erhebenden Indikatoren.

Neun Teilnehmer betonten explizit, keine Hindernisse bzw. keine Probleme zu sehen, diese Form der Eigenkontrolle in den Betriebsalltag zu integrieren; vier Personen meinten, dass ihnen in Zukunft (ohne Projektteilnahme) der Anlass bzw. die Erinnerung zur Datenerhebung fehlen würde.

#### Anmerkungen zur Weiterführung der betrieblichen Eigenkontrolle nach Projektende

Die Projektlandwirte konnten mögliche Hemmnisse für eine Fortführung der betrieblichen Eigenkontrolle benennen. Dies wurde von 40 Interviewpartnern mit 56 Aussagen genutzt. Am häufigsten wurde der hohe (Zeit-)Aufwand benannt (10-mal). Des Weiteren wurde angegeben, dass zukünftig zwar Teile des vorgeschlagenen Konzepts genutzt werden sollen bzw. dass sie die Eigenkontrolle flexibler gestalten wollen (9-mal). Einige der Befragten äußerten sich dahingehend, dass sie auch ohne betriebliche Eigenkontrolle ihre Tiere im Blick haben (4 der Befragten). Vereinzelt wurden weitere technische Hilfsmittel zur Unterstützung bei der betrieblichen Eigenkontrolle gefordert (Entwicklung einer App bspw. wurde zweimal genannt).

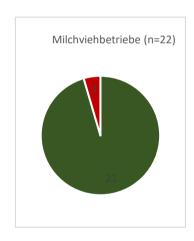
Positiv wurde häufig angemerkt, dass das Konzept weiter genutzt werden wird und es keine Probleme bei der Umsetzung gab (12-mal). Vereinzelt wurde ebenfalls positiv angemerkt, dass die betriebliche Eigenkontrolle eine gute Möglichkeit darstellt, um das Thema Tierwohl nach außen kommunizieren zu können (2-mal) sowie im Betrieb bestimmte Themen mit den Mitarbeitern ansprechen zu können (2-mal).

### Nutzung und Bewertung der "EiKoTiGer"-Tools bzw. der Teilnahme am Projekt

### Hat sich Ihr Blick auf Ihre Tiere durch die betriebliche Eigenkontrolle verändert? (Frage 3)



Abbildung 1: Angaben von 41 Projektteilnehmenden in rinderhaltenden Betrieben, zur Frage, ob sich ihr Blick auf die Tiere durch die betriebliche Eigenkontrolle im Projekt verändert habe (n=41)



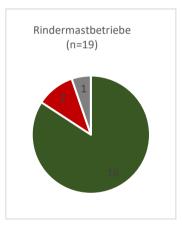


Abbildung 2 & 3: Nach Milchvieh- und Rindermastbetrieben differenzierte Darstellung der Antworten auf die Frage, ob sich der Blick der Beteiligten durch die Projektteilnahme bzw. die Durchführung der betrieblichen Eigenkontrolle geändert habe (n=22 bzw. 19)

# Welche der zur Verfügung gestellten Materialien/Hilfestellungen haben Sie genutzt und wie beurteilen sie diese? (Frage 6) [Auf 41 Betrieben wurde diese Frage beantwortet, zum Teil gab es mehrere Interviewpartner je Betrieb]

Tabelle 4: Angaben zur Beurteilung der im Projekt genutzten Materialien und Hilfestellungen (Schulnoten 1-6) bzw. Angaben zur Nutzung der Materialien im Projekt (in Klammern angegeben ist die jeweils berücksichtigte Anzahl Personen (n), d.h. Betriebsleiter sowie Angestellte)

	Benotung <sup>a</sup>		Nutzung durch die	
	Median	Mittelwert (MinMax.)	Tierhalter (%) <sup>a, b, c</sup>	
Leitfaden (n=38)	2	1,9 (1-3)	93 (43)	
Live-Schulung (n=21)	1,5	1,5 (1-3)	100 (21)	
Online-Schulung (n=18)	2	1,7 (1-3)	86 (22)	
Online-Test (n=39)	2	1,8 (1-3,5)	93 (44) <sup>b</sup>	
Excel-Anwendung (n=38)	2,25	2,4 (1-4)	88 (42)°	
Zusatzmaterialien/ Zusatzinformationen zur Datenerhebung (auf USB-Stick) (n=17)	2	1,8 (1-3)	45 (42)	
Auswertung der Datenerhebung (inkl. Benchmarking) (n=38)	1,75	1,8 (1-5)	98 (43)	
Möglichkeit zusätzliche Hilfestellung anzufragen (per Mail, per Telefon) (n=18)	1	1,3 (1-2)	53 (38)	

<sup>&</sup>lt;sup>a</sup> Daten aus den Interviews

Tendenziell vergaben große Milchviehbetriebe (>= 500 Kühe) die besseren Noten für den Leitfaden (Mittelwert 1,5; Median 1,5), den Online-Test (Mittelwert 1,5; Median 1,5), für die Excel-Anwendung (Mittelwert 1,9; Median 2,0) und für die Auswertung/das Benchmarking (Mittelwert 1,2; Median 1,0).

## Wie beurteilen Sie den Nutzen aus der Teilnahme am EiKoTiGer-Projekt für Ihren Betrieb? (Frage 9)

Tabelle 5: Beurteilung des Nutzens der Teilnahme am Projekt für den eigenen Betrieb anhand Schulnoten 1 bis 6, Zwischennoten waren möglich (n=40 Angaben)

	Mittelwert (Min-Max)	Median	Anzahl (n)
alle rinderhaltenden Projektbetriebe	1,7 (1-3,5)	2	40
davon:			
Milchviehbetriebe	1,7 (1-2,5)	2	21
Rindermastbetriebe	1,6 (1-3,5)	1,5	19

Tendenziell haben die Rindermäster für den Nutzen der Projektteilnahme etwas bessere Noten vergeben als die Milchviehhalter (vgl. Tab. 5).

<sup>&</sup>lt;sup>b</sup> Daten aus der Online-Schulung

<sup>°</sup> Daten aus der Datenrückmeldung der Projektlandwirte im Projektverlauf

### Anmerkungen zum Nutzen der Projektteilnahme

Die Möglichkeit für Anmerkungen wurde von 26 Interviewpartnern mit 33 Aussagen genutzt. Am häufigsten wurde die Sensibilisierung für das Thema als Nutzen aus der Projektteilnahme benannt (14-mal). Außerdem wurde der Vergleich mit anderen Betrieben und der Blick von außen als nützlich für den eigenen Betrieb erachtet (7-mal).

### Anregung von Veränderungen im Betrieb durch die Teilnahme am Projekt

Von 40 Betrieben gaben 55 % an, Veränderungen aufgrund der Projektteilnahme am Betrieb bereits umgesetzt zu haben und 68 % gaben an, dass sie planen Veränderungen am Betrieb vorzunehmen.

Hierbei wurden Verbesserungen der Tränkesituation (11 umgesetzt / 16 in Planung) und Verbesserungen des Liegekomforts (6 umgesetzt / 9 in Planung) am häufigsten benannt.

Weiter Verbesserungen erfolgten im Bereich des Flächenangebotes (n=2), des Tränkemanagements der Kälber (n=2), des Enthornungsmanagements (n=2), des Fütterungsmanagements (n=2) und der Laufflächenqualität und -sauberkeit (n=2).

### Gesamtbewertung der Projektteilnahme

### Was war gut am Projekt, was gefiel Ihnen gut? (Frage 11)

Die Projektteilnehmer konnten sich frei äußern und zudem auch mehrere Aussagen machen. 35 Teilnehmer haben dabei 62 Anmerkungen gemacht. Besonders wurden die gute Betreuung und Zusammenarbeit im Projekt (12-mal), das einfache, schnelle, praxisnahe, strukturierte und klare Vorgehen (11-mal) und die Schulung (10-mal) genannt. Des Weiteren hoben die Befragten den Vergleich mit anderen Betrieben und den Blick von außen (8-mal), die im Projekt erarbeiteten Unterlagen und Werkzeuge (7-mal), die Sensibilisierung für das Thema Tierwohl (5-mal) sowie die durch das Projekt eröffnete Möglichkeit, Tierwohl im Stall selbst zu erheben (5-mal), hervor.

### Was war nicht gut, was gefiel Ihnen nicht gut bzw. was haben Sie vermisst? (Frage 12)

Die Projektteilnehmer konnten sich frei äußern und mehrere Aussagen treffen. 27 Teilnehmer nutzten dies mit 33 Anmerkungen.

Einige vermissten weitere Indikatoren oder fanden die im Leitfaden benannten Tierwohlindikatoren nicht für ihre Betriebe passend (5-mal genannt). Zudem wurde das Fehlen von Tierwohlindikatoren, Konzepten für die Eigenkontrolle für das Jungvieh, die Fresseraufzucht und in der Weidehaltung beklagt (4-mal) sowie, dass der (Zeit-)Aufwand zu hoch sein (3-mal).

Zwei der Befragten empfanden die Excel-Anwendung als wenig nutzerfreundlich.

Häufig wurde hier angemerkt, dass alles in Ordnung war (8-mal).

### Bitte nennen Sie uns Verbesserungsvorschläge (für die Weiterentwicklung unseres Ansatzes der betrieblichen Eigenkontrolle) (Frage 13)

Die Projektteilnehmer konnten sich frei äußern und mehrere Aussagen treffen. Von 29 Teilnehmern wurde das mit 32 Aussagen wahrgenommen.

Am häufigsten wurde benannt, dass die digitalen Werkzeuge (App) weiter ausgebaut werden sollten 6-mal), das Konzept weiter vereinfacht und die Flexibilität erhöht werden sollte (4-mal) und es zukünftig wichtig sei, einen Großteil der Landwirte mit dem Konzept zu erreichen (4-mal). Auch hier wurde darauf verwiesen, dass konkrete Konzepte für die Beurteilung des Jungviehs, in der Fresseraufzucht und der Weidehaltung noch fehlten (3-mal). Einige gaben an, dass weitere Indikatoren im Leitfaden ergänzt werden sollten (3-mal) und dass der Leitfaden überarbeitet werden sollte (2-mal). Letzteres war Teil des Projektplanes und erfolgte im Anschluss an die Betriebserhebungen.

### "O-Töne" – Ausgewählte Zitate der Projektteilnehmerinnen und Projektteilnehmer

- "Insgesamt schaut man jetzt genauer auf seine Tiere."
- "Man wird nicht dümmer. Man geht anders durch den Stall; man guckt anders auf die Tiere; man hinterfragt, ob die Sichtweise, die man hatte, gestimmt hat."
- "Es ist schön, dass ein Projekt vergeben wurde, um das Thema [betriebliche Eigenkontrolle] praxistauglich zu machen und nicht, wie so oft, alles vom Schreibtisch aus entschieden wird."
- "Der Blick auf die Tiere hat sich auf jeden Fall geschärft; durch die Schulung hat man auch eine gemeinsame Sicht / Sprache erworben."
- "Mit Zahlen kann man besser über Lösungen diskutieren als ohne."
- "Die betriebliche Eigenkontrolle sollte jetzt in die Breite getragen werden um den Ansatz zum Erfolg werden zu lassen."
- "Viele Indikatoren sind ohnehin Grundlage für ein gutes Herdenmanagement (z.B. BCS)."
- "Zahlen vor den Augen, ist besser als das Bauchgefühl."
- "Wenn man mit offenen Augen durch den Stall geht, sieht man viel. Aber erst, wenn man die "nackten Zahlen" sieht, wird es einem richtig bewusst, was los ist. Wann man gegensteuern muss, wird einem erst bewusst."
- "Man achtet mehr und fragt sich, wo die Ursachen liegen."
- "Das Auge wurde gut geschult. Früher ging man mit weniger sensiblen Blick durch den Stall."
- "Ideologiefreie Sicht auf Tierwohl-Themen im Projekt hat sehr gut getan."
- "Das Konzept ist ein Hilfsmittel zur objektiven Bewertung der Tiere; die Beschreibung der Vorgehensweise ist auch sehr hilfreich."
- "Manche Dinge werden erst bewusst z.B. Tränken, was ist ausreichend / was nicht."
- "Der Vergleich der Zahlen war gut. Man weiß jetzt besser wo die Schwächen und Stärken sind."
- "Probleme waren schon bekannt. Anreiz etwas zu verbessern wurde größer. Man hat einen Nutzen. Vergleich mit anderen Betrieben. Zeigt stark das Verbesserungspotenzial auf."
- "Gemeinsames Tierbeurteilen mit den Mitarbeitern -> wir haben das Projekt genutzt um das Thema bei uns zu verankern."
- "Dass es nicht nur um Stallmaße geht, sondern, das Tier betrachtet wird. Das war die Hauptmotivation für meine Teilnahme."
- "Super Sache! Sehr sinnvoller Ansatz für die Ausgestaltung der betrieblichen Eigenkontrolle.
   Sollte Basis für die Ausgestaltung der staatlichen Tierwohlkennzeichnung sein, v.a. in Kombination mit der Schulung."

Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

A 4.3 WAFL-Beitrag: Cimer et al. (2021) On-farm self-assessment of animal welfare from farmers' point of view

### On-farm self-assessment of animal welfare from farmers' point of view

Cimer, Kornel <sup>1</sup>; Schubbert, Antje <sup>3</sup>; Michaelis, Sarina <sup>4</sup>; Gieseke, Daniel <sup>4</sup>; Rauterberg, Sally <sup>3</sup>; Brinkmann, Jan <sup>1</sup>; Ivemeyer, Silvia <sup>1</sup>; March, Solveig <sup>1</sup>; Zapf, Rita <sup>2</sup>; Schultheiß, Ute <sup>2</sup>; Schrader, Lars <sup>3</sup>; Knierim, Ute <sup>4</sup>

- <sup>1</sup> Johann Heinrich von Thünen Institute, Institute of Organic Farming, Trenthorst, Germany; kornel.cimer@thuenen.de
- <sup>2</sup> Association for Technology and Structures in Agriculture (KTBL), Darmstadt, Germany
- <sup>3</sup> Friedrich-Loeffler-Institute, Institute of Animal Welfare and Animal Husbandry, Celle, Germany
- <sup>4</sup> University of Kassel, Farm Animal Behaviour and Husbandry Section, Witzenhausen, Germany

The German Animal Welfare Act requires livestock keepers to assess and evaluate animalbased indicators in order to monitor whether housing conditions meet their animals' need. On-farm self-assessment protocols for cattle, pigs and poultry were developed, with the help of numerous experts, and published in 2016. All protocols were tested within the project 'EiKoTiGer' on 121 livestock farms (44 cattle, 34 pigs, 43 poultry) over one year. Thereafter, farmers were asked to evaluate the concept of on-farm self-assessment and the feasibility of the protocols in an interview using a scale from 1 (very good) to 6 (very bad). They rated the ease of integration of the on-farm self-assessment into their workflow as good (med 2, n=112), with higher scores from pig and cattle farmers (both med 2, n=30 and n=41) than from poultry farmers (med 3, n=41). The majority of the interviewed persons (69%, n=136), especially farmers with dairy cows (95%, n=22) and laying hens (85%, n=20), stated that their view on the animals has changed as a result of these assessments. Cattle and laying hen farmers stated a relatively high likelihood that they would continue the on-farm self-assessment (both med 2, n=38 and n=20), but it was considerably lower on turkey and fattening pig farms (both med 4, n=9 and n=19). The high amount of time and effort needed were mentioned most frequently as an obstacle regarding the further implementation of on-farm self-assessments. The most frequently mentioned benefit was 'raising awareness regarding animal welfare issues'. Considering the farmers' detailed feedback, protocols, e-learning and assessment tools were further improved and are available at https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung (in German).

### Anhang zum Schlussbericht:

Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

A 5 Rückmeldung der Betriebsergebnisse und Benchmarking über alle Projektbetriebe

A 5.1 Rückmeldung-Benchmark Milchkühe und Kälber Wintererhebung (Beispiel)



#### Milchkühe **Ergebnisse Wintererhebung "EiKoTiGer"**

Betrieb	Betriebs-ID		Ergebniss	se Betrieb	Er	gebnisse aller	Projektbetriebe	mit im Mittel 151 Kühen (32 - 1			
in <b>Control</b>	204	Kühe im Bestaı	nd								
besucht am 16.01.2019	65 (	davon beurteil	t	Beurteilte Tiere (insg.)	Min. Be	6 % der etriebe waren esser als	im Mittel erreichten die 24 Betriebe*:	75% der Betriebe waren besser als	Max.	Beurteilte Tiere (im Mittel aller Betriebe)	
Ausweichdistanz											
	Ausweichdistanz 0, Tiere lassen sich berühren	Anteil Tiere in %	43,1	65	84,4	59,3	44,2	33,8	6,0	52	
	Ausweichdistanz < 1m, ohne das Berührung möglich	Anteil Tiere in %	43,1	65	12,5	31,6	41,9	56,2	89,2	52	
	Ausweichdistanz ≥ 1 m (Score 2)	Anteil Tiere in %	13,8	65	0,0	4,6	10,2	12,3	23,8	52	
Körperkondition											
	unterkonditioniert	Anteil Tiere in %	24,6	65	0,0	5,8	12,4	19,4	52,8	58	
	überkonditioniert	Anteil Tiere in %	1,5		0,0	0,0	3,0	6,8	14,3		
Verschmutzung	Definition "verschmutzt": In Summe mind. handtellergroße Kotaufl	agerungen je Region									
Unteres Hinterbein	(vom Kronsaum bis einschließlich Sprungelenk, Innen- und Außenseite)	Anteil Tiere in %	90,8	65	35,6	76,3	88,0	95,9	100,0	58	
Oberes Hinterbein	(oberhalb des Sprunggelenks, ohne Euter, mit Schwanz, ohne Schwanzquaste)	Anteil Tiere in %	55,4	65	13,3	46,4	60,8	66,1	98,1	58	
Euter	(eine Seite des Euters einschließlich dem zugehörigen halbem Euterspiegel)	Anteil Tiere in %	9,2	65	0,0	9,3	11,2	23,5	39,6	58	
Integumentschäden											
Tiere mit Integumentschäden (insg	esamt) mit mindestens einer Wunde oder Schwellung an einer der drei Körperregionen	Anteil Tiere in %	16,9	65	0,0	8,7	15,5	32,9	62,3	58	
Sprunggelenk	Wunde/Kruste	Anteil Tiere in %	7,7	65	0,0	3,2	7,9	13,8	40,0	58	
	Schwellung	Anteil Tiere in %	4,6	65	0,0	0,0	3,8	21,4	49,1	58	
Vorderfußwurzelgele	nk Wunde/Kruste	Anteil Tiere in %	0,0	65	0,0	0,0	0,0	1,4	4,7	58	
	Schwellung	Anteil Tiere in %	4,6	65	0,0	0,0	0,0	6,7	15,7	58	
Nacken	Wunde/Kruste	Anteil Tiere in %	0,0	65	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	58	
	Schwellung	Anteil Tiere in %	0,0	65	0,0	0,0	0,0	1,2	9,4	58	
Klauenzustand	Klauenzustand mangelhaft	Anteil Tiere in %	3,1	65	0,0	0,0	3,0	10,0	29,4	58	



# Milchkühe

# **Ergebnisse Wintererhebung "EiKoTiGer"**

Betrieb		Betriebs-ID		Ergebniss	e Betrieb Ergebnisse aller Projektbetriebe								
in		204 K	(ühe im Bestar	nd									
besucht am	16.01.2019	65 d	lavon beurteil		Beurteilte Tiere (insg.)			im Mittel erreichten die 24 Betriebe*:	75% der Betriebe waren besser als	Max.	Beurtente Tiere (im Mittel aller Betriehe)		
Lahmheit	Laufstall	klinisch lahme Tiere gesamt	Anteil Tiere in %	52,3	65	0,0	8,1	18,8	29,1	52,3	58		
		gering-/mittelgradig lahm	Anteil Tiere in %	23,1		0,0	6,1	12,4	17,5	31,7			
		hochgradig lahm	Anteil Tiere in %	29,2		0,0	2,7	4,5	14,4	29,2			
							* =Median, d.h. 50%	der Betriebe lagen über,	50% unter diesem Wert				
Liegeplatzn	utzung												
	Liegende Tiere, bezogen auf alle Tiere in der Gruppe		Anteil Tiere in %	60,3	232	81,3	61,2	57,7	46,8	38,3	153		
	Vollständig auf Liegeplatz liegende Tiere (bezogen auf alle Tiere im L	iegebereich)	Anteil Tiere in %	95,9	146	100,0	93,0	86,5	81,5	71,6	105		
	Anteil nicht vollständig auf der Liegefläche liegende Kühe		Anteil Tiere in %	0,0	140	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	90		
Aufstehverh	nalten												
	Nicht flüssiges Aufstehverhalten		Anteil Tiere in %	40,0	45	0,0	34,3	40,5	53,9	66,7	32		
Wasservers	orgung												
	Unzureichend mit Wasser versorgte Tiere		Anteil Tiere in %	100,0	232	0,0	34,7	94,7	100,0	100	153		
	Unzureichende Tränken		Anteil Tränken in %	16,7	12 Tränken	0,0	0,0	0,0	4,9	100	7,5 Tränken		
Fortlaufend	e Erhebungen												
Schwergebu	urtenrate	Anteil So	chwergeburten in %	6,7		0,0	1,0	2,3	4,0	8,0	16 Betriebe		
Nutzungsda	uer	Jahr	e (als Dezimalzahl!)	3,3		4,4	2,9	3,3	3,6	2,5	19 Betriebe		
		* =Median, d.h. 50% der Betriebe lagen über, 50% unter diesem Wert											



### Aufzuchtkälber

# **Ergebnisse Wintererhebung "EiKoTiGer"**

Betrieb		Betriebs-ID	ı	Ergebniss	se Betrieb			Ergebnisse aller Projektbetriebe				
in		61 Kä	ilber									
besucht am 16.01.2019					Beurteilte Tiere (insg.)	Min. Be	6 % der etriebe waren esser als	im Mittel erreichten die 24 Betriebe*:	75% der Betriebe waren besser als	Max.	Beurteilte Tiere (im Mittel aller Betriehe)	
Verschmutzung	Beurteilungsnote 1		Anteil Tiere in %	1,8	56	0,0	0,0	2,0	6,2	17,0	43	
Einstreumanagement	Nesting Score 1		Anteil Tiere in %	0,0	44	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	35	
Unterentwickelte Kälber	"Kümmerer"		Anteil Tiere in %	1,6	61	0,0	0,0	0,0	0,4	4,0	43	
Gegenseitiges Besaugen/Nasenklammer			Anteil Tiere in %	0,0	47	0,0	0,0	0,0	3,9	18,8	36	
Fortlaufende Erhebungen												
Behandlungsinzidenz Atemwegserkrankungen		2017	Anteil in %	3,9	205	0,0	3,4	8,9	20,3	29,7	134 Kälber; 19 Betriebe	
		2018	Anteil in %	7,1	198	0,0	1,3	8,6	25,6	40,6	121 Kälber; 19 Betriebe	
Behandlungsinzidenz Durchfallerkrankungen		2017	Anteil in %	21,0	205	0,0	0,6	4,8	17,7	35,0	134 Kälber; 18 Betriebe	
		2018	Anteil in %	12,1	198	0,0	0,5	3,5	10,8	46,6	121 Kälber; 18 Betriebe	
						*	' =Median, d.h. 50%	der Betriebe lagen über,	, 50% unter diesem Wert			

Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

A 5.2 Rückmeldung-Benchmark Mastrinder Sommererhebung (Beispiel)

Mastrinder														
Betrieb	ID			Ergebniss	e Betrieb		Ergebnisse aller 20 Projektbetriebe (2. Besuch im Sommer/Herbst 2019) (im Mittel 147 Mastrinder, von 13 bis 776 Tiere)							
in				erhebung Besuch)		Sommererhebung (2. Besuch)								
	Rinder im Bestand	/ davon beurteilt	346 / 76		315 / 75									
			06.12.18	Beurteilte Tiere (insg.)	06.06.19	Beurteilte Tiere (insg.)	Min.	25 % der Betriebe waren besser als	im Mittel erreichten die 20 Betriebe*:	75% der Betriebe waren besser als	Max.	Beurteilte Tiere (im Mittel aller Betriebe)		
Nasenausfluss														
			1,3	76	6,7	75	0,0	3,5	5,8	7,8	20,5	59		
Unterentwickelte Tiere														
zu ma <sub>l</sub>	gerer Tiere / "Kümmerer"	Anteil Tiere in %	0,0	76	0,0	75	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	59		
Verschmutzung  Definition "verschmutzt": Ko	tauflagerungen/-anhaftungen	(≥ 25% des Rumpfes)												
		Anteil Tiere in %	1,3	76	2,7	75	0,0	0,0	2,6	7,2	20,5	59		
Integumentschäden (inkl. Schwe	llungen)													
Tiere mit Integumentschäden (ins	sgesamt)	Anteil Tiere in %	11,5	52	29,2	72	0,0	0,0	1,3	17,8	66,7	32		
mit mindestens einer Wund	e oder Schwellung an einer de	er drei Körperregionen												
Sprunggelenk	Wunde/Kruste	Anteil Tiere in %	0,0	76	4,0	<i>7</i> 5	0,0	0,0	0,0	1,4	6,9	52		
	Schwellung	Anteil Tiere in %	5,3	76	5,3	<i>7</i> 5	0,0	0,0	0,0	1,6	6,7	59		
Vorderfußwurzelg.	Wunde/Kruste	Anteil Tiere in %	0,0	66	5,3	<i>7</i> 5	0,0	0,0	0,0	4,6	14,3	35		
	Schwellung	Anteil Tiere in %	3,9	76	14,7	<i>7</i> 5	0,0	0,0	0,0	5,2	15,4	59		
Nacken	Wunde/Kruste	Anteil Tiere in %	0,0	76	0,0	<i>7</i> 5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	59		
	Schwellung	Anteil Tiere in %	0,0	76	0,0	<i>7</i> 5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	59		
Schwanzspitze	Verletz./Nekrose	Anteil Tiere in %	0,0	59	0,0	68	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	55		
Klauenzustand K	lauenzustand mangelhaft	Anteil Tiere in %	0,0	76	0,0	75	0,0	0,0	3,0	6,6	100,0	35		
Lahmheit Tiere mit offensichtlid	chen Lahmheitsanzeichen	Anteil Tiere in %	6,7	75	2,7	75	0,0	0,0	0,0	1,4	2,7	59		
								* =Median, d.h. 50% de	er Betriebe lagen über, 50	0% unter diesem Wert				



# Eigenkontrolle Tiergerechtheit

# Ergebnisse "EiKoTiGer"

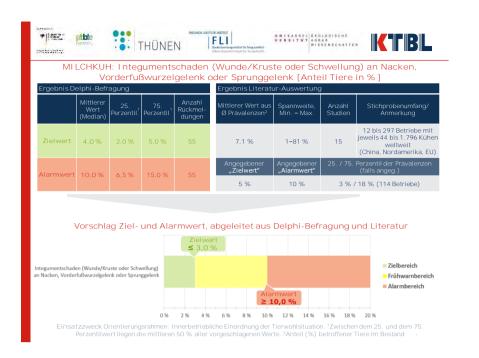
# Mastrinder

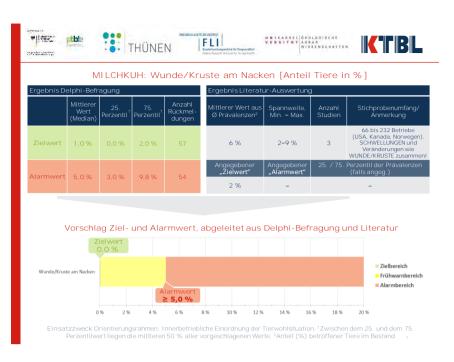
Betrieb		Ergebniss	e Betrieb		Ergebnisse aller 20 Projektbetriebe (2. Besuch im Sommer/Herbst 2019) (im Mittel 147 Mastrinder, von 13 bis 776 Tiere)							
in Control of the Con			Wintererhebung (1. Besuch)		Sommererhebung (2. Besuch)		·				,	
Rinder i	m Bestand / davon beurteilt	346 /	76	315 / 75								
		06.12.18	Beurteilte Tiere (insg.)	06.06.19	Beurteilte Tiere (insg.)	Min.	25 % der Betriebe waren besser als	im Mittel erreichten die 20 Betriebe*:	75% der Betriebe waren besser als	Max.	Beurteilte Tiere (im Mittel aller Betriebe)	
Zungenrollen/-schlagen	Anteil Tiere in %	1,2	346	0,6	315	0,0	0,0	0,2	1,0	6,5	147	
Wasserversorgung												
Unzureichend versorgte Tiere	Anteil Tiere in %	94,6	352	93,3	312	0,0	15,9	39,3	74,5	100,0	147	
Unzureichende Tränken	Anteil Tränken in %	0,0	33 Tränken	0,0	29 Tränken	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	17,5 Tränken	
Tierverluste												
Mortalitätsrate	Mittelwert 2016/17/18			5 (4/6/5)	Bestand (HIT)	0,0	0,6	1,7	2,2	15,3	HIT-Daten von 19 Betrieben	
Flächenangebot		Mittlerer Wert* (min max.)	Beurteilte Tiere/ Buchten (insg.)		* Beurteilte Tiere/ Buchten (insg.)	Max.	25 % der Betriebe waren besser als	im Mittel erreichten die 20 Betriebe*:	75% der Betriebe waren besser als	Min.	Beurteilte Tiere/ Buchten (Mittel* aller Betriebe)	
Anfangsmast	m²/Tier	2,5 (2,3 - 4,4)	115/9	3,5 (3,5 - 3,5)	6/1	7,4	6,6	5,1	4,3	2,7	17/2	
Mittelmast	m²/Tier	2,8 (2,6 - 4,9)	137/11	2,7 (2 - 3,3)	204 / 16	9,6	6,2	4,0	3,3	2,5	74 / 7	
Endmast	m²/Tier	3,5 (2,5 -7,9)	100/10	3,6 (2,8 -3,9)	102 / 10	15,2	7,8	4,6	3,8	2,7	48/6	
<u> </u>		* =Median, d.h. 5	50% der Buchten lager	n über, 50% unter	diesem Wert			* =Median, d.h. 50% de	er Betriebe lagen über, 5	0% unter d	iesem Wert	

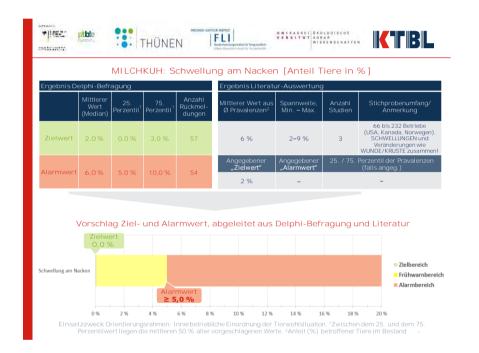
Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

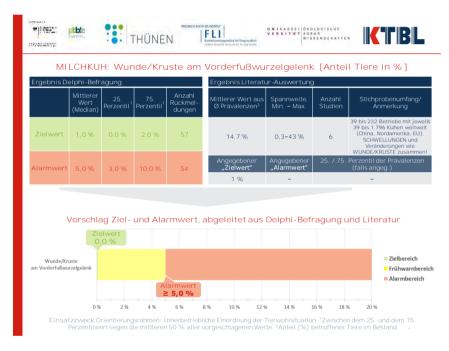
#### Fachgespräche – Literaturrecherche **A** 6

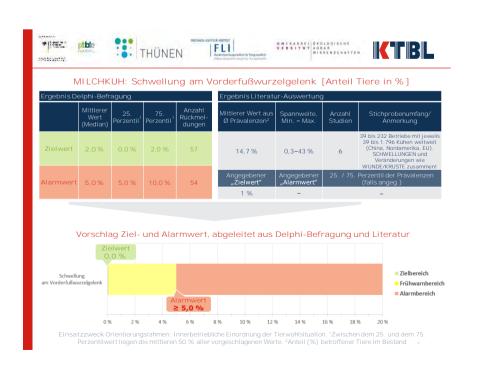
A 6.1 Präsentationen der Ergebnisse der Literaturrecherche

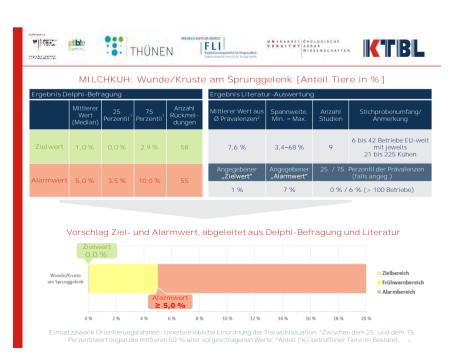


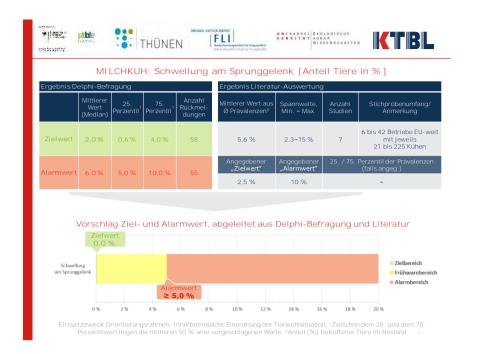


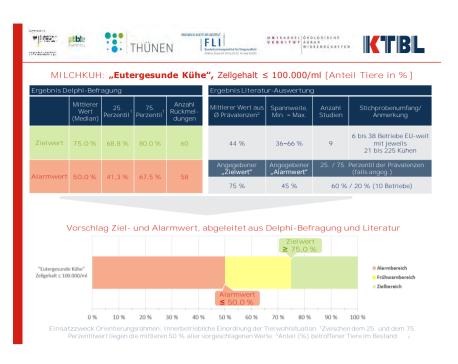


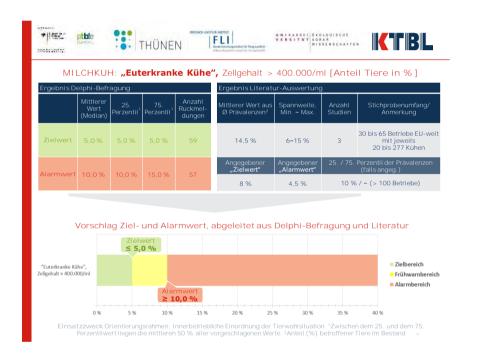


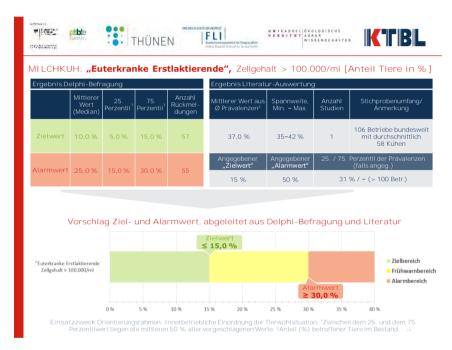


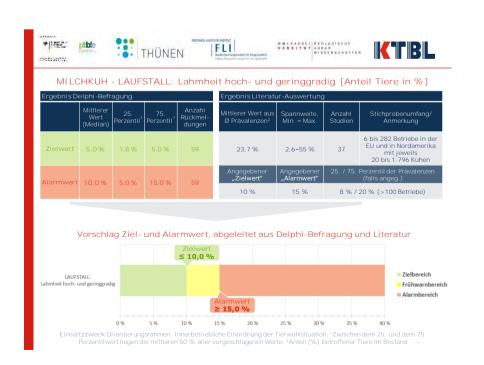


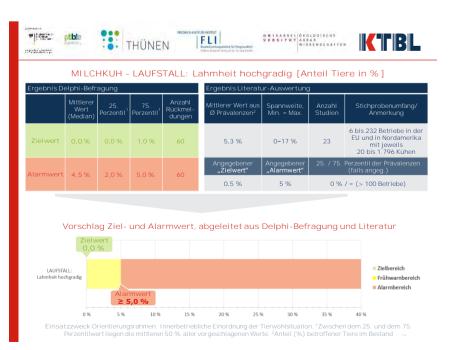


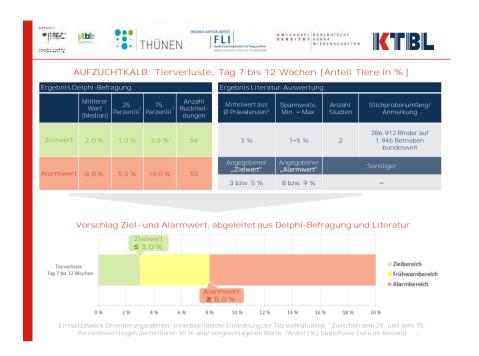


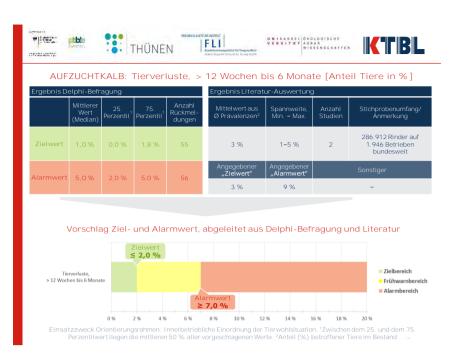


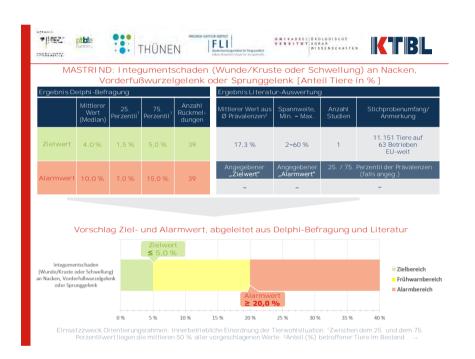


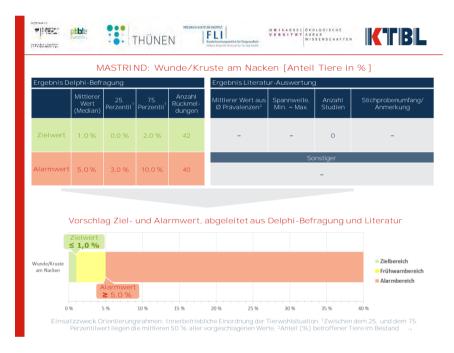


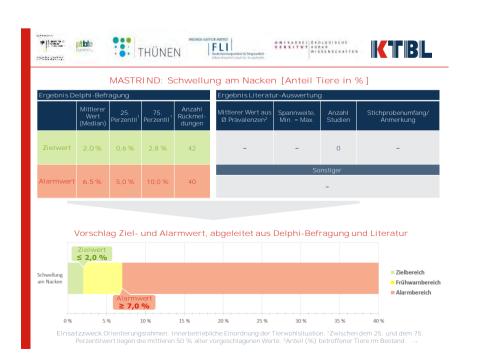


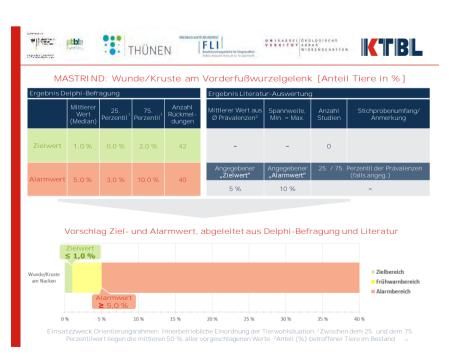


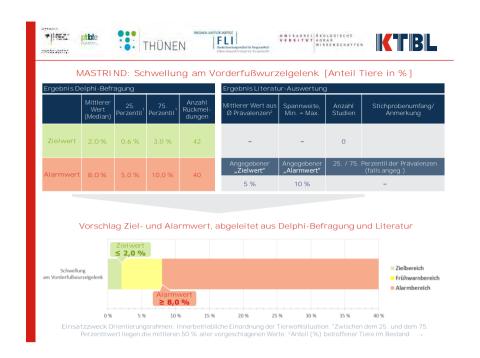


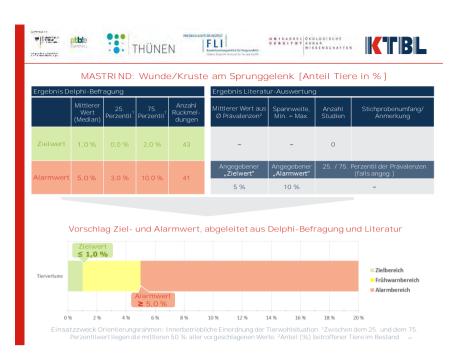


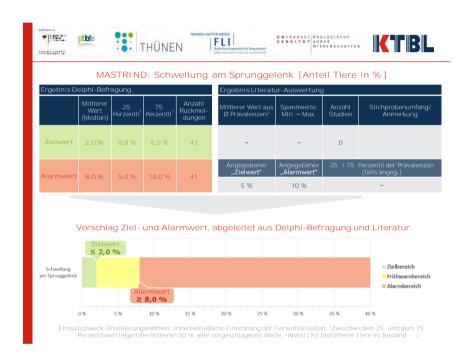


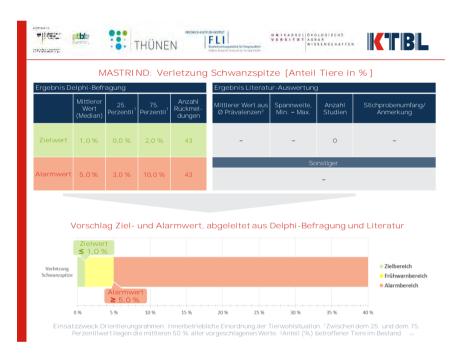


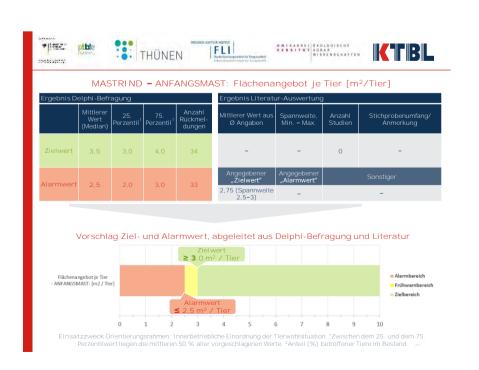


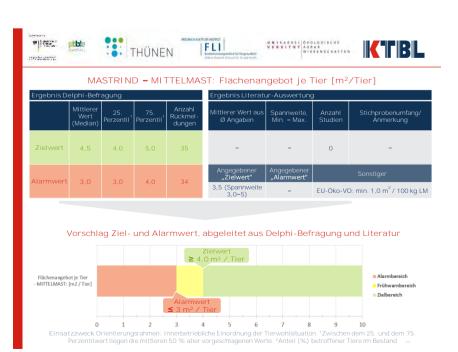


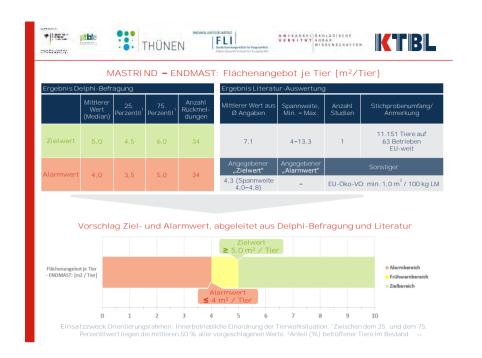


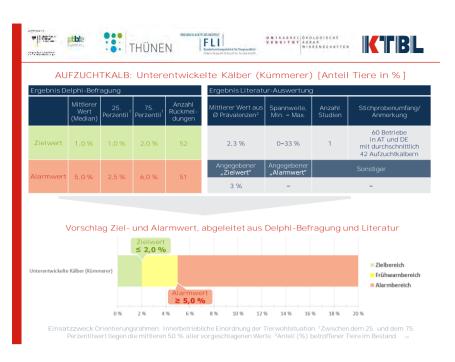


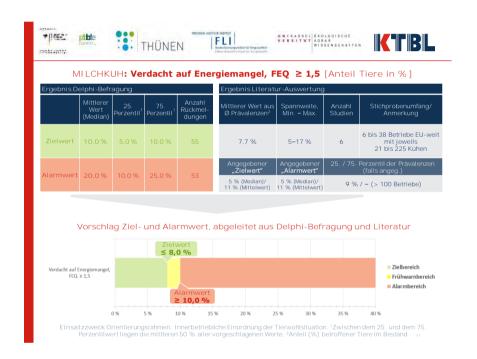


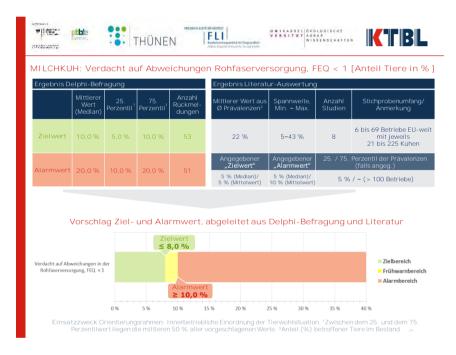


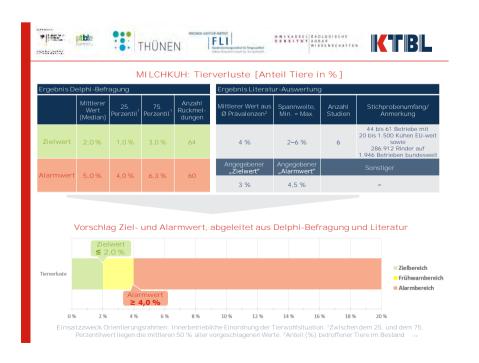


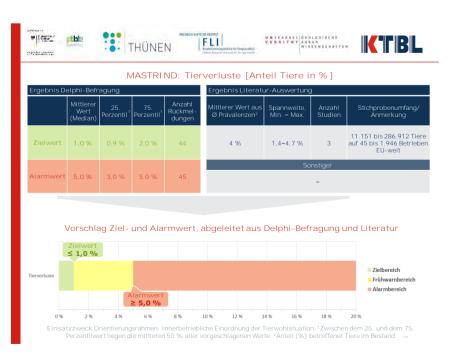


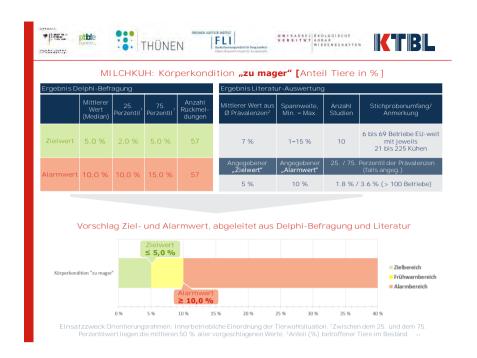


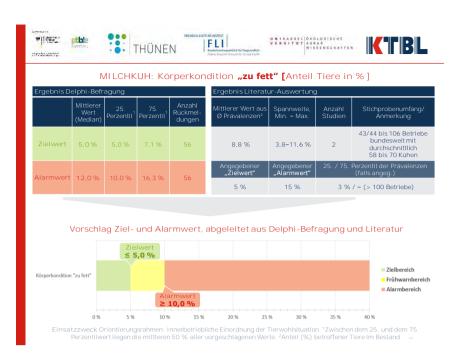


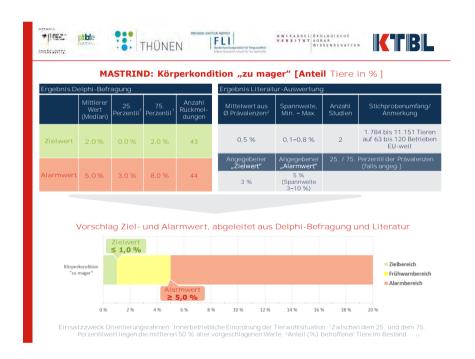


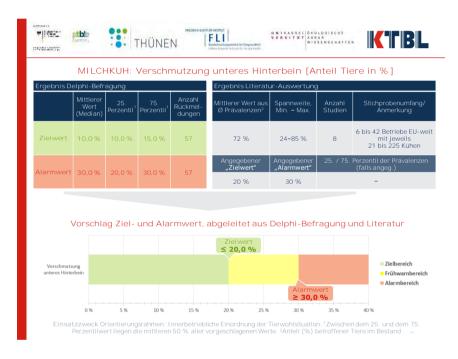


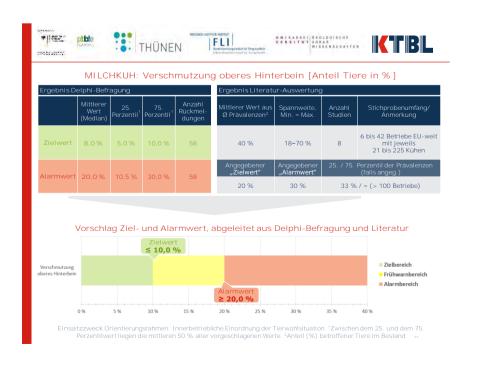


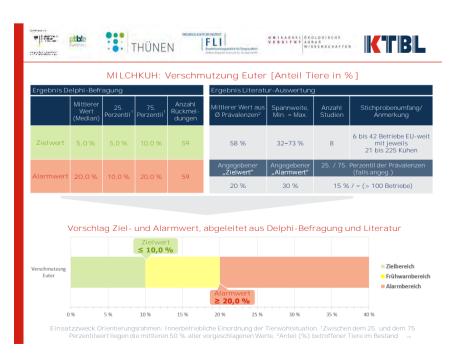


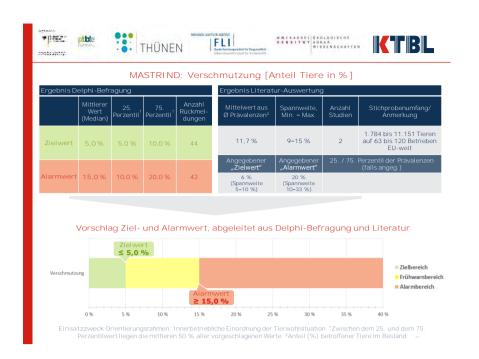


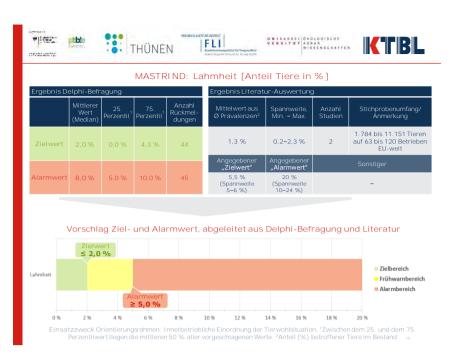


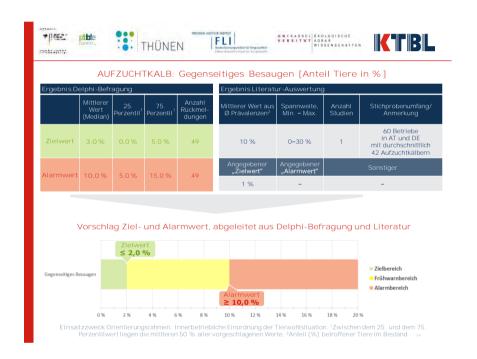


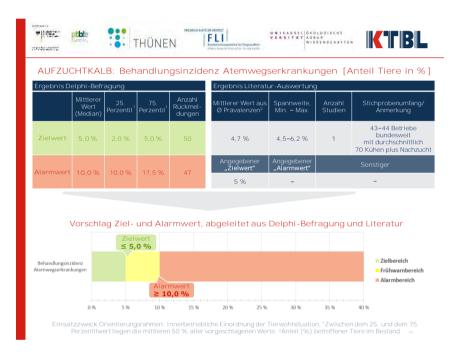


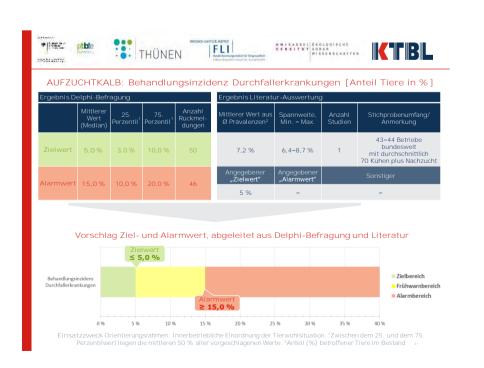


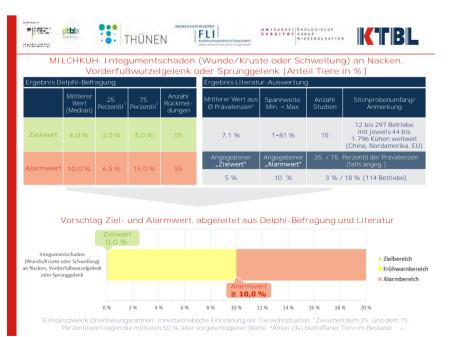


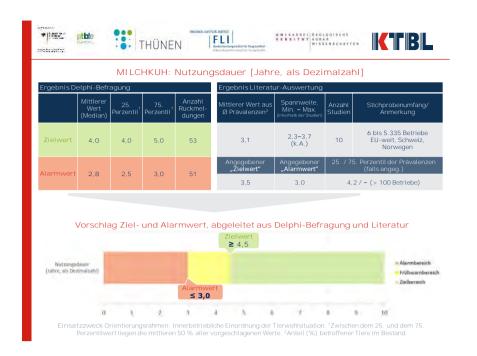


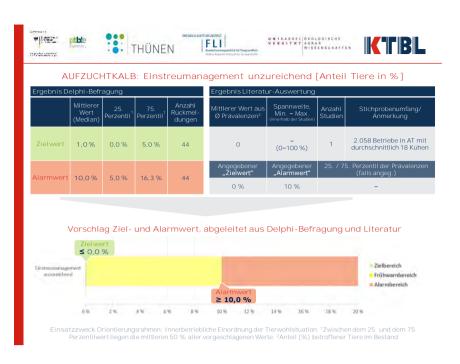


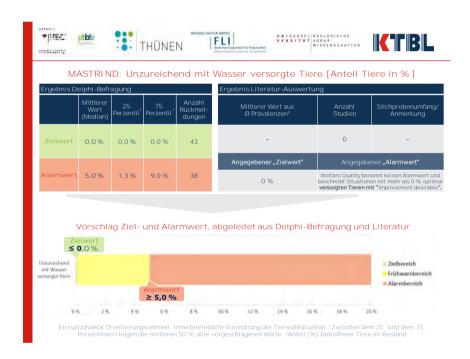


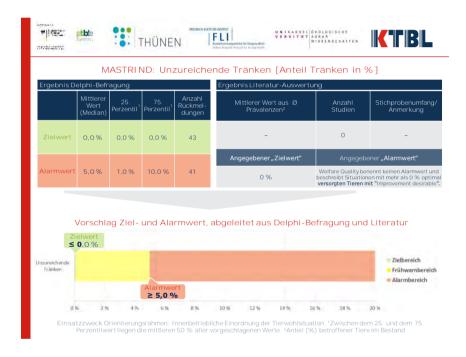


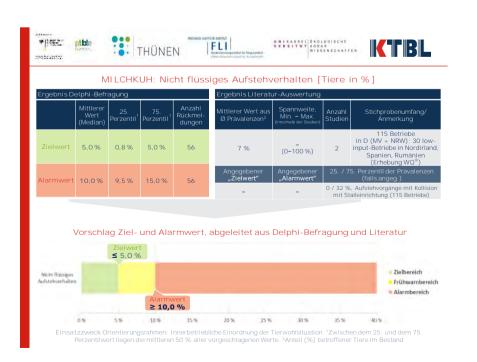


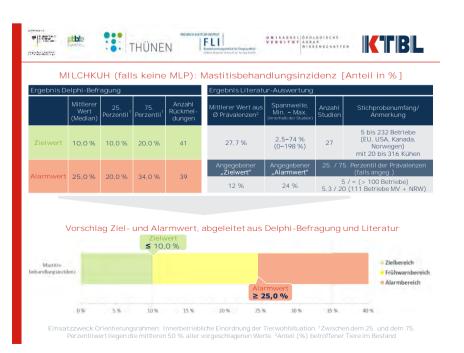


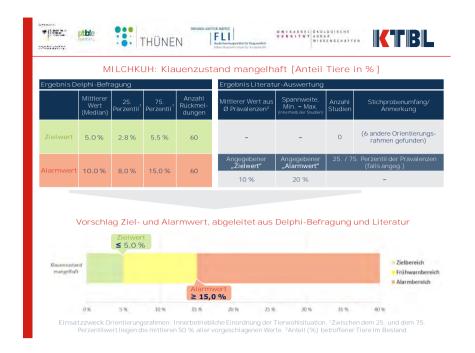


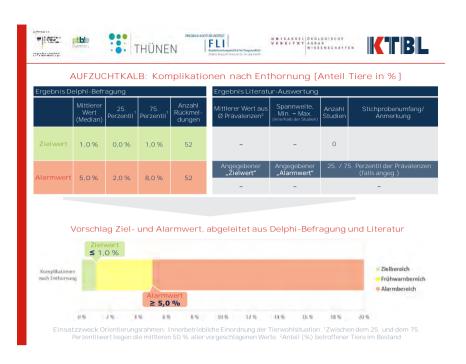


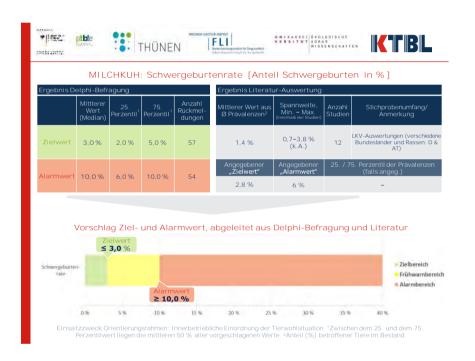


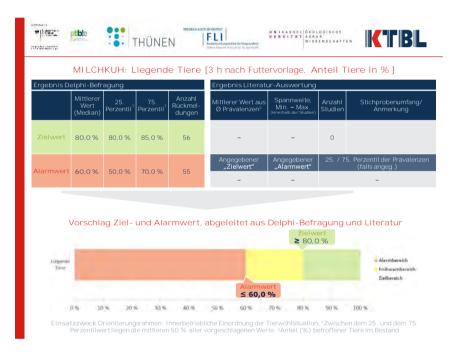


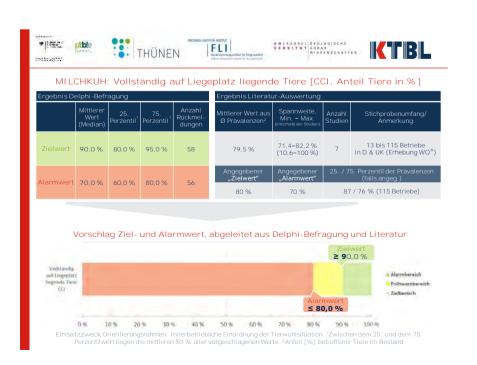


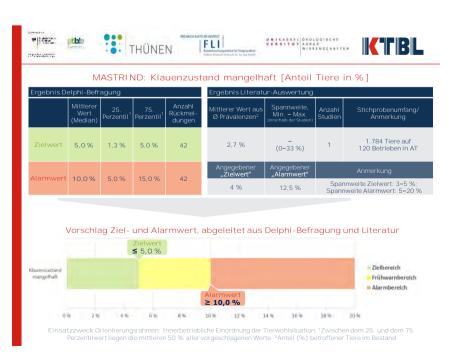


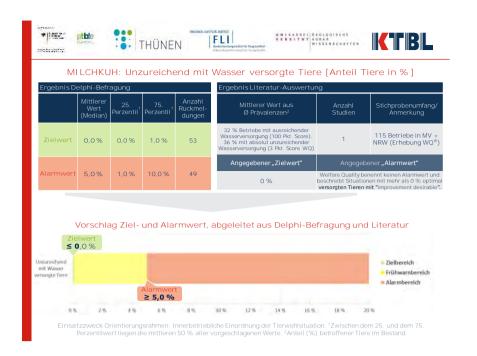


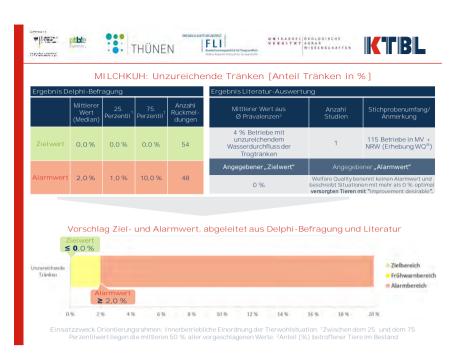


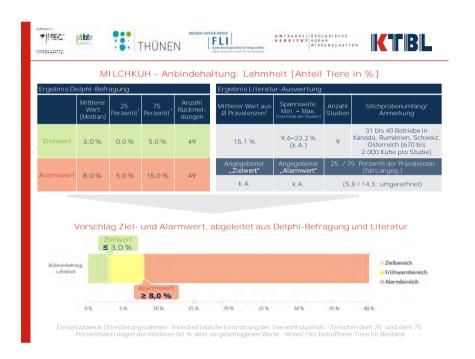


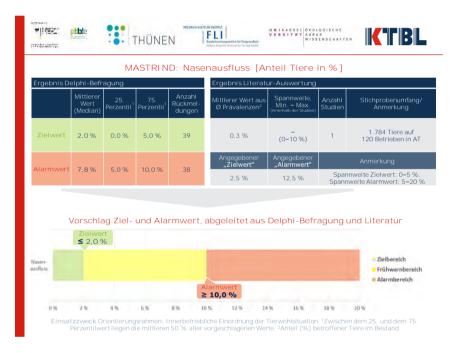


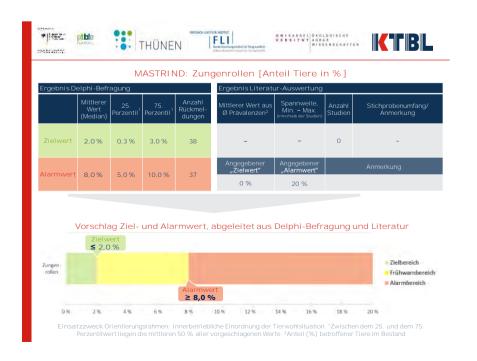


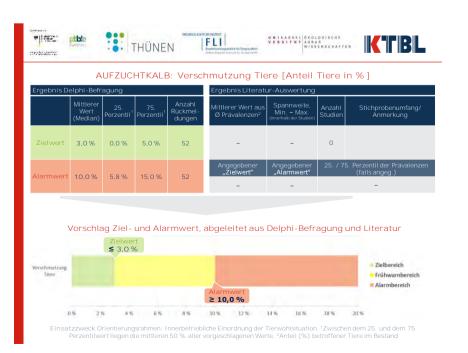


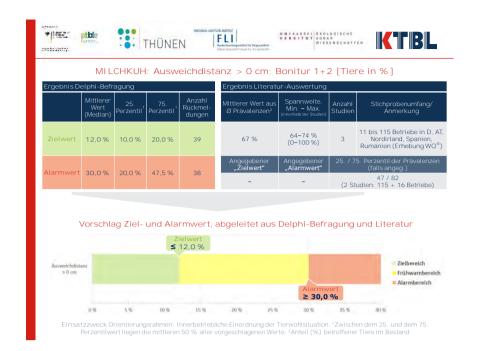


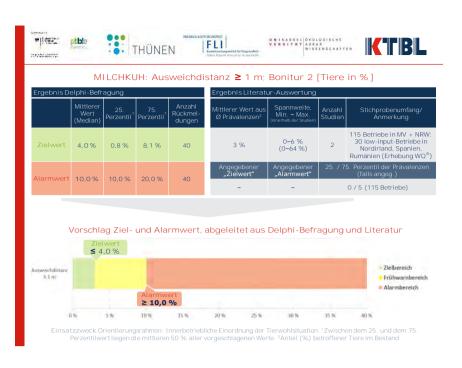


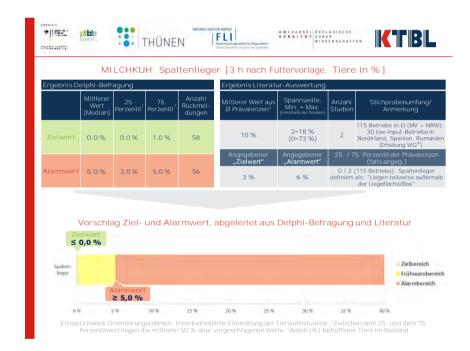












Anhang zum Schlussbericht: Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen ("EiKoTiGer – Eigenkontrolle Tiergerechtheit")

**A** 7 Stellungnahmen zum Indikator Flächenangebot Mastrinder





Stellungnahme des KTBL und des Thünen-Instituts zur fachlichen Bewertung der Ziel- und Alarmwerte für Mastrinder (Projekt EiKoTiGer 2020) durch die LWK Nordrhein-Westfalen (FB 51) und die LWK Niedersachsen (FB 3.5)

#### **Erarbeitung des Orientierungsrahmens:**

Das Projekt "EiKoTiGer" hat zum Ziel, die Praxistauglichkeit der Anwendung der Tierschutzindikatoren der Praxis-Leitfäden (KTBL 2016) im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle zu prüfen sowie einen Orientierungsrahmen für Tierhalter zur Einordnung ihrer betrieblichen Ergebnisse zu erstellen.

An der Erarbeitung des Orientierungsrahmens war eine Vielzahl von Experten aus Wissenschaft, Beratung, Veterinärmedizin, Verwaltung, landwirtschaftlicher Praxis sowie Erzeuger- und Tierschutzverbänden beteiligt. Die Erarbeitung der Orientierungswerte erfolgte über eine Delphi-Befragung, eine Literaturrecherche und Fachgespräche.

### • Zweistufige Delphi-Befragung (2018):

Insgesamt wurden aus den o. g. Akteursgruppen rund 195 Experten für Rind, 211 für Schwein und 161 für Geflügel aus Deutschland, vereinzelt auch aus europäischen Nachbarländern, per E-Mail angeschrieben und um konkrete Vorschläge für Ziel- und Alarmwerte für die Indikatoren gebeten. Die Rücklaufquoten der Befragung lagen bei je 36 % für Rind und Schwein und 19 % für Geflügel. Die Daten wurden deskriptiv ausgewertet.

Von den rund 60 Rückmeldungen der Delphi-Befragung zu Ziel- und Alarmwerten in der Rinderhaltung kamen mehr als 30 Vorschläge aus landwirtschaftlicher Beratung und Praxis sowie landwirtschaftlichen Interessenvertretungen bzw. Erzeugergemeinschaften; weiterhin von fünf Veterinären teils aus Rindergesundheitsdiensten, teils aus der Bestandsbetreuung, die einen sehr guten Einblick in die landwirtschaftliche Praxis haben.

#### • Literaturauswertung:

Die Literaturrecherche erfolgte vorwiegend in wissenschaftlichen Literaturdatenbanken. Zusätzlich wurden Forschungsberichte, Fachartikel und unveröffentlichte Prävalenzstudien sowie eine Sichtung bereits vorhandener Bewertungssysteme zur Erfassung von Tierwohl hinsichtlich Prävalenzen bzw. Inzidenzen der fraglichen Tierschutzprobleme bzw. normativer Zielgrößen und Alarm-/ Grenzwerte vorgenommen.

Für den Rinderbereich wurde eine Datenbank mit insgesamt 673 Datensätzen aufgebaut. 506 davon bezogen sich auf Indikatoren, deren Erhebungsmethodik mit der dem Projekt bzw. den Praxisleitfäden zugrundeliegenden als vergleichbar eingestuft werden konnte (89 Studien/Literaturquellen). Angaben zu Orientierungsrahmen, d. h. bereits existierenden Bewertungsschemata, die z. B. im Rahmen des Tierwohlchecks der Bioanbauverbände, Welfare Quality®, Q-Wohl BW, DLG-Merkblatt 381 Ziel- und/oder Alarmwerte benennen, konnten aus 29 der identifizierten Literaturquellen Berücksichtigung finden.

Die Literaturrecherche hatte zum Ziel, konkrete Hinweise für Alarm- und Zielwerte zu ermitteln, d. h. es wurden Publikationen einbezogen, die konkrete Werte aus ihren Untersuchungen ableiteten. Bis Herbst 2018 konnten für den Indikator Flächenangebot in der Mastrinderhaltung 8 Publikationen mit insgesamt 20 Datensätzen aus der Literaturrecherche berücksichtigt werden.

#### • Fachgespräche (2018, 2019, 2020):

In je zweitägigen Gesprächen für Rind, Schwein und Geflügel wurden mit 20 bis 25 Experten aus Wissenschaft, Beratung, Veterinärmedizin, Verwaltung, landwirtschaftlicher Praxis sowie Erzeuger- und Tierschutzverbänden die Ergebnisse der Delphi-Befragung und der Literaturauswertung sowie ein auf dieser Basis abgeleiteter Vorschlag für Ziel- und Alarmwerte diskutiert. Die Abstimmung der Orientierungswerte erfolgte über eine Kombination von normativem und Status-quo-basiertem Vorgehen mit allen Beteiligten. Die finale Festlegung der Ziel- und Alarmwerte je Tierart bzw. Nutzungsrichtung





wurde im dritten Fachgespräch im Sommer/Herbst 2020 vorgenommen. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um ein fachgerechtes und gleichzeitig breit abgestimmtes Ergebnis zu erzielen.

In den drei Fachgesprächen waren Experten der o. g. Akteursgruppen vertreten, die jeweils fachliche Expertise sowohl im Milch- als auch Mastrindbereich aufweisen.

Der Orientierungsrahmen hat nicht die Zielsetzung, die Situation in der Praxis abzubilden, sondern soll – im Hinblick auf mögliche Tierwohlprobleme – als Orientierung bei der Eigenkontrolle dienen. Primäres Ziel der betrieblichen Eigenkontrolle ist die Sensibilisierung bzw. Stärkung der Eigenverantwortung des Tierhalters in Tierschutzfragen; dies stand bei der Erarbeitung des Orientierungsrahmens stets im Vordergrund.

#### Das Flächenangebot je Tier als Tierschutzindikator:

Ob es den Tieren tatsächlich gut geht oder ob sie Schäden oder Erkrankungen aufweisen, lässt sich nur anhand tierbezogener Indikatoren feststellen. In der KTBL-Schrift 507 (2015) und im KTBL-Praxisleitfaden Rind (2016) werden daher überwiegend tierbezogene Indikatoren empfohlen. Nur wenn es für in der Praxis häufig auftretende Tierschutzprobleme keine geeigneten tierbezogenen Indikatoren gibt oder eine Erhebung zu aufwändig wäre, wird auf ressourcen- oder managementbezogene Indikatoren zurückgegriffen. Zur Beurteilung von eingeschränkter Ruhemöglichkeit und mangelnder Bewegungsfreiheit in der Mastrinderhaltung steht kein geeigneter tierbezogener und gleichzeitig praxistauglicher Indikator zur Verfügung. Deshalb haben sich die an der Auswahl der Indikatoren für die o. g. Veröffentlichungen beteiligten Experten entschieden, hierfür einen ressourcenbezogenen Indikator heranzuziehen: das Flächenangebot je Tier. Ein unzureichendes Flächenangebot beeinträchtigt das Wohlbefinden aufgrund eingeschränkter Ruhemöglichkeit und mangelnder Bewegungsfreiheit, d. h. es verhindert das Ausleben von Normalverhalten, begünstigt zudem das Auftreten typischer Produktionskrankheiten (Gelenkschäden, Lahmheiten, Schwanzspitzennekrosen) und verursacht (chronischen) Stress aufgrund vermehrter sozialer Auseinandersetzungen. Fortschritte beim Tierwohl hinsichtlich der Ausführbarkeit des Normalverhaltens fangen aus nutztierwissenschaftlicher Sicht u. a. bei einem verbesserten Platzangebot an.

### Ableitung der Ziel- und Alarmwerte bezüglich Flächenangebot in der Mastrinderhaltung:

Die vorliegenden Studien zu Effekten unterschiedlichen Platzangebots in der Mastrinderhaltung kommen übereinstimmend zu dem Schluss, dass für das Wohlergehen (z. B. Liegeverhalten, Wiederkäuen, Sozialverhalten, Konzentration von Stresshormonen usw.) ein ausreichendes Flächenangebot vorhanden sein muss. Häufig sind diesen wissenschaftlichen Untersuchungen jedoch keine Angaben zum (aus Sicht des Tieres) optimalen Flächenangebot je Tier bzw. zu konkreten Empfehlungen zum Mindestflächenangebot zu entnehmen. In der Regel werden m. o. w. praxisübliche Flächenangebote berücksichtigt, so dass bspw. konstatiert wird, dass ein Flächenangebot in Bezug auf das Tierwohl von 3 bzw. 4 m² als besser zu bewerten ist als 1,5 m² je Tier (Park et al., 2020). Das heißt, dass die Auswirkungen eines größeren als derzeit in der Praxis üblichen Platzangebots oftmals nicht im Fokus der Untersuchungen standen.

Für die Erarbeitung der Alarmwerte für die Flächenangebote in der Mastrinderhaltung sprach sich die Mehrheit der Teilnehmer der Fachgespräche daher dafür aus, die wissenschaftliche Publikation von Wechsler (2011) sowie die Ausarbeitungen der EFSA (2001 und 2012) heranzuziehen, da diese aus Sicht der Teilnehmer als Übersichtsarbeiten einen umfassenden Überblick über den aktuellen Stand des Wissens zum Thema geben und Einschätzungen von Experten berücksichtigen sowie daraus evidenzbasiert Empfehlungen zu Flächenvorgaben ableiten. Die Publikationen ergeben übereinstimmend, dass bei Unterschreitung eines Mindestflächenangebots mit dem vermehrten Auftreten von Tierschutzproblemen in der Mastrinderhaltung zu rechnen ist. Laut EFSA sollten 3,0 m² je Mastrind mit 500 kg Lebendmasse (mit Zu- bzw. Abschlag von 0,5 m² je 100 kg Lebendgewicht zwischen 400 und 800 kg) nicht unterschritten werden.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> "This review shows that the results of the scientific studies on animal welfare in intensive beef production carried out over the last 10 years support the recommendations made by the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (2001). ...





In den Fachgesprächen hat sich die Mehrheit dafür ausgesprochen, sich an den Obergrenzen innerhalb der Mastabschnitte zu orientieren, um sicherzustellen, dass auch für die schwersten Tiere innerhalb des jeweiligen Abschnitts die EFSA-Empfehlungen umgesetzt werden.

Bezüglich der Zielwerte hat sich die Mehrheit der Teilnehmer dafür ausgesprochen, den Zielwert für die Anfangsmast bei 4,0 m² festzulegen. Für die Zielwerte in der Mittel- und Endmast kam dann die o. g. Vorgehensweise der EFSA zur Ermittlung geeigneter Flächenangebote zum Tragen: Im Bereich zwischen 400 und 800 kg Lebendmasse wurde je 100 kg Lebendmasse wiederum ein Zu-/Abschlag von 0,5 m² berücksichtigt.

Seit der umfassenden Literaturrecherche in 2018 gibt es einige weitere Vorgaben, Empfehlungen bzw. Erlasse zum Flächenbedarf in der Mastrinderhaltung: Beispielsweise die Thüringer Tierwohlstrategie (Mai 2019), die Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Dezember 2018) und die im Entwurf vorliegenden Empfehlungen der "Borchert-Kommission" (Knierim et al., 2019). Einen Überblick über bereits vorliegende Vorgaben bzw. Empfehlungen zum Flächenangebot in der Mastrinderhaltung gibt Tabelle 1 auf Seite 4.

Die Empfehlungen des Orientierungsrahmens liegen beim Alarmwert mit 4,5 m² je Tier in der Endmast somit 1 m² über denen der Niedersächsischen Tierschutzleitlinie (2018), die ebenfalls den Indikator "Flächenangebot je Tier in Abhängigkeit vom Körpergewicht" für die betriebliche Eigenkontrolle empfiehlt, aber 0,5 m² unter den Erlassen des schleswig-holsteinischen Landwirtschaftsministeriums bzgl. der Mastrinderhaltung in bestehenden Altbauten (2019) bzw. in Neubauten (2016). Im ökologischen Landbau sind für Rinder in der Endmast sogar 8 m² Mindeststallfläche erforderlich (zzgl. 6 m² Auslauf).

Die Empfehlungen bzgl. des Alarmwerts von 4,5 m² je Tier in der Endmast stimmen zudem mit den Schlussfolgerungen von Schneider et al. (2020) überein, die sich in ihrer Untersuchung mit der Synchronisation des Liegeverhaltens von Mastbullen bei verschiedenen Platzangeboten befasst haben: "Bei praxisüblichem Platzangebot zwischen 3,1 m² und 4,2 m² war im Beobachtungszeitraum in einzelnen Buchten kein zeitgleiches Liegen aller Tiere feststellbar. Phasen, in denen nur einzelne Tiere standen oder ein Tier aufstand und sich sofort darauf ein anderes Tier hinlegte, deuten darauf hin, dass die Tiere zu einer Synchronisation des Liegeverhaltens neigten, die Platzangebote von 3,1 m² und 4,2 m² aber kein zeitgleiches Liegen aller Tiere erlaubten."

Die im Projekt abgestimmten Zielwerte stimmen mit dem Entwurf der Empfehlungen der "Borchert-Kommission" für die mittlere der drei Stufen des staatlichen Tierwohllabels überein (Knierim et al., 2019), welche als Zielbild für die Nutztierhaltung in Deutschland vorgeschlagen wird und deren Empfehlungen auf eine hohe Akzeptanz bei allen relevanten Akteursgruppen gestoßen sind.

Zusammenfassend betrachtet wurden von der EFSA, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen in verschiedenen Empfehlungen und Verordnungen sowie im Rahmen privatwirtschaftlicher Tierwohlprogramme bereits biologisch begründete Anforderungen hinsichtlich eines verbesserten Platzangebots für Mastrinder im Bereich der Alarmwerte veröffentlicht; die ökologische Tierhaltung schreibt darüber hinaus noch sehr viel höhere Flächenansprüche als unsere Empfehlungen für die Zielwerte vor. Somit bewegt sich unser Vorschlag im Bereich bereits existierender Vorschläge; Fortschritte beim Tierwohl hinsichtlich der Ausführbarkeit des Normalverhaltens fangen aus nutztierwissenschaftlicher Sicht u. a. bei einem verbesserten Platzangebot an. Der Bundesrahmenplan der AFP-Förderung fordert für eine besonders tiergerechte Haltung von Mastrindern mindestens 4,5 m²; dieses Platzangebot wird für eine tiergerechte Haltung von Mastrindern als erforderlich angesehen. Unseres Erachtens steht dies in keinem Widerspruch zu den von uns empfohlenen Alarmwerten; erst, wenn diese unterschritten werden, kann in Bezug auf das Mindestflächenangebot nicht von einer tiergerechten Haltung ausgegangen werden.

... The findings confirm that n(...) minimum space allowance should be 3 m<sup>2</sup> for an animal expected to reach 500 kg plus or minus 0.5 m<sup>2</sup> for each 100 kg difference expected between 400 kg and 800 kg"." (Wechsler, 2011).





Tab. 1: Übersicht bereits vorliegender Vorgaben bzw. Empfehlungen zum Flächenangebot in der Mastrinderhaltung zur Einordnung der Ziel- und Alarmwerte des Orientierungs-rahmens (Projekt EiKoTiGer)

Mast- abschnitt	Lebend- masse bis	EFSA	Tierschutzle dersachse		_	r Tierwohl- ie (2019)	Landes- erlasse SH	EiKoTiGer		EU- Öko-VO		<b>D</b> (zzgl. Aus- EU-Öko-VO) Offen-	Schweiz	Öster- reich
		2001/ 2012	Altbau	Neubau	Altbau	Neubau	2016/2019	Alarmwert <sup>1</sup>	Zielwert <sup>2)</sup>			front	(2018)	(2018)
								m <sup>2</sup>						
Anfangs- mast (150- 400 kg LM)	300 kg		2,2	2,5	2,5	3,5	2,5	2,5	4,0	4,0 (+ 3,0)			2,3	2,0
	350 kg		2,5		3,5	4,5		2,5	4,0					
	400 kg	2,5					3,0	2,5	4,0	5,0 (+ 3,7)	4,0 (+)	4,8 (+)	2,5	2,4
	450 kg		2,75	3,0				3,5	5,0					
<b>Mittelmast</b> (> 400-600	500 kg	3,0					3,5	3,5	5,0	5,0 (+ 3,75)	5,0 (+)	6,0 (+)	3,0	
kg LM)	550 kg		3,0		4,0			3,5	5,0					2,7
	600 kg	3,5					4,0	3,5	5,0	6,0 (+ 4,5)	6,0 (+)	7,2 (+)		
	650 kg		3,5 (2,7)	3,5				4,5	6,0					
Endmast (> 600 kg	700 kg	4,0					4,5	4,5	6,0	7,0 (+ 5,25)	7,0 (+)	8,4 (+)		3,0
LM)	750 kg							4,5	6,0					
	800 kg	4,5		4,0 <sup>a)</sup>			5,0	4,5	6,0	8,0 (+ 6,0)	8,0 (+)	9,6 (+)		
Anmerkungen			Übergangsre 2 Jahre) in l a) Für Mastrind höhere Endma reichen (ab l	Klammern. er, die deutlich stgewichte er-			Für Altbauten gilt eine Umset- zungsfrist bis 01.01.2025.			Über 350 kg LM 5 m <sup>2</sup> zzgl. 3,7 m <sup>2</sup> Außenflä- che je Tier, mindestens 1m <sup>2</sup> (+0,75 m <sup>2</sup> Außen- fläche) je 100 kg LM.	der Bucht ka Fläche auch hörenden A	geringe Fläche in inn die fehlende im zur Bucht ge- Auslauf berück- gt werden.	Gilt für vollper- forierte Böden.	Gilt für vollper forierte Böden.

<sup>1)</sup> Alarmwert/Alarmbereich: Der Alarmwert markiert die Schwelle zum Alarmbereich, in dem nach bisherigen Erkenntnissen, auf den Bestand bezogen, bezüglich des Indikators ein Tierwohl-Problem mit akutem Handlungsbedarf vorliegt.

<sup>2)</sup> Zielwert/Zielbereich: Für Betriebsergebnisse im Zielbereich, der durch den Zielwert begrenzt wird, liegt nach bisherigen Erkenntnissen bezüglich des Indikators auf den Bestand bezogen kein Tierwohlproblem vor.





### Praxiserhebungen:

In der Zusammenarbeit mit den beteiligten Projektbetrieben wurde das Ziel verfolgt, die 2016 im Leitfaden "Tierschutzindikatoren für die Praxis", veröffentlichten Indikatoren und ihre Methodenbeschreibungen hinsichtlich ihrer Verständlichkeit, Praktikabilität und Reliabilität bei der betrieblichen Eigenkontrolle auf Praxisbetrieben zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

Die Betriebsakquise fokussierte daher darauf, für alle Produktionsrichtungen (Milchkuh, Aufzuchtkalb, Mastrind) die Vielfalt der Rinderhaltung in Deutschland zu berücksichtigen, d. h.

- aus agrarstruktureller Sicht besonders relevante Regionen,
- unterschiedliche Betriebsgrößen (klein: < 99 Mastrinder, mittel: 100-299 Mastrinder und groß: > 300 Mastrinder),
- verschiedene Haltungsverfahren (z. B. strohlose und eingestreute Systeme sowie konventionell und ökologisch wirtschaftende Betriebe)
- und Organisationsformen (z. B. Betriebe mit und ohne Fremdarbeitskräften) einzubeziehen.

Der Praxistest hatte somit nicht den Anspruch einer repräsentativen Erhebung für die Rinderhaltung in Deutschland, sondern war darauf ausgelegt, insbesondere die Praktikabilität der Leitfäden auf typischen deutschen Rinderbetrieben zu überprüfen.

Die ca. 120 am Projekt beteiligten Praxisbetriebe (Rind, Schwein, Geflügel) haben zunächst an einer der beiden im Projekt entwickelten Schulungen für die Tierschutzindikatoren (Online- bzw. Direktschulung) teilgenommen. Im Anschluss waren die Tierhalter aufgefordert, alle Indikatoren am eigenen Betrieb, selbstständig und eigenverantwortlich im halbjährlichen Abstand zu erheben. In diesem Zeitraum wurden die Betriebe von einem Projektmitarbeiter begleitet, der die Erhebungen ebenfalls zweimal auf den Betrieben durchführte. Dadurch konnte untersucht werden, wie gut verschiedene Personen bei der Beurteilung der Tiere übereinstimmen.

Nach den Erhebungen wurde jedem teilnehmenden Betrieb ein anonymisiertes Benchmarking über die Ergebnisse aller Projektbetriebe im Vergleich zu den Ergebnissen der Projekterhebung auf dem eigenen Betrieb zur Verfügung gestellt. Außerdem wurden digitale Erhebungswerkzeuge, wie etwa eine Excel-Anwendung zur Verfügung gestellt, diese im Projektverlauf getestet und aufgrund der Rückmeldungen der Tierhalter weiterentwickelt.

Im Anschluss an die zwei Erhebungsrunden wurde mit den am Projekt beteiligten Tierhaltern ein leitfadengestütztes Interview durchgeführt mit der Möglichkeit, Benotungen, Anmerkungen und Anregungen bezüglich der Praktikabilität aller im Projekt kennengelernter Werkzeuge (Tierschutzindikatoren, Schulungen, digitale Anwendungen, Benchmarking etc.) und des gesamten Projektes abzugeben. Das Interview wurde nahezu von allen Tierhaltern genutzt.

Bei jedem Betriebsbesuch wurden die Tierhalter über weitere Inhalte des Projektes (z. B. Entwicklung von Orientierungswerten oder Weiterentwicklung der Excel-Anwendung bzw. der App) informiert. Die Entwicklung eines Orientierungsrahmens zur Einordnung der eigenen Ergebnisse im Sinne eines Ampelfeedbacks, wurde überwiegend als positiv beurteilt. Auf die verschiedenen Arbeitsschritte (z. B. Delphi-Befragung, Literaturrecherche, Fachgespräche) wurde dabei explizit hingewiesen, und Zwischenergebnisse (z. B. der Delphi-Befragung) wurden den Tierhaltern als Papierausdruck und mit dem Hinweis auf die Möglichkeit eines Feedbacks, ausgehändigt.





Die Ableitung der Orientierungswerte erfolgte über die oben ausgeführten Arbeitsschritte: Delphi-Befragung, Literaturrecherche und Fachgespräche. Die Ergebnisse der zweimaligen Erhebung der Tierschutzindikatoren in 44 rinderhaltenden Betrieben flossen im dritten Fachgespräch in die Diskussion zu den Orientierungswerten ein.

#### Fazit:

Zielsetzung im Projekt EiKoTiGer (Eigenkontrolle Tiergerechtheit) war, wie oben beschrieben, die "Erarbeitung eines Orientierungsrahmens für Tierhalter zur Einordnung der Ergebnisse aus der betrieblichen Eigenkontrolle" aus tierschutzfachlicher Sicht. Für die ökonomischen Berechnungen und Kompensationsmöglichkeiten einer veränderten Tierhaltung möchten wir auf die Arbeiten der "Borchert-Kommission" verweisen. Die Empfehlungen und Vorschläge der "Borchert-Kommission" geben die Möglichkeit, Anforderungen des Tierschutzes und wirtschaftliche Zwänge in Einklang zu bringen. Neben der inhaltlichen Weiterentwicklung der Nutztierhaltung befasst sich die "Borchert-Kommission" in verschiedenen Arbeitsgruppen auch mit den ökonomischen Aspekten des angestrebten Umbaus der Nutztierhaltung und erarbeitet hierzu konkrete Vorschläge zur Finanzierung. Das skizzierte Dilemma der "klassischen" Mastrinderhaltung zeigt u. E. die Notwendigkeit einer raschen Umsetzung der Empfehlungen und Vorschläge der "Borchert-Kommission".

Im Zusammenhang mit den Genehmigungen und der veterinärrechtlichen Beurteilung von Tierhaltungen möchten wir betonen, dass die Orientierungswerte als Empfehlung für die betriebliche Eigenkontrolle für Tierhalter abgestimmt wurden. Diese Werte wurden nicht mit dem Ziel erarbeitet, zur Fremdkontrolle angewendet zu werden.

### **Gender Policy:**

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

#### Literatur:

- EFSA European Food Safety Authority (2001) The Welfare of Cattle Kept for Beef Production. Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General, SANCO.C.2/AH/R22/2000. http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scah/out54\_en.pdf.
- EFSA European Food Safety Authority (2012) Scientific Opinion on the welfare of cattle kept for beef production and the welfare in intensive calf farming systems. 10(5):2669. doi:10.2903/j.efsa.2012.2669. https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2012.2669.
- Knierim U, Schrader L, Grethe H, Isermeyer F, Spiller A (2019) Vorschlag für ein Zielbild einer zukunftsfähigen Nutztierhaltung. Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung des BMEL ("Borchert-Kommission").
- Park RM, Foster M, Daigle CL (2020) A Scoping Review: The Impact of Housing Systems and Environmental Features on Beef Cattle Welfare. Animals 10, 565. doi:10.3390/ani10040565.
- Schneider L, Volkmann N, Spindler B, Kemper N (2020) Synchronisation des Liegeverhaltens von Mastbullen bei verschiedenen Platzangeboten [Lying synchronization in fattening cattle at different space allowances]. Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere. 2020 Oct;48(5):310-316. doi: 10.1055/a-1235-8926.
- Wechsler B (2011) Floor quality and space allowance in intensive beef production: a review. Animal Welfare 20: 497-503.

#### **Ansprechpartner:**

#### **KTBL**

Dr. Ute Schultheiß, Rita Zapf Tel.: +49 (0)6151 7001-148, -144 u.schultheiss@ktbl.de r.zapf@ktbl.de

#### Thünen-Institut

Dr. Jan Brinkmann, Dr. Solveig March Tel.: +49 (0)4539 8880-711, -327 jan.brinkmann@thuenen.de solveig.march@thuenen.de





### Stellungnahme

Schreiben im Auftrag der Bullenmäster aus NRW und Niedersachsen: "Brandbrief der Bullenmäster aufgrund unseriöser, nicht belegter Empfehlungen des Thünen-Institutes im neuesten Praxisleitfaden EiKoTiGer"

#### In dem Schreiben werden drei Aspekte aufgegriffen:

- 1. Die Empfehlungen im Orientierungsrahmen seien nicht wissenschaftlich begründet.
- 2. Es wurden keine Exaktversuche zur Haltung von Mastbullen bei unterschiedlichem Platzangebot durchgeführt.
- 3. Agrarökonomische Begleituntersuchungen von Exaktversuchen hätten die Aussage ermöglicht, wie sich die Erhöhung des Flächenangebotes auf die Preise für Rindfleisch auswirken würden.

#### Nachfolgend zusammenfassende Antworten zu den drei Aspekten:

Zu 1. Die Empfehlungen zu den Ziel- und Alarmwerten des Orientierungsrahmens Mastrind leiten sich aus wissenschaftlich gesicherten Erkenntnissen ab und sind damit wissenschaftlich begründet.

Zu 2. Aufgrund der vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse waren Exaktversuche zur Haltung von Mastbullen bei unterschiedlichem Platzangebot weder notwendig noch zielführend, um Orientierungswerte abzuleiten.

Zu 3. Ziel einer Prüfung der Eignung von Tierwohl-Indikatoren und der Erarbeitung von Orientierungswerten war es, Tierhaltern eine Hilfestellung bei der regelmäßigen Kontrolle und Verbesserung des Tierwohls ihres Bestandes zu geben, auch um ihrer Verpflichtung zur Eigenkontrolle nachkommen zu können. Die Analyse der Auswirkung eines erhöhten Flächenangebotes in der Rindermast auf die Preise von Rindfleisch betreffen eine völlig andere Fragestellung.

#### Hintergrund und Zielsetzung des Projektes EiKoTiGer

Nachfolgend sollen Hintergrund und Zielsetzung der Arbeiten im Projekt EiKoTiGer ("Praxistauglichkeit von Tierschutzindikatoren bei der betrieblichen Eigenkontrolle, Erarbeitung eines Orientierungsrahmens sowie technische Umsetzung in digitalen Anwendungen - Eigenkontrolle Tiergerechtheit", gefördert im BMEL-Innovationsprogramm) erläutert werden.

Das Tierschutzgesetz verpflichtet seit 2014 alle Nutztierhalter mittels einer betrieblichen Eigenkontrolle sicherzustellen, dass die Anforderungen an die Haltung und Betreuung der Tiere nach § 2 TierSchG (2006) erfüllt sind. Hierfür haben die Tierhalter "geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten" (§ 11 Abs. 8). Die Vorgabe im § 11 Abs. 8 enthält jedoch keine Verordnungsermächtigung zur Regelung von Inhalt, Umfang und Häufigkeit der betrieblichen Eigenkontrollen.

Um für Nutztierhalter praktikable Vorschläge zu erarbeiten, wie eine betriebliche Eigenkontrolle durchgeführt werden könnte, wurden von Experten Indikatoren vorgeschlagen, die sich für eine betriebliche Eigenkontrolle zur Beurteilung der Tiergerechtheit gemäß § 11 Abs. 8 besonders eignen (Zapf et al. 2015). Es wurden Indikatoren ausgewählt, mit denen relevante Tierwohlprobleme in der Praxis identifiziert werden können und die auf der Basis der wissenschaftlichen Literatur als valide einzuschätzen sind. Im Jahr 2016 wurden die ausgewählten Tierschutzindikatoren als Methodenanleitung für die Praxis ausgearbeitet.





Die vom KTBL herausgegebenen Praxis-Leitfäden "Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind" bzw. "Schwein" sowie "Geflügel" sind ein Vorschlag, wie eine Überprüfung des Tierwohls nach aktuellem wissenschaftlichen Stand praktikabel und fachgerecht durchgeführt werden kann.

Das Projekt EiKoTiGer hatte zum Ziel, die Praxistauglichkeit der Anwendung der Tierschutzindikatoren der Praxis-Leitfäden im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle zu prüfen (Erhebung von Indikatoren lt. Tierschutzgesetz) sowie einen Orientierungsrahmen für Tierhalter zur Einordnung ihrer betrieblichen Ergebnisse zu erarbeiten (Bewertung der Indikatoren-Ergebnisse lt. Tierschutzgesetz).

#### Praxiserhebungen zur Überprüfung der Praktikabilität der Indikatoren

Um die Praktikabilität der Indikatoren im Leitfaden Rind für eine betriebliche Eigenkontrolle zu prüfen, erfolgten Erhebungen auf 44 rinderhaltenden Praxisbetrieben (24 Milchvieh-, 20 Rindermastbetriebe). Bei der Auswahl der Betriebe wurde darauf geachtet, dass die Regionen, die in der deutschen Milchbzw. Rindfleischproduktion größere Bedeutung haben, vertreten sind. Weiterhin wurden verschiedene Betriebsgrößen, Haltungsverfahren (z. B. Vollspaltenbuchten als strohlose Systeme, Verfahren mit Einstreu), Wirtschaftsweisen (ökologisch, konventionell) sowie Arbeitsverfassungen (Familienbetrieb, Lohnarbeitsverfassung) abgebildet, um eine Aussage über die Praktikabilität der Anwendung der Leitfäden bei verschiedenen Produktionssysteme und Betriebsstrukturen ableiten zu können.

Die Zielstellung bezog sich somit auf die Praktikabilität der Indikatoren in der Praxis und beinhaltete nicht den Anspruch einer repräsentativen Erhebung der Tierwohlsituation in den rinderhaltenden Betrieben in Deutschland. Exaktversuche zur Haltung von Mastbullen bei unterschiedlichem Platzangebot waren im Projekt nicht vorgesehen und zur Ableitung von Ziel- und Alarmwerten nicht notwendig (siehe nachfolgend).

#### **Erarbeitung des Orientierungsrahmens**

An der Erarbeitung des Orientierungsrahmens war eine Vielzahl von Experten aus Wissenschaft, Beratung, Veterinärmedizin, Verwaltung, landwirtschaftlicher Praxis sowie Erzeuger- und Tierschutzverbänden beteiligt. Die Erarbeitung der Orientierungswerte erfolgte über eine Delphi-Befragung sowie eine Literaturauswertung zur Erarbeitung von Vorschlägen zu Ziel- und Alarmwerten und der Abstimmung dieser Vorschläge in 3 Fachgesprächen (EiKoTiGer-Projektkonsortium 2021). Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um ein fachgerechtes und gleichzeitig breit abgestimmtes Ergebnis zu erzielen.

#### Zweistufige Delphi-Befragung (2018)

Bei der Delphi-Befragung wurden 195 Experten für Rind beteiligt und bis zu 60 Wertepaare (Ziel- und Alarmwerte) für die Indikatoren der Rinderhaltung genannt. Von diesen Rückmeldungen der Delphi-Befragung zu Ziel- und Alarmwerten in der Rinderhaltung kamen mehr als 30 Vorschläge aus landwirtschaftlicher Beratung und Praxis sowie landwirtschaftlichen Interessenvertretungen bzw. Erzeugergemeinschaften; weiterhin von 5 Veterinären teils aus Rindergesundheitsdiensten, teils Bestandsbetreuung, die einen sehr guten Einblick in die Praxis haben.

#### Literaturauswertung (2018)

Die Literaturrecherche erfolgte vorwiegend in wissenschaftlichen Literaturdatenbanken. Zusätzlich wurden Forschungsberichte, Fachartikel und unveröffentlichte Prävalenzstudien sowie eine Sichtung bereits vorhandener Bewertungssysteme zur Erfassung von Tierwohl hinsichtlich Prävalenzen bzw. Inzidenzen ggf. vorliegender Tierschutzprobleme bzw. hinsichtlich normativer Zielgrößen und Alarm-/Grenzwerte vorgenommen. Für den Rinderbereich wurde eine Datenbank mit 673 Datensätzen aus 95 Publikationen aufgebaut.

Angaben zu Orientierungsrahmen, d. h. bereits existierenden Bewertungsschemata, die z. B. im Rahmen des Tierwohlchecks der Bioanbauverbände, Welfare Quality®, Q-Wohl BW, DLG-Merkblatt 381





Ziel- und/oder Alarmwerte benennen, konnten aus 29 Literaturquellen einbezogen werden. Für den Indikator Flächenangebot in der Mastrinderhaltung konnten bis Herbst 2018 acht Publikationen mit 20 Datensätzen aus der Literaturrecherche berücksichtigt werden.

#### • Fachgespräche (2018, 2019, 2020)

In je zweitägigen Fachgesprächen für Rind, Schwein und Geflügel wurden mit 20 bis 25 Experten aus Wissenschaft, Beratung, Veterinärmedizin, Verwaltung, landwirtschaftlicher Praxis sowie Erzeugerund Tierschutzverbänden mit jeweils fachlicher Expertise im Milch- und Mastrindbereich die Ergebnisse der Delphi-Befragung und der Literaturauswertung sowie ein auf dieser Basis abgeleiteter Vorschlag für Ziel- und Alarmwerte intensiv diskutiert und mehrheitlich abgestimmt. Die Abstimmung der
Orientierungswerte erfolgte über eine Kombination von normativem und status quo-basiertem Vorgehen mit allen Beteiligten. Die finale Festlegung der Ziel- und Alarmwerte je Tierart bzw. Nutzungsrichtung wurde im dritten Fachgespräch im Sommer (Rind: Brinkmann et al. 2020) bzw. Herbst (Geflügel,
Schwein) 2020 vorgenommen.

Die Ergebnisse der zweimaligen Erhebung der Tierschutzindikatoren in 44 rinderhaltenden Betrieben dienten nicht der Ableitung der Orientierungswerte, flossen jedoch im dritten Fachgespräch in die Diskussion zu den Orientierungswerten ein.

#### Das Flächenangebot je Tier als Tierschutzindikator

Eingeschränkte Ruhemöglichkeit und mangeInde Bewegungsfreiheit wurden in den KTBL-Fachgesprächen zur Auswahl der Indikatoren 2014 und 2015 als wesentlich Tierwohlproblem in der Mastrinderhaltung identifiziert. Da bislang kein praxisgeeigneter tierbezogener Indikator hierfür zur Verfügung steht, haben sich die an der Auswahl der Indikatoren für die KTBL-Schrift 507 (Zapf et al. 2015) und den KTBL-Praxisleitfaden Rind (2016 bzw. 2. aktualisierte Auflage 2020) beteiligten Experten entschieden, hierfür den ressourcenbezogenen Indikator "Flächenangebot/Tier" heranzuziehen.

Ein unzureichendes Flächenangebot beeinträchtigt das Wohlbefinden aufgrund eingeschränkter Ruhemöglichkeit und mangelnder Bewegungsfreiheit, d. h. es verhindert das Ausleben von Normalverhalten, u. a. das synchrone, gleichzeitige Liegen aller Tiere (u. a. Gygax et al. 2007, Schneider et al. 2020) sowie das natürliche Aufstehverhalten (EFSA 2002 und 2012). Eine tiergerechte Strukturierung der Buchten, z. B. mit verformbarer Liegefläche und einem Aktivitätsbereich mit hartem Boden, der den Klauenabrieb gewährleistet, macht ebenfalls ein höheres Platzangebot notwendig. Zudem wird das Auftreten typischer Produktionskrankheiten (Gelenkschäden, Lahmheiten, Schwanzspitzennekrosen) durch zu geringes Platzangebot begünstigt und verursacht Stress aufgrund vermehrter sozialer Auseinandersetzungen (diverse Studien, s. EFSA 2002 und 2012).

# Ableitung der Ziel- und Alarmwerte bezüglich Flächenangebot in der Mastrinderhaltung sowie Einordnung der Werte

Bei der Erarbeitung der *Alarmwerte*<sup>1</sup> für die Flächenangebote in der Mastrinderhaltung sprach sich die Mehrheit der Teilnehmer dafür aus, die wissenschaftliche Publikation von Wechsler (2011) sowie die Ausarbeitungen der EFSA (2001 und 2012) heranzuziehen, da in diesen Übersichtsarbeiten der aktuelle Stand des Wissens berücksichtigt wird und darauf basierend evidenzbasiert Empfehlungen zu Flächenvorgaben abgeleitet wurden. Diese Publikationen ergeben übereinstimmend, dass bei Unterschreitung

<sup>1</sup> Alarmwert/Alarmbereich: Der Alarmwert markiert die Schwelle zum Alarmbereich, in dem nach bisherigen Erkenntnissen, auf den Bestand bezogen, bezüglich des Indikators ein Tierwohl-Problem mit akutem Handlungsbedarf vorliegt.





eines Mindestflächenangebots mit dem vermehrten Auftreten von Tierschutzproblemen in der Mastrinderhaltung zu rechnen ist<sup>2</sup>.

Laut EFSA sollten 3,0 m² je Mastrind mit 500 kg Lebendmasse (mit Zu- bzw. Abschlag von 0,5 m² je 100 kg Lebendgewicht zwischen 400 und 800 kg) nicht unterschritten werden. In den Fachgesprächen hat sich die Mehrheit der Teilnehmenden dafür ausgesprochen, sich an den Obergrenzen innerhalb der Mastabschnitte zu orientieren, um sicherzustellen, dass auch für die schwersten Tiere innerhalb des jeweiligen Abschnitts die Empfehlungen der EFSA umgesetzt werden. Bezüglich der Zielwerte³ hat sich in den Fachgesprächen die Mehrheit der Teilnehmenden dafür ausgesprochen, den Zielwert für die Anfangsmast bei 4,0 m² festzulegen und gemäß EFSA-Vorgehensweise im Bereich zwischen 400 und 800 kg Lebendmasse je 100 kg Lebendmasse ein Zuschlag von 0,5 m² zu berücksichtigen.

Seit der umfassenden Literaturrecherche im Jahr 2018 gibt es einige weitere Empfehlungen bzw. Erlasse zum Flächenbedarf in der Mastrinderhaltung: z.B. die Thüringer Tierwohlstrategie (Mai 2019), die Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Dezember 2018) und die Empfehlungen für die Mastrinderhaltung in bestehenden Altbauten Schleswig-Holstein (2019), auf die sich auch die wissenschaftlichen Mitglieder der "Borchert-Kommission" in ihren Vorschlägen zur Ausgestaltung der Tierwohlstufe 1 bezogen haben. Einen Überblick über bereits vorliegende Vorgaben, Empfehlungen bzw. Erlasse zum Flächenangebot in der Mastrinderhaltung gibt Tabelle 1.

Die Empfehlungen des Orientierungsrahmens liegen beim Alarmwert mit 4,5 m²/Tier in der Endmast somit 1 m² über denen der Niedersächsischen Tierschutzleitlinie (2018), die ebenfalls den Indikator "Flächenangebot je Tier in Abhängigkeit vom Körpergewicht" für die betriebliche Eigenkontrolle empfiehlt, aber 0,5 m² unter den Erlassen aus Schleswig-Holstein bzgl. der Mastrinderhaltung in Altbauten (2019) bzw. in Neubauten (2016).

Die Empfehlungen bzgl. des Alarmwerts von 4,5 m²/Tier in der Endmast stimmen zudem mit den Schlussfolgerungen von Schneider et al. (2020) überein, die sich in ihrer Untersuchung mit der Synchronisation des Liegeverhaltens von Mastbullen bei verschiedenen Platzangeboten befasst haben: "Bei praxisüblichem Platzangebot zwischen 3,1 m² und 4,2 m² war im Beobachtungszeitraum in einzelnen Buchten kein zeitgleiches Liegen aller Tiere feststellbar. Phasen, in denen nur einzelne Tiere standen oder ein Tier aufstand und sich sofort darauf ein anderes Tier hinlegte, deuten darauf hin, dass die Tiere zu einer Synchronisation des Liegeverhaltens neigten, die Platzangebote von 3,1 m² und 4,2 m² aber kein zeitgleiches Liegen aller Tiere erlaubten."

Zusammenfassend betrachtet, wurden von der EFSA, Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Thüringen in verschiedenen Empfehlungen und Verordnungen bereits biologisch begründete Anforderungen hinsichtlich eines ausreichenden Platzangebots für Mastrinder veröffentlicht, die in der Größenordnung der EiKoTiGer-Alarmwerte liegen; die Richtlinie Mastrinder des Deutschen Tierschutzbundes sowie die ökologische Tierhaltung sehen deutlich höhere Flächenansprüche vor als die EiKoTiGer-Empfehlungen für die Zielwerte - somit bewegt sich unser Vorschlag im Bereich bereits existierender Vorschläge. Der Bundesrahmenplan der AFP-Förderung fordert für eine besonders tiergerechte Haltung von Mastrindern mindestens 4,5 m²; dieses Platzangebot wird für eine tiergerechte Haltung von Mastrindern als erforderlich angesehen. Unseres Erachtens steht dies in keinem Widerspruch zu den von uns empfohlenen Alarmwerten; erst, wenn diese unterschritten werden, kann in Bezug auf das Mindestflächenangebot nicht von einer tiergerechten Haltung ausgegangen werden.

\_

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> "This review shows that the results of the scientific studies on animal welfare in intensive beef production carried out over the last 10 years support the recommendations made by the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (2001). The findings confirm that "(...) minimum space allowance should be 3 m² for an animal expected to reach 500 kg plus or minus 0.5 m² for each 100 kg difference expected between 400 kg and 800 kg." (Wechsler, 2011).

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Zielwert/Zielbereich: Für Betriebsergebnisse im Zielbereich, der durch den Zielwert begrenzt wird, liegt nach bisherigen Erkenntnissen bezüglich des Indikators auf den Bestand bezogen kein Tierwohlproblem vor.





#### **Fazit**

Zielsetzung im Projekt EiKoTiGer war es, die Praktikabilität der von Experten vorgeschlagenen Indikatoren auf rinderhaltenden Betrieben zu prüfen sowie einen Orientierungsrahmen für Tierhalter zur Einordnung der Ergebnisse aus der betrieblichen Eigenkontrolle aus tierschutzfachlicher Sicht zu erarbeiten.

Für die Erhebung der Tierschutzindikatoren ist es wichtig, dass diese nicht einzeln betrachtet und anschließend bewertet werden, sondern immer die gesamtbetriebliche Situation im Blick ist; d. h. die Ergebnisse sind als Gesamtbild und über längere Zeiträume zu bewerten. Kurzfristige "rote Werte" bedeuten nicht notwendigerweise ein grundsätzliches Betriebsproblem, z. T. können Verbesserungen auch nur langfristig erreicht werden. Auf diesen wichtigen Aspekt wird in den Leitfäden und auch im Orientierungsrahmen hingewiesen.

Der Orientierungsrahmen wurde als Empfehlung für die betriebliche Eigenkontrolle für Tierhalter abgestimmt. Die Ziel- und Alarmwerte sollen Tierhaltern bei der Einschätzung helfen, inwieweit die Ergebnisse der Eigenkontrolle Anlass zur Verbesserung des Tierwohls auf ihrem Betrieb geben. Die vorgeschlagenen Werte sind nicht für die Fremdkontrolle vorgesehen.

Bereits vor der Veröffentlichung des Orientierungsrahmens und aktuell wurden eine Reihe von Empfehlungen und Anforderungen hinsichtlich eines verbesserten Platzangebots für Mastrinder im Bereich der EiKoTiGer-Orientierungswerte veröffentlicht (Tabelle 1); die EiKoTiGer-Werte bewegen sich im Bereich bereits existierender Vorschläge. Die vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen zu Effekten unterschiedlichen Platzangebots in der Mastrinderhaltung kommen übereinstimmend zu dem Schluss, dass für das Wohlergehen ein ausreichendes Flächenangebot vorhanden sein muss. Zu geringes Flächenangebot je Tier beeinträchtigt das Tierwohl aufgrund eingeschränkter Ruhemöglichkeit und mangelnder Bewegungsfreiheit, d. h. es verhindert das Ausleben von Normalverhalten, beispielsweise synchrones Liegen. Zudem begünstigt es das Auftreten typischer Produktionskrankheiten (Gelenkschäden, Lahmheiten, Schwanzspitzennekrosen) und verursacht (chronischen) Stress. Fortschritte beim Tierwohl hinsichtlich der Ausführbarkeit des Normalverhaltens fangen aus nutztierwissenschaftlicher Sicht u. a. bei einem verbesserten Platzangebot an.

Somit besteht hinsichtlich des Flächenangebots für Mastrinder aus wissenschaftlicher Sicht kein grundlegender Forschungsbedarf.

Für die ökonomischen Berechnungen und Kompensationsmöglichkeiten einer veränderten Tierhaltung möchten wir auf die Arbeiten der Borchert-Kommission verweisen. Die Kommission hatte eine Machbarkeitsstudie zur rechtlichen und förderpolitischen Begleitung einer langfristigsten Transformation der deutschen Nutztierhaltung beauftragt. Diese Machbarkeitsstudie liegt seit Anfang März 2021 vor und beinhaltet drei Finanzierungsmodelle für eine veränderte Nutztierhaltung. Derzeit befindet sich eine Politikfolgenabschätzung zu höheren Tierwohlstandards im Rahmen der Nutztierstrategie seitens der Thünen-Institute für Betriebswirtschaft und Marktanalyse in Bearbeitung, die voraussichtlich Ende April dieses Jahres fertig gestellt wird.

KTBL und Thünen wollen im Herbst 2021 ein Präsenz-Fachgespräch zur Thematik Flächenangebot unter Beteiligung verschiedener Stakeholder durchführen (je nach Pandemielage).

gez. Thünen-Institut und KTBL

17.03.2021





#### Literatur:

- Brinkmann J, March S, Cimer K, Schultheiß U, Zapf R (2020) Tierschutzindikatoren für Mastrinder: Vorschläge zu Ziel- und Alarmwerten für die betriebliche Eigenkontrolle; <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user-up-load/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren">https://www.ktbl.de/fileadmin/user-up-load/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren Zielwerte Mastrinder.pdf</a>
- EFSA European Food Safety Authority (2001) The Welfare of Cattle Kept for Beef Production. Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General, SANCO.C.2/AH/R22/2000

  https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/sci-com\_scah\_out54\_en.pdf
- EFSA European Food Safety Authority (2012) Scientific Opinion on the welfare of cattle kept for beef production and the welfare in intensive calf farming systems. 10(5):2669. doi:10.2903/j.efsa.2012.2669. https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2012.2669
- EiKoTiGer-Projektkonsortium (2021) Wie wurde der Orientierungsrahmen für die betriebliche Eigenkontrolle mit Ziel- und Alarmwerten erarbeitet? <a href="https://www.ktbl.de/fileadmin/user upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/Orientierungsrahmen-Entstehung.pdf">https://www.ktbl.de/fileadmin/user upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/Orientierungsrahmen-Entstehung.pdf</a>
- Gygax L, Siegwart R and Wechsler B (2007) Effects of space allowance on the behavior and cleanliness of finishing bulls kept in pens with fully slatted rubber coated flooring. Applied Animal Behaviour Science, 107, 1-12.
- Schneider L, Volkmann N, Spindler B, Kemper N (2020) Synchronisation des Liegeverhaltens von Mastbullen bei verschiedenen Platzangeboten [Lying synchronization in fattening cattle at different space allowances]. Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere. 2020 Oct;48(5):310-316. doi: 10.1055/a-1235-8926
- Wechsler B (2011) Floor quality and space allowance in intensive beef production: a review. Animal Welfare 20: 497-503

Die umfangreichen Listen mit den wissenschaftlichen Originalquellen, die in den benannten Reviews berücksichtigt wurden, können bei Bedarf zur Verfügung gestellt werden.

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





Tabelle 1: Vorgaben, Empfehlungen und Erlasse zum Flächenangebot in der Mastrinderhaltung zur Einordnung der Ziel- und Alarmwerte des Orientierungsrahmens (Projekt EiKoTi-Ger); Thünen-Institut und KTBL 2020

Mast- abschnitt	Lebend- masse bis	EFSA	Nieder	tzleitlinie sachsen 018)	wohlst	ger Tier- trategie )19)	Landes- erlasse SH	EiKoT	iGer	"Für mehr	utzlabel Tierschutz" (21)	EU- Öko-VO	Auslau	ND (zzgl. f wie EU- o-VO) Offen-	Schweiz	Öster- reich
		2001/2012	Altbau	Neubau	Altbau	Neubau	2016/2019	Alarmwert <sup>1</sup>	Zielwert <sup>2)</sup>	Einstiegsstufe	Premiumstufe			front	(2018)	(2018)
									m² j	e Tier						
Anfangs-	300 kg		2,2	2,5	2,5	3,5	2,5	2,5	4,0			4,0 (+ 3,0)			2,3	2,0
<b>mast</b> (150-400 kg LM)	350 kg		2,5		3,5	4,5		2,5	4,0	4,0	4,0 (+2,0)					
	400 kg	2,5					3,0	2,5	4,0			5,0 (+ 3,7)	4,0 (+)	4,8 (+)	2,5	2,4
Mittel-	450 kg		2,75	3,0				3,5	5,0	5,0	5,0 (+3,0)					
mast	500 kg	3,0					3,5	3,5	5,0			5,0 (+ 3,75)	5,0 (+)	6,0 (+)	3,0	
(> 400- 600 kg	550 kg		3,0		4,0			3,5	5,0							2,7
LM)	600 kg	3,5					4,0	3,5	5,0	6,0	6,0 (+4,5)	6,0 (+ 4,5)	6,0 (+)	7,2 (+)		
	650 kg		3,5 (2,7)	3,5				4,5	6,0							
Endmast (> 600 kg	700 kg	4,0					4,5	4,5	6,0	7,0	7,0 (+ 5,25)	7,0 (+ 5,25)	7,0 (+)	8,4 (+)		3,0
LM)	750 kg							4,5	6,0							
	800 kg	4,5		4,0 <sup>a)</sup>			5,0	4,5	6,0	8,0	8,0 (+ 6,0)	8,0 (+ 6,0)	8,0 (+)	9,6 (+)		
Anmerkun- gen			2 Jahre) in a) Für Mas deutlich höh gewichte e	regelung (für Klammern. trinder, die ere Endmast- rreichen (ab g LM).			Für Altbauten gilt eine Um- setzungsfrist bis 01.01.2025.			Ab 500 kg LM: 1m² je 100 kg LM	Ab 500 kg LM: 1m² (+0,75 m² . Außenfläche) je 100 kg LM.	>350 kg LM: 5 m² zzgl. 3,7 m² Außen- fläche je Tier, mind. 1m² (+0,75 m² Au- ßenfläche) je 100 kg LM.	che in der E fehlende F zur Bucht Auslauf b	u geringe Flä- Bucht kann die läche auch im gehörenden erücksichtigt erden.	Gilt für voll- perforierte Böden.	Gilt für voll- perforierte Böden.

<sup>1)</sup> Alarmwert/Alarmbereich: Der Alarmwert markiert die Schwelle zum Alarmbereich, in dem nach bisherigen Erkenntnissen, auf den Bestand bezogen, bezüglich des Indikators ein Tierwohlproblem mit akutem Handlungsbedarf vorliegt.

<sup>2)</sup> Zielwert/Zielbereich: Für Betriebsergebnisse im Zielbereich, der durch den Zielwert begrenzt wird, liegt nach bisherigen Erkenntnissen bezüglich des Indikators auf den Bestand bezogen kein Tierwohlproblem vor.