EQA WISSEN kompakt

Entwicklungen und Treiber für das **Qualitätsmerkmal Tierwohl** in Wertschöpfungsketten der Agrar- und Ernährungswirtschaft

GeTie
GEMEINSCHAFTSLEISTUNG TIERWOHL

Herausgegeben von

Carolin Schönen, Timothy Lahmann
Education and Qualification Alliance SCE

Lena Große Streine, Ingo Birkle
International FoodNetCenter der Universität Bonn

EQA SCE

food•net•center**bonn**

EQA WISSEN kompakt

Impressum

© 2021 Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Carolin Schönen, Lena Große Streine, Timothy Lahmann, Ingo Birkle

Education and Qualification Alliance SCE mit beschränkter Haftung (EQAsce)
Am Herrengarten 77
D-53229 Bonn

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung der Sprachformen männlich, weiblich und divers (m/w/d) verzichtet und das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.

1. Auflage 2021

Alle Rechte vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

Abkürzungsverzeichnis 5

1 Einleitung 7

2 Definition und Abgrenzung des Begriffs Tierwohl 9

3 Beurteilung von Tierwohl 11

3.1 Tierwohlindikatoren 11

3.2 Indikatorsysteme zur systematischen Selbstbewertung und Schwachstellenanalyse 13

4 Tierwohlanforderungen 20

4.1 Anforderungen von gesetzlicher und behördlicher Seite 20

4.2 Anforderungen etablierter Tierwohlstandards 24

5 Kommunikation von Tierwohlmaßnahmen 28

5.1 Kommunikation über Labels im LEH 28

5.2 Engagement landwirtschaftlicher Betriebe bei der Kommunikation von Tierwohlleistungen 32

6 Treiber und Initiativen für mehr Tierwohl 37

6.1 Forderungen und Förderungen politischer Treiber 37

6.2 Forderungen und Förderungen wirtschaftsgetriebener Initiativen und Netzwerke 40

7 Zusammenfassung 47

Quellen 48

Tabellenverzeichis 53

Vorwort

Es gibt kaum ein Qualitätsmerkmal für Lebensmittel tierischen Ursprungs, das in letzter Zeit so kontrovers und emotional diskutiert wird, wie das Tierwohl.

Allen Wirtschaftsakteuren, die an der Erzeugung, Verarbeitung und dem Handel mit Lebensmitteln beteiligt sind, ist inzwischen bewusst, dass sie für mehr Tierwohl gemeinsam Verantwortung übernehmen müssen. Dennoch konzentrieren sich die Mehrzahl der geforderten Maßnahmen und Investitionen zum Wohl der Tiere auf den landwirtschaftlichen Betrieb. Seit einigen Jahren diskutieren Interessengruppen aus der Agrar- und Ernährungsbranche, aus Tierschutzverbänden, aus der Wissenschaft sowie Entscheidungsträger aus Politik und Verwaltung darüber, wie in Zukunft landwirtschaftliche Tiere gehalten und vermarktet werden sollten.

Jährlich hat sich der Katalog gesellschaftlicher sowie gesetzlicher Anforderungen aber auch jener von Marktpartnern und Branchenstandards erweitert. Mit dieser Komplexität müssen sich Landwirte bei ihren täglichen Entscheidungen ständig auseinandersetzten. Dies ist häufig mit Zielkonflikten zwischen ökonomischen, tierethischen und ökologischen Aspekten sowie wenig Planungssicherheit für die nächsten Jahre verbunden. Die Verantwortlichen in landwirtschaftlichen Betrieben mit Tierhaltung bemühen sich seit längerem, konform zu den gesetzlichen Regelungen, den Kundenvereinbarungen und Standards zu handeln und unterziehen sich regelmäßigen Audits und behördlichen Überprüfungen.

Die Palette der Anforderungen reicht von produktbezogenen, wie der Unversehrtheit und Gesundheit der Tiere, prozessbezogenen, wie einer art- und umweltgerechten Haltung und Fütterung, bis zu den personenbezogenen, wie dem Nachweis von Sachkunde und Kompetenz bei einer Reihe der täglichen Aufgaben von Landwirten und Mitarbeitern in tierhaltenden Betrieben.

Daher sind auch die Erwartungen der Landwirte des im Dezember 2019 gestarteten European Innovation Partnership (EIP) Projekts GeTie „Gemeinschaftsleistung Tierwohl“ sehr hoch, innerhalb gesamter Wertschöpfungsketten diese Komplexität zu beherrschen. Gleichzeitig erhoffen sie sich innerhalb des Projekts die schnelle Umsetzung des entwickelten Geschäftsmodells der Plattformgenossenschaft zur Verbesserung der Kommunikation zwischen den Marktpartnern. Die Plattform eröffnet zum ersten Mal für Landwirte eine neue Einkommensquelle: Neben dem Erlös für den Verkauf von unter hohen Tierwohlstandards aufgezogenen Tieren lässt sich eine Wertschöpfung aus der Frei- und Weitergabe von ihnen erfasster Daten und Informationen als immaterielles Wirtschaftsgut für sie als Mitglied der Plattformgenossenschaft erzielen.

Das Autorenteam des EQA-Bands „Wissen kompakt“ fasst die Entwicklungen im Handlungsfeld „Verbesserung von Tierwohl“ auf der Grundlage einer umfassenden Literaturrecherche zusammen. Der Band verdeutlicht die Bemühungen in Deutschland, einen Konsens zwischen Interessen von Wirtschaft, Wissenschaft und unterschiedlichen gesellschaftspolitischen Gruppen auf dem Weg dorthin zu erreichen.

Bonn im Juli 2021

Prof. Dr. Brigitte Petersen
(Vorstandsvorsitzende von EQAsce)

Abkürzungsverzeichnis

BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
EIP	European Innovation Partnership
EQAsce	Education and Qualification Alliance
FAWC	Farm animal welfare council
FerkBetSachkV	Ferkelbetäubungssachkundeverordnung
GAK	Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes
GAP	Gemeinsame Agrarpolitik
GeTie	Gemeinschaftsleistung Tierwohl
ITW	Initiative Tierwohl
KI	Künstliche Intelligenz
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
NRW	Nordrhein-Westfalen
OG	operationelle Gruppe
PPPI	Public-Private-Partnership Initiative
RFID	Radio Frequency Identification
TierGesG	Tiergesundheitsgesetz
TierSchG	Tierschutzgesetz
TierSchNutztV	Tierschutznutztierhaltungsverordnung
TierZG	Tierzuchtgesetz
WBA	Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
ZKL	Zukunftskommission Landwirtschaft

1 Einleitung

Tierhalter stehen vor der Herausforderung, Produktionsverfahren umzusetzen, die den gestiegenen Ansprüchen der Gesellschaft an Tierschutz gerecht werden und gleichzeitig am Markt die hierfür notwendigen Preise erzielen. Oft sind es die Akteure in der schweinefleischerzeugenden Kette, die als erste in diesem Zusammenhang gemeinsam neue Wege gehen wollen. Deshalb beziehen sich die Beispiele in diesem Band auch vorwiegend auf diesen Sektor. Sie sind allerdings durchaus auf andere Sektoren zu übertragen.

Die Produktion und Vermarktung von Schweinefleisch mit höheren Tierwohlstandards ist mit höheren Kosten auf verschiedenen Ebenen der Wertschöpfungskette verbunden. Dies betrifft vor allem die Ebene der Primärerzeugung, aber auch die Bereiche Transport, Futtermittelhandel und Dienstleister, Schlachtindustrie und den Lebensmitteleinzelhandel (LEH). Die Kosten steigen zum einen aufgrund der Einhaltung höherer Tierwohlstandards von der Primärerzeugung bis in den Schlachthof. Zum anderen entstehen entlang der gesamten Wertschöpfungskette höhere Kosten, da die Warenströme von tierischen Produkten mit höheren Tierwohlstandards von denen mit gesetzlichen Standards getrennt werden müssen. Hierdurch lassen sich Skaleneffekte nicht in gleichem Maße nutzen, wie dies bei nicht getrennten Warenströmen der Fall wäre. Spezialisieren sich Betriebe in der Wertschöpfungskette auf die Produktion, Schlachtung und Vermarktung von Tierwohlfleisch, handelt es sich in der Regel um kleinere Betriebe. Auch hierfür gilt, dass sich Skaleneffekte und Verbundeffekte in diesen Betrieben nicht im gleichen Umfang realisieren lassen [1,2].

Obwohl unterschiedliche Studien zeigen, dass Konsumenten für Produkte mit höheren Tierwohlstandards eine höhere Zahlungsbereitschaft haben, spiegeln sich diese Ergebnisse nicht im Marktverhalten der Konsumenten wider [1,2]. Damit haben die einzelnen Akteure in den Wertschöpfungsketten für tierische Produkte kaum einen Anreiz, Produkte mit höheren Tierwohlstandards anzubieten. Vor dem Hintergrund der zunehmenden gesellschaftlichen Kritik an den Haltungsbedingungen von Nutztieren auf landwirtschaftlichen Betrieben sehen sich die Akteure im Sektor mit einem Dilemma konfrontiert. Entweder können sie Produkte anbieten, die gemäß der öffentlichen Diskussion gesellschaftliche Akzeptanz finden, die aber am Markt zu den höheren Preisen nicht in ausreichender Menge abgesetzt werden können und wo zusätzlich die Gefahr besteht, dass diese heimischen Produkte und Produzenten durch billigere Anbieter aus dem Ausland vom Markt verdrängt werden. Alternativ können sich die Akteure im Sektor entscheiden, sich am Markt zu orientieren, d.h. Produkte anzubieten, die gekauft werden, aber nicht den in der öffentlichen Diskussion geäußerten Bedingungen entsprechen.

Auf Initiative des LEHs sowie gesellschaftlicher Interessensgruppen sind Tierwohlstandards und -labels eingeführt worden. Die im Jahr 2015 gestartete Initiative Tierwohl (ITW) und das

im Jahr 2013 eingeführte Label des deutschen Tierschutzbundes „Für mehr Tierschutz“ sind Beispiele für das Engagement des LEH, Entgelte für Tierwohlleistungen zu zahlen [3].

Wenn Tierwohlleistungen über die gesamte Kette garantiert und durch eine Separierung der Warenströme abgesichert werden, ist die Teilnahme an solchen Programmen oft nicht nur mit einem hohen logistischen, sondern auch mit einem erheblichen administrativen Aufwand verbunden. Informationen über die erbrachten Tierwohlleistungen müssen in der Kette transparent sein und kommuniziert werden können.

Ziel des vorliegenden Bands „Wissen kompakt“ ist es, die wichtigsten Schlaglichter der letzten zwei Jahre bei der Konsensfindung über die gesamtgesellschaftlichen Aufgaben für mehr Tierwohl und bei dem stufenweisen Umbau der Tierhaltung in Deutschland darzustellen. Darüber hinaus gilt es, zu verdeutlichen, unter welchem Klima der öffentlichen Diskussion das EIP. NRW-Projekt Gemeinschaftsleistung Tierwohl (GeTie) seine Arbeit begonnen hat.

Einführend wird der Begriff „Tierwohl“ von in diesem Zusammenhang häufig verwendeten weiteren Begriffen wie „Tierschutz“ und „Tiergerechtheit“ abgegrenzt. Anschließend gibt das Kapitel 3 eine Übersicht über Möglichkeiten, wie Tierwohl anhand von Indikatoren mit in den letzten Jahren entwickelten Systemen bewertet werden kann. Das Kapitel 4 zeigt eine Übersicht über die wichtigsten behördlichen und privatwirtschaftlichen Anforderungen und Prüfsysteme. Kapitel 5 geht darauf ein, wie Tierwohlmaßnahmen kommuniziert werden. Dabei wird unterschieden in die Kommunikation über Labels und die webbasierte Kommunikation in Zulieferketten zum LEH. Schließlich gibt das Kapitel 6 eine aktuelle Übersicht über die wichtigsten politischen Treiber für mehr Tierwohl und über wirtschaftliche Signale zur Förderung des Transformationsprozesses, die zeigen, wie sich Lebensmittel tierischen Ursprungs mit dem Qualitätsmerkmal Tierwohl regional und international breiter vermarkten und die Wertschätzung von landwirtschaftlichen Betrieben, die in Tierwohl und Nachhaltigkeit investieren, verbessern lassen.

2 Definition und Abgrenzung des Begriffs Tierwohl

Um die Tierwohlleistung innerhalb einer Wertschöpfungskette zu definieren, zu erfassen und überprüfbar zu machen, ist zunächst eine Abgrenzung des Begriffs „Tierwohl“ notwendig.

Neben Tierwohl werden Tierschutz oder Tiergerechtheit sowie der englischsprachige Begriff animal welfare von der Gesellschaft dazu verwendet, um Bedenken gegenüber der derzeit üblichen Nutztierhaltung zum Ausdruck zu bringen [4-6].

Tierschutz

Unter Tierschutz werden gesetzliche Rahmenbedingungen oder darüberhinausgehende Standards zur Haltung von Tieren zum Schutz ihrer Gesundheit, ihrem Leben und Wohlbefinden verstanden [1,7].

Tiergerechtheit

Der Ausdruck Tiergerechtheit wird häufig zur Kennzeichnung der Haltungsumwelt verwendet [8,9]. Es wird die Wahrscheinlichkeit oder das Risiko bewertet, in welchem Maß die Tiere unter den vorliegenden Haltungs- bzw. Umweltbedingungen Schmerzen, Leiden oder Schäden erfahren und inwieweit sie sich wohl befinden [10]. Diese Beurteilung kann entlang eines Kontinuums von „sehr wenig tiergerecht“ bis „sehr tiergerecht“ erfolgen [10].

Tierwohl

Nach Knierim [10] bezeichnet Tierwohl das Ausmaß, indem es dem Tier gelingt, sich erfolgreich mit der Umwelt auseinanderzusetzen und mit ihr zurechtzukommen. Der Begriff Tierwohl kann auch gemäß seinem eigentlichen Wortsinn verstanden werden. Damit drückt er aus, wie es dem Tier geht [1]. Mondon et al. [7] kommen zu dem Schluss, dass sich Tierwohl verallgemeinert auf Gesundheit und Wohlbefinden reduzieren lässt.

Welfare

Der englische Begriff (animal) welfare wird zur Beschreibung der Lebensqualität von Tieren verwendet [11]. Er wird im deutschen mit Tiergerechtheit, Tierwohl und Wohlbefinden übersetzt. Animal welfare lässt sich mit dem 1979 vom Farm Animal Welfare Council (FAWC) publizierten und 1992 überarbeiteten Konzept der fünf Freiheiten anschaulicher beschreiben:

- Freiheit von Hunger und Durst – leichter Zugang zu frischem Wasser und Futter, um volle Gesundheit und Vitalität aufrecht zu erhalten

- Freiheit von Unbehagen – durch eine angemessene Umgebung, inklusive Unterbringung und einem komfortablen Ruhebereich
- Freiheit von Schmerz, Verletzungen und Krankheit – durch Prävention oder schnelle Diagnose und Behandlung
- Freiheit normales Verhalten auszuleben – durch ausreichend Platz, angemessene Einrichtung und Gesellschaft von Artgenossen
- Freiheit von Angst und Distress – durch Haltungsbedingungen und Behandlung/Umgang mit den Tieren, die psychisches Leiden vermeiden [12,13].

Im interdisziplinären Forschungsprojekt Welfare Quality® wurde von Sozial- und Tierwissenschaftlern ein ganzheitlicher Ansatz zur Betrachtung des Tierwohls erarbeitet [14]. Dieser Ansatz verbindet eine auf die Haltungssysteme zentrierte Sichtweise mit dem Wohlbefinden der Tiere, indem er die Qualität des Tierwohls auf der Basis der folgenden vier Bereiche definiert: Fütterung, Tierhaltung, Gesundheit und Verhalten [15,16].

> Die verschiedenen Begriffsinterpretationen und Definitionsansätze geben unterschiedliche Perspektiven auf das komplexe Thema Tierwohl. Allen gemeinsam ist, eine möglichst weitgehende Abwesenheit von Schmerzen, Leiden und Schäden sowie die Sicherung von Wohlbefinden beim Tier zum Ausdruck zu bringen.

3 Beurteilung von Tierwohl

Nicht nur Wissenschaftler, sondern auch Standardgeber haben sich in den letzten Jahren intensiv damit beschäftigt, wie sich das Qualitätsmerkmal Tierwohl als Leistung eines Einzelbetriebs oder einer gesamten Wertschöpfungskette beurteilen ließe. Im folgenden Kapitel werden zunächst Indikatorsysteme im Bereich Tierwohl vorgestellt. Anschließend wird darauf eingegangen, inwiefern sich die vorgestellten Leitfäden für die Selbstbewertung von Tierwohlmaßnahmen im eigenen Betrieb oder die systematische Schwachstellenanalyse durch Beratungsorganisationen eignen.

3.1 Tierwohlindikatoren

Zur Dokumentation und Kontrolle der Tierwohl-Situation sind messbare und vergleichbare Indikatoren notwendig. Diese Indikatoren lassen sich verschiedenen Kategorien zuordnen, wobei in der Regel folgende Einteilung vorgenommen wird:

- Managementbezogene Indikatoren, die betriebliche Arbeitsabläufe und -praktiken, wie z.B. den Verzicht auf nicht-kurative Eingriffe am Tier, Reinigungs- und Desinfektionsintervalle oder das Fütterungsregime erfassen.
- Ressourcenbezogene Indikatoren, die Informationen zu den baulich-technischen Gegebenheiten wie z.B. Platzangebot oder Haltungsverfahren beinhalten.
- Tierbezogene Indikatoren, die am Tier gemessen werden, wie z.B. die Prävalenz von Lahmheiten, gesundheitliche Schäden oder Verschmutzungen. Diese Indikatoren beinhalten auch die Erfassung und Interpretation des Tierverhaltens [9,17,18].

Die management- und die ressourcenbezogenen Indikatoren können auch als technische Indikatoren zusammengefasst werden [9]. Mit ihnen wird eine Beurteilung nicht direkt am Tier, sondern anhand von technischen und baulichen Daten (ressourcenbezogen) oder hygienischen, stallklimatischen und fütterungsbedingten Daten (managementbezogen) vorgenommen. Auf diese Weise wird versucht, Rückschlüsse auf die tatsächliche Gesundheit der Tiere und ihr Wohlbefinden zu ziehen. Deshalb werden die technischen Indikatoren auch als indirekte Indikatoren bezeichnet [9].

Ressourcen- und managementbezogene Indikatoren unterscheiden sich u.a. in ihrem Einfluss auf die Haltungsbedingungen. Sie unterliegen im Laufe der Zeit unterschiedlich starken Schwankungen: Während sich die ressourcenbezogenen Indikatoren über einen längeren Zeitraum kaum verändern – außer es finden Umbau- oder Renovierungsmaßnahmen statt – kann es bei managementbezogenen Indikatoren zu großen Schwankungen innerhalb eines

kurzen Zeitraumes kommen, wenn sich beispielsweise die Fütterungszeiten oder Reinigungsfrequenz ändern [9]. Darüber hinaus unterliegen managementbezogene Indikatoren tageszeitlichen, saisonalen und produktionsbedingten Schwankungen, wodurch eine hohe Zahl von Erhebungen erforderlich ist, um relevante Aussagen treffen zu können. Im Gegensatz dazu sind Erhebungen mit größerem zeitlichem Abstand für ressourcenbezogene Indikatoren hinreichend [9].

Die tierbezogenen Indikatoren können in pathologische, physiologische und ethologische Parameter unterteilt werden.

- **Pathologische Indikatoren:** Hierzu zählen haltungsbedingte Verletzungen (Technopathien), Erkrankungen (Morbidität) sowie Todesfälle (Mortalität). Diese Indikatoren sind leicht erfassbar, quantifizierbar und daher gut für die statistische Aufbereitung geeignet. Hierbei ist nicht nur die Frequenz des Auftretens, sondern auch die Intensität der schädlichen Wirkung für das Tier relevant. Allerdings ist es schwer, haltungsbedingte Schäden von Schäden durch andere Ursachen, wie Infektionen oder Fehlernährung zu unterscheiden. Deshalb können die Ursachen von Verletzungen, Erkrankungen und Tierverlusten oft nicht eindeutig identifiziert werden [9,19].
- **Physiologische Indikatoren:** Zu diesen werden biophysikalische, biochemische, endokrinologische und immunologische Kriterien gerechnet. Der Aufwand für die Messung dieser Indikatoren ist im Vergleich zur Messung pathologischer Indikatoren deutlich größer. Die aus den Messungen abgeleiteten Aussagen beruhen auf dem Vergleich der gewonnenen physiologischen Daten mit Referenzwerten. Dabei können Einzelwerte eines Tieres mit einem Referenzbereich, Gruppenmittelwerte mit den Gruppenmittelwerten der Kontrollgruppe, oder mehrere Werte einer Zeitreihe miteinander verglichen werden. Sie bieten die Chance, haltungsbedingte Belastungszustände zu erfassen und darauf reagieren zu können, bevor sich pathologische Erscheinungsbilder zeigen. Allerdings besteht auch bei diesen Indikatoren das Problem der eindeutigen Identifizierung von Ursachen [9,19].
- **Ethologische Indikatoren:** Hierzu gehören alle Abweichungen vom arttypischen Verhalten, insbesondere jene Verhaltensauffälligkeiten, die wiederholt oder permanent auftreten und dabei Schäden am Organismus selbst oder an Artgenossen verursachen. Die Relevanz dieser Indikatoren beruht auf der Annahme, dass ein Haltungssystem, das zu schädigenden Verhaltensweisen führt, die Anpassungsfähigkeit der darin lebenden Tiere überfordert. Auch bei dieser Gruppe von Indikatoren besteht das Problem der eindeutigen Feststellung der Ursachen für die gemessenen Abweichungen, da das Verhalten der Tiere von zahlreichen, sich gegenseitig beeinflussenden Faktoren abhängt und Wechselwirkungen zwischen dem Verhalten des einzelnen Tieres und dem der Herde bestehen [9,19].

Die in den vorangegangenen Abschnitten beschriebenen indirekten und direkten Indikatoren sind in Abbildung 1 grafisch zusammengefasst. Da die Aussagekraft einzelner Indikatoren für eine belastbare Bewertung oft nicht ausreichend ist, sollten mehrere Indikatoren genutzt werden. Dies hängt u.a. mit den verschiedenen Haltungsformen zusammen, in denen Nutztiere gehalten werden. Diese haben jeweils Vor- und Nachteile, die das Tier unterschiedlich beeinflussen. Hierbei ist es wichtig, dass nicht nur die einfach zu erhebenden technischen Indikatoren, sondern auch tierbezogene Indikatoren verwendet werden, damit sich die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Indikatortypen gegenseitig ausgleichen können [1]. Eine Kombination aus tierbezogenen und technischen Indikatoren ist daher vielversprechend, um valide Aussagen über Tierwohl treffen zu können [9].

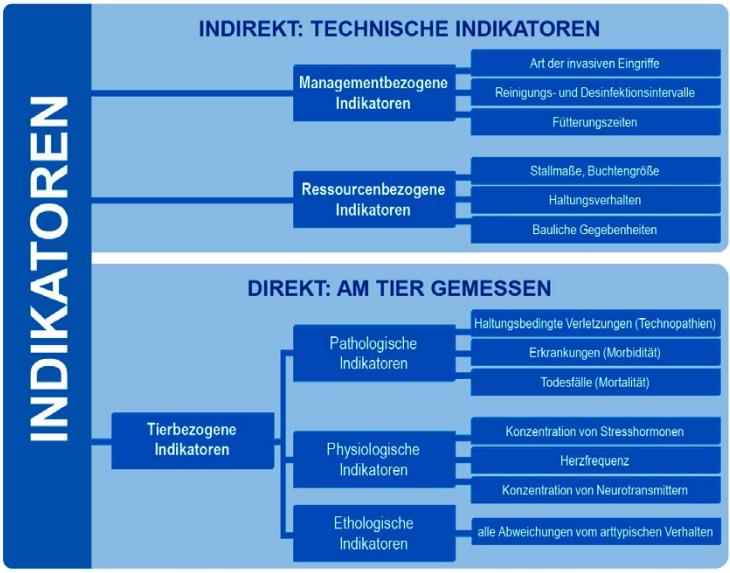

Abbildung 1: Kategorisierung von Indikatoren zur Beurteilung von Tierwohl
Eigene Darstellung nach [9,17,19]

3.2 Indikatorsysteme zur systematischen Selbstbewertung und Schwachstellenanalyse

In den letzten 40 Jahren wurden zahlreiche Systeme zur Beurteilung des Tierwohls entwickelt. Sie können u.a. nach der Art der verwendeten Indikatorgruppen unterschieden werden [20]. Dabei vertreten viele Wissenschaftler die Ansicht, dass tierbezogene Indikatoren die Tierwohl-Situation (z.B. auf einem Betrieb) angemessener widerspiegeln als ressourcen- und managementbezogene Indikatoren [4,21,22].

Daher sollen im Folgenden zwei Beurteilungssysteme vorgestellt werden, die überwiegend tierbezogene Indikatoren verwenden.

KTBL-Leitfaden: Tierschutzindikatoren – Leitfaden für die Praxis Schwein

Die Schrift „Tierschutzindikatoren – Leitfaden für die Praxis Schwein“ des Kuratoriums für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (KTBL) wurde auf Basis zweier KTBL-Fachgespräche zum Thema „Indikatoren zur Bewertung der Tiergerechtheit – Einsatzzweck, betriebliche Eigenkontrolle“ verfasst. Sie ist primär als Vorschlag zur Erfüllung der seit 2014 gesetzlich vorgeschriebenen betrieblichen Eigenkontrolle (vgl. § 11 Abs. 8 Tierschutzgesetz (TierSchG)) zu sehen. Des Weiteren kann der Praxis-Leitfaden als Managementhilfe in Form einer betrieblichen Schwachstellenanalyse fungieren, wenn der Anwender die Erhebungsergebnisse über die Zeit dokumentiert und miteinander vergleicht [23]. Dementsprechend richtet sich der Leitfaden in erster Linie an den Nutztierhalter selbst. Der Leitfaden liegt für die Tierarten Rind, Schwein und Huhn/ Pute vor. Für die Tierart Schwein beinhaltet er die Produktionsrichtungen Sauen, Saugferkel sowie Aufzuchtferkel und Mastschweine [23]. Für jede dieser Produktionsrichtungen wird mit Hilfe eines Ablaufschemas aufgezeigt, welche Indikatoren wann und wie oft an wie vielen Tieren erhoben werden und wie oft die Daten ausgewertet werden sollten. Es gibt Indikatoren, die bei jeder Einstallung, andere, die fortlaufend und solche, die halbjährlich ermittelt werden sollten [23].

Die vorgeschlagenen Indikatoren wurden in den KTBL-Fachgesprächen hinsichtlich ihrer Praktikabilität, Reliabilität und Validität sowie ihrer Eignung zur Abbildung möglicher zuvor definierter Tierschutzprobleme wie z.B. Hitzestress oder eingeschränkte Bewegungsmöglichkeit ausgewählt [24]. Für die Produktionsrichtung Aufzuchtferkel und Mastschweine werden insgesamt 13, für Saugferkel vier Indikatoren empfohlen [23]. Sie sind in den Tabellen 2 und 3 aufgeführt.

Welfare Quality® Assessment Protocol

Ein weiteres Bewertungssystem zur Tierwohlbeurteilung, das auf tierbezogenen Indikatoren basiert, stellt der Ansatz des interdisziplinären und internationalen Welfare Quality® Projekts dar [25].

Hauptziel des Projekts war die Entwicklung eines standardisierten Tierwohl-Bewertungssystems, das für fast alle Haltungs- und Betriebsformen anwendbar ist und dessen Indikatoren valide, reliabel, objektiv, leicht zu erheben und wissenschaftlich fundiert sind [21,26]. Es sollten die Tierarten Schwein, Rind, Geflügel und ihre unterschiedlichen Lebensphasen (Aufzucht, produktive Phase, Lebensende) beachtet werden [27].

Unter Berücksichtigung der Ansichten von Verbrauchern, Landwirten, Gesetzgebern, der Industrie und Wissenschaftlern zum Thema Tierwohl und in Anlehnung an die fünf Freiheiten wurden im Projekt vier Grundsätze („principles“) bestimmt:

- Gute Fütterung
- Gute Haltung
- Gesundheit
- Artgemäßes Verhalten [15,25].

Diesen vier Prinzipien wurden insgesamt 12 Tierwohlkriterien zugeordnet. Im nächsten Schritt sind für diese Kriterien geeignete Indikatoren definiert und auf ihre Eignung hin evaluiert worden. Letztendlich einigten sich die Projekt-Akteure beispielsweise bei dem Protokoll für Mastschweine darauf, dass die Kriterien mithilfe von 26 Indikatoren beurteilt werden. Bei allen Protokollen stellten sie überwiegend tierbezogene Indikatoren in den Vordergrund. Die verwendeten tierbezogenen Indikatoren beinhalten ethologische und physiologische sowie Gesundheitsparameter [27].

Die Erhebung bzw. Messung aller Indikatoren mithilfe des Protokolls für Mastschweine dauert ca. 5,5 Stunden. Aus den gemessenen Werten für jeden Indikator wird ein Teilscore zwischen 0 und 100 berechnet. Aus diesen Indikatoren-Teilscores wird mithilfe eines mathematischen Operators (Choquet-Integral) ein Kriterienscore erzeugt. Die Kriterienscores werden wiederum kombiniert, um die Prinzipienscores zu berechnen.

Unter Einbezug von Tier- und Sozialwissenschaftlern sowie Stakeholdern wurden im Projekt vier Bewertungsstufen zur Einteilung der Prinzipienscores und zur Gesamtbeurteilung der Tierwohlsituation eines Betriebes festgelegt:

- hervorragend: das Tierwohl liegt auf der höchsten Stufe (Score: 80-100)
- erhöht/ gesteigert: das Tierwohl der Tiere ist gut (Score: 55-79)
- akzeptabel: das Tierwohl der Tiere ist höher als oder entspricht den Mindestanforderungen (Score: 20-54)
- nicht klassifiziert: die Tierwohlsituation der Tiere ist niedrig und wird als inakzeptabel betrachtet (Score: 0-19) [27].

Die vier errechneten Prinzipienscores werden jeweils entsprechend der Tabelle 1 einer Kategorie zugeordnet. Die Kategorien dienen auch zur Gesamtbeurteilung eines Betriebes – diese ist abhängig von der Kategorisierung eines jeden Prinzips und seinem Score. Die Beurteilung des Tierwohlstatus mithilfe des Welfare Quality® Protocols kann dazu verwendet werden, um Schwachstellen hervorzuheben und Betriebe miteinander zu vergleichen [27].

Tabelle 1: Kategorisierung Prinzipienscore und Gesamtbeurteilung eines Betriebes gemäß dem Welfare Quality® Protocol. *Eigene Darstellung nach [27]*

Kategorie	Beschreibung	Punktebereich Prinzipienscore	Bedingung/ Punktebereich Gesamtbeurteilung
hervorragend	Tierwohl der Tiere liegt auf höchster Stufe	80 – 100	Alle Prinzipien > 55 In mind. 2 Prinzipien > 80
erhöht/gesteigert	Tierwohl der Tiere ist gut	55 - 79	Alle Prinzipien > 20 In mind. 2 Prinzipien > 55
akzeptabel	Tierwohl der Tiere ist höher als oder entspricht Mindestanforderungen	20 - 54	Alle Prinzipien > 10 In mind. 3 Prinzipien > 20
nicht klassifiziert	Tierwohlsituation der Tiere ist niedrig und wird als inakzeptabel betrachtet	0 - 19	

Die vom KTBL-Leitfaden und vom Welfare Quality® Protocol vorgeschlagenen Indikatoren für die Tierwohlbeurteilung von Ferkeln und Mastschweinen sind in den Tabellen 2, 3 und 4 aufgeführt. Jedem Indikator ist zusätzlich jeweils ein Validitätsgrad zwischen 1 „subjektiv“ bis 4 „objektiv messbar“ zugeordnet. Außerdem geht aus der Tabelle hervor, welche der fünf Freiheiten aufgrund des Indikators bestätigt werden können.

Für die Bewertung des Tierwohls von Mastschweinen und Ferkeln gibt es einige Parameter, die während der Mast und Aufzucht erhoben werden. Sowohl vom KTBL als auch vom Welfare Quality® Protocol wird eine ganze Reihe von Indikatoren, die mit Krankheiten und Verletzungen in Zusammenhang stehen, erfasst [23,27]. Im Welfare Quality® Protocol sind darüber hinaus auch Parameter enthalten, die Rückschlüsse auf die Möglichkeit der Auslebung eines normalen Verhaltens zulassen, wie Neugierde, Ausweichdistanz oder die qualitative Verhaltenseinschätzung. Beide Institutionen bonitieren Verletzungen an den Schwänzen, die durch Schwanzbeißen hervorgerufen werden, jedoch wird nur vom Welfare Quality® Protocol der Eingriff des Kupierens und dessen Management erfasst. Im Welfare Quality® Protocol sind zusätzlich für Mastschweine noch sowohl tier- als auch ressourcen- bzw. managementbezogene Indikatoren enthalten, die den Transport und die Zeit vor der Schlachtung bewerten. Zu den tierbezogenen Indikatoren auf dem Schlachthof gehört das Bewegungsverhalten während des Abladens, welches durch Verletzungen oder auch Angst und Stress beeinträchtigt sein kann. Auch die Betäubungseffektivität wird bonitiert. Als ressourcenbezogene Tierwohlindikatoren für den Transport und auf dem Schlachthof werden vor allem Größe und Beschaffenheit von Transporteinheiten und Wartebuchten betrachtet.

Die beiden gegenübergestellten Indikatorsysteme haben einige Gemeinsamkeiten, was die Art der Indikatoren und deren Schwerpunkte betrifft. Sie weisen jedoch erhebliche Unterschiede im Umfang und in der Bewertungsform auf. Beide wissenschaftlichen Konzepte zur Bewertung von Tierwohl sind vor allem zur Erleichterung der Eigenkontrolle in landwirt-

schaftlichen Betrieben gedacht. Darüber hinaus bieten sie aber auch eine Systematik, auf deren Grundlage Checklisten für Audits vor Ort von Beratern, Forschungseinrichtungen oder Zertifizierungsstellen entwickelt werden können.

Konkrete Vorgaben und Ausführungsbestimmungen für die Durchführung der nach § 11 Abs. 8 TierSchG vorgeschriebenen betrieblichen Eigenkontrolle gibt es nicht. Wissenschaftlich empfohlene Verfahren wie das Welfare Quality® Protocol verunsichern sowohl Tierhalter als auch Personen mit hoheitlichen Prüfaufgaben. Von vielen werden die vorgeschlagenen Vorgehensweisen der Eigenkontrollen als nicht angemessen und nicht praxistauglich kritisiert.

Lediglich der KTBL-Leitfaden ist bislang erfolgreich von Tierhaltern und Tierärzten als Grundlage für eine betriebliche Eigenkontrolle herangezogen worden.

Tabelle 2: Übersicht tierbezogener Tierwohlindikatoren für Mastschweine und Ferkel während Mast und Aufzucht aus ausgewählten Leitfäden (KTBL und Welfare Quality® Protocol (WQ))

Tierbezogen (Mast und Aufzucht)					
Indikator	**Validitätsgrad**	**Freiheiten**	**Mastschweine (M)/ Ferkel (F)**	**KTBL**	**WQ**
Tierverluste	4	1-5	M, F	✓	✓
Hautverletzungen (außer Schwanz und Ohren bei Mastschweinen)	3	2, 3, 4	M	✓	✓
Schwellungen an den Beinen (Bursitis)	2	2, 3	M	–	✓
Kümmerer	3	1, 2, 3	M, F	✓	✓
Ohrverletzungen	2	1-5	M	✓	✓
Schwanzverletzungen	2	1-5	M	✓	✓
Lahmheit	2	2, 3	M	✓	✓
Verschmutzung der Tiere	2	2, 3, 5	M	✓	✓
Schwanzlänge	3	2, 3, 5	M	✓	✓
tägliche Zunahmen	4	1-5	M	✓	–
Schlachtbefunde	3	2, 3	M	✓	–
Hautverletzungen am Kopf	2, 3	1, 2, 3	F	✓	–
Hautverletzungen an Karpalgelenken	2, 3	1, 2, 3	F	✓	–
Ektoparasiten	2	3, 4	M	✓	–
erhöhe Atemfrequenz	2	2, 4	M, F	–	✓
kälteinduziertes Gruppenverhalten	2	2	M, F	–	✓
Husten	2	2, 3	M, F	–	✓
Niesen	2	2, 3	M, F	–	✓
Atemeinschränkungen (pumpende Atmung)	2	2, 3	M, F	–	✓

Indikator	Validitätsgrad	Freiheiten	Mastschweine (M)/ Ferkel (F)	KTBL	WQ
Darmvorfall	2	3	M, F	–	✓
Diarrhö	2	3	M, F	–	✓
Hautfarbe	2	3	M	–	✓
Rupturen und Hernien	2	2, 3, 5	M	–	✓
Neurologische Veränderungen (Tremor)	2	3	F	–	✓
Spreizer	2	3	F	–	✓
Sozialverhalten	2	4, 5	M	–	✓
Neugierde	2	5	M	–	✓
Ausweichdistanz	2	4, 5	M	–	✓
Qualitative Verhaltenseinschätzung	2	2, 3, 4, 5	M, F	–	✓
Zittern	2	2	M	–	✓
Schnauzendeformationen	2	3	M	–	✓

Validitätsgrad:
1 = subjektive Einschätzung einer Einzelperson
2 = stichprobenartige Bonitierung einer Einzelperson
3 = Gesamtbonitierung einer Einzelperson
4 = objektiv messbar

Freiheiten:
1 = Freiheit von Hunger und Durst
2 = Freiheit von haltungsbedingten Beschwerden
3 = Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheiten
4 = Freiheit von Angst und Stress
5 = Freiheit zum Ausleben normaler Verhaltensmuster [28]

Tabelle 3: Übersicht ressourcen- und managementbezogener Tierwohlindikatoren für Mastschweine und Ferkel während Mast und Aufzucht aus ausgewählten Leitfäden (KTBL und Welfare Quality® Protocol (WQ))

Ressourcen-/managementbezogen (Mast und Aufzucht)

Indikator	Validitätsgrad	Freiheiten	Mastschweine (M)/ Ferkel (F)	KTBL	WQ
Wasserversorgung	4	1	M	✓	✓
Therapiehäufigkeit Antibiotika	4	2, 3	M	✓	–
Absetzalter	4	1, 2, 5	F	–	✓
Platzangebot	4	2, 4, 5	M	–	✓
Kastration Schwänze kupieren, Zähne schleifen	4	2, 3, 5	M, F	–	✓

Validitätsgrad:
1 = subjektive Einschätzung einer Einzelperson
2 = stichprobenartige Bonitierung einer Einzelperson
3 = Gesamtbonitierung einer Einzelperson
4 = objektiv messbar

Freiheiten:
1 = Freiheit von Hunger und Durst
2 = Freiheit von haltungsbedingten Beschwerden
3 = Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheiten
4 = Freiheit von Angst und Stress
5 = Freiheit zum Ausleben normaler Verhaltensmuster [28]

Tabelle 4: Übersicht tierbezogener Tierwohlindikatoren für Mastschweine nach dem Transport und vor der Schlachtung aus ausgewählten Leitfäden (KTBL und Welfare Quality® Protocol (WQ))

Tierbezogen (Transport und Schlachthof)					
Indikator	**Validitätsgrad**	**Freiheiten**	**Mastschweine (M)/ Ferkel (F)**	**KTBL**	**WQ**
tot angelieferte Tiere	4	1, 3	M	–	✓
Zittern	2	2	M	–	✓
erhöhte Atemfrequenz	2	2, 4	M	–	✓
kälteinduziertes Gruppenverhalten	2	2	M	–	✓
Rutschen	2	2, 3	M	–	✓
Fallen	2	2, 3	M	–	✓
Lahmheit	2	2, 3	M	–	✓
Hautverletzungen	2	2, 3, 4	M	–	✓
gehunfähige Tiere /Immobilität	2	2, 3	M	–	✓
Betäubungseffektivität	2	3, 4	M	–	✓
hochfrequente Lautäußerungen	2	3, 4	M	–	✓
Verweigerung der Fortbewegung	2	4	M	–	✓
Zurückweichen	2	4	M	–	✓

Validitätsgrad: 1 = subjektive Einschätzung einer Einzelperson
2 = stichprobenartige Bonitierung einer Einzelperson
3 = Gesamtbonitierung einer Einzelperson
4 = objektiv messbar

Freiheiten: 1 = Freiheit von Hunger und Durst
2 = Freiheit von haltungsbedingten Beschwerden
3 = Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheiten
4 = Freiheit von Angst und Stress
5 = Freiheit zum Ausleben normaler Verhaltensmuster [28]

Die Indikatorsysteme sind Voraussetzung für die Entwicklung neuer Selbstbewertungssysteme für Nutztierhalter oder Fachberater, um eine systematische Schwachstellenanalyse vornehmen zu können. Da die Indikatorsysteme eine Vielzahl von Tierbeobachtungen und Verhaltensanalysen vorsehen, sind sie äußerst zeitaufwendig.

4 Tierwohlanforderungen

Sowohl von gesetzlicher Seite als auch von unterschiedlichen Standardgebern werden an alle Verantwortlichen, die landwirtschaftliche Nutztiere halten, behandeln, transportieren und vermarkten, eine Vielzahl von Anforderungen gestellt. Die nachfolgenden beiden Teilkapitel geben eine Übersicht darüber, welche produkt-, prozess- und personenbezogenen Anforderungen in den letzten Jahren diskutiert und festgelegt worden sind. Vier Tierwohl-Standards – u.a. die ITW – und ihre Anforderungen werden dargestellt. Es wird darauf eingegangen, in welcher Weise bei den beschriebenen Standards bezogen auf ihre Vorgaben eine Konformitätsbewertung erfolgt.

In diesem Zusammenhang werden bei der Konformitätsbewertung drei Audit-Arten unterschieden:

- Interne Audits: Hierunter fällt das First-Party-Audit bzw. Self-Assessment (Selbstbewertung), bei dem tierhaltende Betriebe und/ oder ihre Bündler- Organisationen regelmäßig Selbstauskunft über Tierwohl-relevante Maßnahmen im Bestand geben (z.B. Meldung über eingesetzte Tierarzneimittel).
- Externe Audits: Hierzu zählen sowohl Second-Party- als auch Third-Party-Audits, die jeweils unter Beteiligung von externen Begutachtenden stattfinden. Dies können im Fall des Second-Party-Audits Fachberater und im Fall von Third-Party-Audits Auditoren von einer unabhängigen und von den Standardgebern akkreditierten Zertifizierungsstelle sein.
- Behördliche Audits: Sie stellen eine besondere Form des Third-Party-Audits dar, bei der die Begutachtenden Inspektoren oder Veterinäre von Kreis- oder von Landesbehörden zugelassene und autorisierte Personen sind. Hierbei handelt es sich um eine hoheitliche Aufgabe.

4.1 Anforderungen von gesetzlicher und behördlicher Seite

Bezogen auf die produkt-, prozess- und personenbezogenen Anforderungen im Handlungsfeld Tierwohl liegt eine in den letzten Jahren zunehmende Anzahl regelmäßiger Überprüfungen in der Verantwortung von Veterinärbehörden.

Aufgrund der föderalen Strukturen in Deutschland können diese Prüfungen von Bundesland zu Bundesland sehr unterschiedlich organisiert sein. Auch die Ergebnisse der Prüfungen sind häufig nicht vergleichbar, da es durchaus Unterschiede in den Durchführungsverordnungen gibt, auf denen die Prüfungen beruhen. Hinzu kommen die knappen personellen Ressourcen, die in vielen Kreisbehörden für diese Aufgaben zur Verfügung stehen.

Dies sind Gründe dafür, warum insbesondere im Prozess der Bestätigung der Sachkunde oder Befähigung einer Person bezogen auf Maßnahmen rund um das Tier nach neuen bundes- und EU-einheitlichen Wegen gesucht wird. Entsprechende Vorschläge hierzu sind in den letzten Jahren erarbeitet und Bund-Länder-Arbeitsgruppen vorgestellt worden. Sie werden derzeit in einem Pilotprojekt getestet. Dabei wird ein Zentralstellenkonzept für die Verwaltung digitaler Qualifizierungsnachweise ausgearbeitet und umgesetzt. Es werden wie in Tabelle 5 dargestellt bis zu zehn im Laufe eines Zeitraums von drei bis vier Jahren absolvierte Qualifizierungen individuell in einem Blockchain-gesicherten Nachweissystem über ein Wallet in einer sog. „Basic Card+“ zusammengefügt [29,30]. Für Sachkunde- und Befähigungsnachweise müssen zur Aufrechterhaltung des Zertifikats regelmäßige Auffrischungen erfolgen, an die jede Person individuell über die Zentralstelle erinnert wird.

Tabelle 5: Themenfelder für obligatorische und fakultative Qualifizierungsbereiche für individuelle, digitale Zertifikate verwaltet über die EQA-Basic Card+. *Eigene Darstellung nach [29,30]*

Obligatorisch: Sachkunde- und Befähigungsnachweise	Freiwilliges „Mehr”: Teilnahmezertifikate, Qualifikationsnachweise von Weiterbildungsmaßnahmen
Betäubungs- und Narkosemittel für Eingriffe am Tier	Verantwortungsvoller Umgang mit umweltrelevanten Tierarzneimitteln
Transport von Tieren	Informationen zu Alternativen der betäubungslosen Ferkelkastration
Töten von Tieren	Informationen zum Verzicht von Amputationen und Eingriffen am Tier
Eigenbestandsbesamung	Informationen zur Herdenimmunität
Bio-Sicherheit (Tierseuchenschutz)	Haltungsmanagement
	Fütterungsmanagement
	Überbetriebliches Gesundheitsmanagement
Basic Card +	

Tabelle 6 gibt eine Übersicht darüber, welche gesetzlichen Anforderungen Verantwortliche, die gewerblich Schweine halten, behandeln oder transportieren erfüllen und regelmäßig überprüfen lassen müssen.

Tabelle 6: Rechtliche Grundlagen für produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen sowie Verantwortliche für ihre Überprüfung. *Eigene Darstellung*

Anforderung	Rechtliche Grundlage	Verantwortlich für Konformitätsprüfungen, Beurteilung/ Audits
Produktbezogenen (Eingriffe am Tier)		
Verzicht auf Eingriffe am Tier	Richtlinie 2008/120/EG, Aktionsplan Kupierverzicht (Risikoanalyse), Tierhalter-Erklärung	Kreisveterinärämter
Betäubung bei Eingriffen am Tier	Betäubungslose Ferkelkastration seit 1.1.2021 verboten (§ 5 (3) 1a TierSchG)	Kreisveterinärämter
Prozessbezogen		
Art des Beschäftigungsmaterials	§26 (1) TierSchNutztV: organisches und faserreiches Beschäftigungsmaterial in ausreichender Menge ab dem 01.08.2021	Kreisveterinärämter
Art der Fütterung	§28 (2) TierSchNutztV: rationierte Fütterung: Tier-Fressplatzverhältnis 1:1 ab 01.08.2021	Kreisveterinärämter
Verhinderung hoher Schadgaskonzentrationen	§26 (3) TierSchNutztV: Schadgase u. Geräusche „Grenzwerte“ festgelegt	Kreisveterinärämter
Verhinderung von aggressivem Verhalten	§ 28 (2) & §30 (2c) TierSchNutztV: Aggressionen in der Gruppe sind durch geeignete Maßnahmen auf ein Mindestmaß zu begrenzen	Kreisveterinärämter
Personenbezogen		
Befähigungsnachweis Tiertransport	Fahrer, Beifahrer, Betreuer benötigen ab Fahrtstrecke von > 65 km nach Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates vom 22. Dezember 2004 Artikel 17 Absatz 2) einen Befähigungsnachweis	Hoheitliche Aufgabe übertragen z.B. an Landwirtschaftskammern
Sachkundenachweis Töten von Tieren	§ 4 TierSchG: Personen, die berufs- oder gewerbsmäßig regelmäßig Wirbeltiere zum Zweck des Tötens betäuben oder töten, müssen gegenüber der zuständigen Behörde einen Sachkundenachweis erbringen	Hoheitliche Aufgabe übertragen z.B. an Landwirtschaftskammern
Sachkundenachweis Eigenbestandsbesamung	§ 15 TierZG: Samen zur Besamung von Tieren im eigenen Bestand von Tierhaltern oder deren Betriebsangehörigen darf nur eingesetzt werden, wenn diese nach dem Besuch eines Kurzlehrganges über künstliche Besamung in einer anerkannten Ausbildungsstätte eine Prüfung bestanden haben	Hoheitliche Aufgabe übertragen z.B. an Landwirtschaftskammern
Sachkundenachweis Isofluran	§ 2 FerkBetSachkV: Nicht-Tierärzte: Sachkundelehrgang mit anschließender Prüfung	Hoheitliche Aufgabe übertragen z.B. an Landwirtschaftskammern
Sachkundenachweis Biosicherheit	TierGesG Tierseuchenprävention	Hoheitliche Aufgabe übertragen z.B. an Tierseuchenkassen der Landwirtschaftskammern und Tierseuchenvorsorgeeinrichtungen

Ein weiterer Aspekt behördlicher Anforderungen ist die Erarbeitung eines nationalen Tierwohlkennzeichens. Im Koalitionsvertrag für die 19. Legislaturperiode wurde die Schaffung eines solchen Labels vereinbart [31]. Nach wie vor arbeitet das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) an der Einführung eines staatlichen Kennzeichens für tierische Produkte. Angestrebt werden ein nationaler Rechtsrahmen, eine freiwillige Teilnahme und Anforderungen, denen nicht Haltungssysteme, sondern ressourcen-, management- und insbesondere tierbezogene Kriterien zugrunde liegen (s. Tabelle 7). Das geplante Kennzeichen ist dreistufig aufgebaut. Die entsprechenden Kriterien der einzelnen Stufen sind in Tabelle 7 aufgeführt. Es ist vorgesehen, dass sich das neue Label über den Markt finanziert [32].

Tabelle 7: Übersicht über die drei Stufen und die jeweiligen Kriterien im Rahmen der nationalen Tierwohlkennzeichnung. *Eigene Darstellung nach [33]*

Kriterium	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3
Mehr Platz	+ 20 %	+ 47 %	+ 100 %
Organisches Beschäftigungsmaterial	Verschiedene Vorgaben zu Art und Darreichung des Beschäftigungsmaterials (z.B. ernährungsphysiologischer Nutzen des Materials)		
Nestbaumaterial	bereits ab Einstallen in Abferkelbucht ständiges Angebot von Stroh oder anderem langfaserigem organischem Material (keine Ausnahmen)		
Verlängerte Säugezeit	25 d	28 d	35 d
Kupierverzicht	Spätestens 3 Jahre nach erstmaliger Nutzung des Kennzeichens vollständiger Verzicht	Ausnahmslos nicht zulässig	Ausnahmslos nicht zulässig
Buchtenstrukturierung	mind. 3 Strukturelemente	mind. 4 Strukturelemente Außenklimakontakt	Überwiegend unperforierte, geschlossene Bodenfläche, mind. 5 Strukturelemente Auslauf
Saufen aus offener Fläche	für jeweils bis zu zwölf Schweine muss mind. eine geeignete Tränke mit offener Wasserfläche zur Verfügung stehen		
Betriebliche Eigenkontrolle	halbjährlich, sechs zu erhebende Tierschutzindikatoren vorgegeben, Ergebnisse müssen dokumentiert werden		
Stallklimakontrolle	1x jährlich		
Tränkewasserkontrolle	1x jährlich		
Tierschutzfortbildung	regelmäßig (innerhalb von 3 Jahren mind. 24h)		
Transport	max. 8h, Fahrt > 4h: Ladeflächen eingestreut und geeignete Tränken		

Hierzu soll das künftige Kennzeichen zunächst für die Tierart Schwein auf einer umfassenden Einbindung aller Vermarktungswege für Fleisch und Fleischerzeugnisse beruhen und eine gemeinsame Verantwortung verschiedener Wirtschaftszweige darstellen.

Das Tierwohlkennzeichengesetz hat die EU-Notifizierung erfolgreich durchlaufen und wurde am 4. September 2019 vom Kabinett beschlossen. Eine entsprechende Verordnung wurde vom BMEL erarbeitet und befindet sich noch in der Abstimmung. Das Rechtssetzungsverfahren und die Schaffung der organisatorischen Voraussetzungen sind noch in der Diskussion und damit noch nicht abgeschlossen.

4.2 Anforderungen etablierter Tierwohlstandards

Labels, Audits und Zertifizierungssysteme sind heute aus der Fleischwirtschaft nicht mehr wegzudenken. Sie haben eine große Bedeutung, Fleisch im Lebensmittelmarkt mit dem extrinsischen Qualitätsmerkmal Tierwohl zu kennzeichnen. Branchenstandards und die Initiativen der Fleischwirtschaft fordern mittlerweile ein funktionierendes Prüf- und Kontrollsystem mit regelmäßigen Audits von zugelassenen Zertifizierungsstellen, um die Konformität mit den Anforderungen sicherzustellen.

Dies ist nicht zuletzt ein Resultat aus dem wachsenden Interesse der Konsumenten. Sie wollen Fleisch mit der Garantie kaufen, dass es von Tieren stammt, die nach den heute geltenden Wertvorstellungen von Tierwohl aufgezogen und gehalten wurden [34]. Gefordert ist somit nicht nur die Kennzeichnung des Haltungssystems, sondern gleichzeitig auch die Nämlichkeit, d.h., dass das Stück Fleisch, das gekauft wird, auch tatsächlich von Tieren aus dem angegebenen Haltungssystem stammt.

Sowohl die artgerechte Haltung und Fütterung als auch die Transparenz entlang der Wertschöpfungskette sind gefragt.

Die gestiegene Anzahl an Labels, die mit dem extrinsischen Qualitätsmerkmal Tierwohl werben, erschwert es den Konsumenten, einen schnellen Überblick über die jeweiligen Anforderungen zu erhalten.

QS

In Deutschland steht das QS-Prüfzeichen seit 20 Jahren für frische Lebensmittel und Transparenz in allen Produktionsstufen – von der Herstellung über die Verarbeitung bis zum Handel. Die Kontrolle durch das QS-Prüfsystem bezieht sich auf Fleisch und Fleischwaren, Obst, Gemüse und Futtermittel. Die Prüfung durch die QS Qualität und Sicherheit GmbH zählt zu den in Deutschland führenden Kontrollsystemen [35].

Die Verbraucherzentrale stuft das QS-Siegel als Prüfzeichen und nicht als Qualitätssiegel ein, da die QS-Anforderungen kaum über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinausgehen [36].

Initiative Tierwohl

Unter der ITW haben sich 2015 Unternehmen und Verbände aus Landwirtschaft, Fleischwirtschaft und LEH in einem freiwilligen Aktionsbündnis zusammengeschlossen [37]. An dieser Initiative können schweine- und geflügelhaltende Betriebe freiwillig teilnehmen. Dafür müssen sie bestimmte Tierwohlkriterien umsetzen, die von Experten aus der Wirtschaft, Wissenschaft und dem Tierschutz entwickelt wurden. Bisher konnten sich Schweinehalter neben der obligatorischen Erfüllung bestimmter Grundanforderungen („Basiskriterien“) für zusätzliche Wahlkriterien entscheiden [37,38]. Seit Beginn des Jahres 2021 läuft die dritte Programmphase der Initiative unter der alle Kriterien vereinheitlicht und dementsprechend verbindlich sind [39]. Die an der Initiative teilnehmenden landwirtschaftlichen Betriebe erhalten für die Einhaltung der über den gesetzlichen Standard hinausgehenden Tierwohlkriterien (z.B. mehr Platz) eine Prämie, die durch Beiträge von den teilnehmenden Unternehmen des LEHs finanziert wird. Diese zahlen pro verkauftem Kilogramm Fleisch einen festen Betrag in einen Tierwohl-Fonds ein [37].

Für Betriebe, die an der ITW teilnehmen wollen, ist eine Zertifizierung durch das QS-System Grundvoraussetzung [40].

Für mehr Tierschutz

Das Label „Für mehr Tierschutz“ wurde 2013 vom deutschen Tierschutzbund initiiert. Es umfasst zwei Stufen: eine Einstiegs- und eine Premiumstufe und findet Anwendung in der Fleisch-, Milch und Eiproduktion [41]. Die Vorgaben für die beiden Stufen sind jeweils verpflichtend. Sie wurden vom deutschen Tierschutzbund zusammen mit Stakeholdern aus den Bereichen Wissenschaft, Landwirtschaft, Handel und Verarbeitung entwickelt.

EU-Öko-Verordnung

Die EU-Ökoverordnung regelt seit 1991 wie Bio-Lebensmittel produziert, kontrolliert nach Europa importiert und gekennzeichnet werden. Sie ist die rechtliche Grundlage für die ökologische Tierhaltung.

Bio-Anbauverbände wie Naturland, Bioland und Demeter haben seit jeher in ihren Anforderungen konkrete Kriterien bezogen auf die heute allgemein diskutieren Tierwohl-Vorgaben festgelegt und in den Unternehmen überprüft.

Die wichtigsten Anforderungen der vier vorgestellten Labels sind in Tabelle 8 aufgeführt. Tabelle 9 zeigt, welche Konformitätsprüfungen bei welchem Standard erfolgen.

Tabelle 8: Konkrete Angaben zu produkt-, prozess- und personenbezogenen Anforderungen bezogen auf vier etablierte Labels. Eigene Darstellung nach [42,43,44,45,46,47]

	QS. Ihr Prüfsystem für Lebensmittel.	INITIATIVE TIERWOHL	FÜR MEHR TIERSCHUTZ (Premiumstufe / Einstiegsstufe)	
produktbezogen				
verbesserte Genetik	-	-	x	x
Kastrationsverzicht	-	-	-	-
Verzicht Zähne schleifen	-	-	-	x
prozessbezogen				
mehr Platz	-	x	x	x
Auslauf	-	-	x (Premiumstufe)	x
Liegebereich planbefestigt/ eingestreut	-	-	x	x
Verzicht auf Spaltenboden (teilweise)	-	-	x	x
Einstreu (teilweise)	-	-	x (Premiumstufe)	x
weiteres Beschäftigungsmaterial	-	-	x	x
Scheuermöglichkeiten	-	-	x	x
Nestbaumaterial	-	-	x	-
verlängerte Säugezeit	-	-	-	x
gentechnikfreie Fütterung	-	-	x	x
Raufutter	-	x	-	x
Saufen aus offener Fläche	-	-	-	-
Wasserqualität	-	x (Check)	-	-
Kühlungseinrichtungen	-	-	x	-
Verzicht auf Kastenstand	-	-	-	x
Transportbeschränkungen	-	-	x	x
personenbezogen				
Fortbildungsnachweise	-	x	x	-

Tabelle 9: Art der Konformitätsprüfung. *Eigene Darstellung nach [42,45,47,48,49,50]*

		Labels			
		QS. Ihr Prüfsystem für Lebensmittel.	INITIATIVE TIERWOHL	FÜR MEHR TIERSCHUTZ (Premiumstufe / Einstiegsstufe)	BIO
Art der Konformitäts-prüfung	Self-Assessment	x	-	x	x
	Second-Party-Audit	-	x	-	x
	Third-Party-Audit	x	x	x	x
	Haltungsform-Kennzeichnung*	Haltungsform 1 Stallhaltung haltungsform.de	Haltungsform 2 StallhaltungPlus haltungsform.de	Haltungsform 4 Premium* haltungsform.de (Premiumstufe)	Haltungsform 4 Premium* haltungsform.de

*Die Haltungsform-Kennzeichnung wird unter Kapitel 5.1 erläutert.

Tierwohl als extrinsisches Qualitätsmerkmal für den Verkauf von besonders gekennzeichnetem Fleisch- und Fleischprodukten setzt voraus, dass zwischen den Marktpartnern Einigkeit herrscht, wie Tierwohl definiert, gekennzeichnet und der Gebrauch von Siegeln kontrolliert werden kann. Je klarer und eindeutiger produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen von den Marktpartnern als Spezifikationen formuliert werden, desto schneller lassen sich Transparenz in der Wertschöpfungskette und Konformität mit den Standards erzielen.

5 Kommunikation von Tierwohlmaßnahmen

Neben der Festlegung von Vorgaben für Standards, welche Tierwohl-Anforderungen erfüllt sein müssen, beschäftigten sich in den letzten Jahren mehrere Expertengruppen mit der Frage, in welcher Art und Weise und zwischen welchen Marktpartnern Tierwohlleistungen kommuniziert werden sollten. Dabei geht es sowohl um die Kommunikation innerhalb der Zulieferketten zum LEH als auch innerhalb des LEH oder der Gastronomie an die Verbraucher.

Kapitel 5 geht nachfolgend auf zwei zu diesem Zweck seit 2019 aufgebaute technisch-organisatorischen Infrastrukturen zur Erleichterung unterschiedlicher Formen der Kommunikation näher ein.

Zum einen wird das System der Haltungsform-Kennzeichnung als vierstufige Siegel-Klassifikation für Eigenmarkenlabels auf tierischen Erzeugnissen vorgestellt. Zum anderen geht der zweite Abschnitt des Kapitels auf den ergänzenden Aufbau einer branchenspezifischen, unabhängigen auf landwirtschaftliche Betriebe zentrierte Plattformgenossenschaft zum webbasierten Austausch digitaler Informationen ein.

5.1 Kommunikation über Labels im LEH

Generell nutzen Konsumenten die Informationen auf Produkten, um eine informierte Kaufentscheidung zu treffen [51]. Da Tierwohl ein Vertrauensattribut darstellt, d.h., dass die tatsächliche Ausprägung dieser Produkteigenschaft vor und nach dem Kauf nicht überprüft werden kann, sind Label im Marketing ein wichtiges Werkzeug zur Kommunikation von Tierwohlstandards. Dieses Vertrauensattribut wird dadurch zur Sucheigenschaft, d.h. Produkte mit einem Tierwohllabel lassen sich vor und nach dem Kauf auf die Tierwohleigenschaft überprüfen. Zu beachten ist hierbei jedoch, dass die Aufrechterhaltung dieser Eigenschaft stark von der Glaubwürdigkeit des Labels abhängt, was die Grundlage des Zertifizierungssystems bildet. Dabei lassen sich öffentliche und private Labels hinsichtlich der Art des jeweiligen Standardgebers unterscheiden [52]. Die unterschiedlichen Anforderungen der verschiedenen Labels sollen die geäußerte Mehrzahlungsbereitschaft der Konsumenten [53] für Tierwohlprodukte aktivieren und Marktsegmente aufbauen, die zwischen Standardware und Bio liegen [54].

Neben den unterschiedlichen Tierwohlstufen einzelner Labels gibt es zudem die Kennzeichnung „Haltungsform“, die Verbraucher seit April 2019 auf Verpackungen von Schweine-, Geflügel-, und Rindfleisch bei ALDI NORD, ALDI SÜD, EDEKA, KAUFLAND, LIDL, NETTO Marken-Discount, PENNY und REWE finden. Sie unterscheidet die vier Stufen „Stallhaltung“, „Stallhaltung plus“, „Außenklima“ und „Premium“. Die Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH ist Trägerin dieses Labels und der

vierstufigen Siegel-Klassifikation. Sie organisiert für den Lebensmittelhandel neutral die korrekte Eingruppierung von Standards und Programmen in die Systematik dieses Haltungskennzeichens. Darüber hinaus überwacht sie die korrekte Anwendung und Umsetzung der Systematik und unterstützt die teilnehmenden Handelsunternehmen in der Kommunikation gegenüber Öffentlichkeit und Verbrauchern.

Im Folgenden werden einige Tierwohl-Eigenmarken des LEHs kurz beschrieben.

Strohwohl (REWE)

Die Marke „Strohwohl“ von REWE ist im Sommer 2019 gestartet [55]. Unter dieser regionalen Tierwohlmarke werden Schweine vermarktet, die überwiegend auf Stroh gehalten werden. Die Strohwohlschweine stammen von zwei Vertragslandwirten aus der Soester Börde und ihr Fleisch wird an ca. 80 Märkte des Vertriebsgebiets der REWE West (NRW und nördliches Rheinland-Pfalz) geliefert [55,56,57].

Gutfleisch

Vor fast drei Jahrzehnten wurde von der EDEKA Nord das Markenfleischprogramm „Gutfleisch“ für Schweine- und Rindfleisch etabliert. Inzwischen läuft das Programm auch in Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland. Für teilnehmende Mastbetriebe ist die Teilnahme an der ITW in der jeweils aktuellen Verfassung verpflichtend [58,59]. Dies bedeutet, diese Betriebe haben nachgewiesen, dass sie Investitionen in mehr Tierwohl getätigt haben, die über dem gesetzlich vorgeschriebenen Standard liegen.

Neuland

Hinter der Marke „Neuland“ steht ein Qualitätsfleischprogramm, das eine tiergerechte und umweltschonende Nutztierhaltung zum Ziel hat. Das Programm ist 1988 unter dem „NEULAND-Verein für tiergerechte und umweltschonende Nutztierhaltung e.V.“ mit Sitz in Bonn gestartet [60]. Es beinhaltet Richtlinien für die Tierarten Schwein, Rind, Schaf und Geflügel.

Fairfarm

Fairfarm ist ein Programm der Tillman’s Qualitätsmetzgerei, welche eine integrierte Tochterfirma der Unternehmensgruppe Tönnies ist. Im Fokus des Programms steht das Einhalten von Tierwohlstandards innerhalb der Wertschöpfungskette Schwein in kooperierenden Betrieben. Bei den Anforderungen an die Tierhaltung bleibt Fairfarm jedoch hinter dem Standard von z.B. Neuland zurück. Die aktuelle Produktpalette umfasst acht unterschiedliche Convenience-Lebensmittel aus der Schweineerzeugung, die unter dem Label Fair & Gut durch Aldi Nord und Aldi Süd vermarktet werden [61].

Fair & Gut

Seit 2018 vermarkten Aldi Nord und Aldi Süd Teile ihrer Fleischprodukte unter dem Label Fair & Gut. Dem Label liegen die Standards von Neuland und Fair Farm zu Grunde. Ebenso werden Milch- und Molkereiprodukte sowie Geflügelfleisch und Eier unter dem Fair & Gut Label vermarktet. Diese basieren auf dem Standard „Für mehr Tierschutz“ des deutschen Tierschutzbundes [62,63]. Verbraucherschützer kritisieren jedoch aktuell die noch sehr geringe Verfügbarkeit der Produkte mit dem Fair & Gut Label in Aldi Fialen [64].

K-Wertschätze

Kaufland bietet seit Ende Juni 2021 seine neue Tierwohl-Eigenmarke „K-Wertschätze“ an. Unter der Marke werden bundesweit derzeit rund 25 Milch-, Joghurt-, Käse- und Fleischprodukten verkauft. Das Angebot soll nach und nach ausgebaut werden [65].

Die produkt-, prozess- und personenbezogenen Anforderungen der vorgestellten Tierwohl-Eigenmarken werden in Tabelle 10 gegenübergestellt. Tabelle 11 zeigt, in welcher Form sie Konformitätsprüfungen durchführen und in welche Stufe der Haltungsform-Kennzeichnung sie eingeteilt werden.

Tabelle 10: Anforderungen von Eigenmarken des LEHs. *Eigene Darstellung nach [55,56,57,58,61,66,67,68]*

	REWE	EDEKA NORD / EDEKA Südwest	ALDI / ALDI süd		Kaufland
	STROHWOHL	Gutfleisch	FAIR&GUT		WERT Schätze
			FAIRFARM	NEULAND	
produktbezogen					
verbesserte Genetik	x	x	-	x	-
Kastrationsverzicht	-	-	-	-	-
Verzicht Zähne schleifen	-	(Ausnahme)	-	(Ausnahme)	-
prozessbezogen					
mehr Platz	x	x	x	x	x
Auslauf	x	-	Frischluft od. Auslauf	x	Außenklima-haltung
Liegebereich planbefestigt/ eingestreut	x	-	x	x	-
Verzicht auf Spaltenboden (teilweise)	x	-	x	x	-

	REWE	EDEKA NORD / EDEKA Südwest	ALDI / ALDI SÜD		Kaufland
	STROHWOHL	Gutfleisch	FAIR&GUT		WERT Schätze
			FAIRFARM	NEULAND	
Einstreu (teilweise)	x	-	x	x	-
weiteres Beschäftigungsmaterial	x	-	x	x	x
Scheuermöglichkeiten	-	-	x	x	-
Nestbaumaterial	x	-	-	x	-
verlängerte Säugezeit	-	-	-	x	-
gentechnikfreie Fütterung	x	-	x	x	x
Raufutter	-	-	x	x	x
Saufen aus offener Fläche	-	x	-	-	-
Wasserqualität	-	x (Check)	-	-	-
Kühlungseinrichtungen	-	-	-	x	-
Verzicht auf Kastenstand	-	-	-	?	-
Transportbeschränkungen	-	-	-	x	x
personenbezogen					
Fortbildungsnachweise	-	x	x	-	-

Tabelle 11: Arten der Konformitätsprüfungen bei Eigenmarken des LEHs.
Eigene Darstellung nach [50,58,61,66,67,69,70]

	STROHWOHL	Gutfleisch	FAIRFARM	NEULAND	WERT Schätze
Self-Assessment	-	-	-	-	-
Second-Party-Audit	-	-	-	-	-
Third-Party-Audit	x	x	x	x	x
Haltungsform-Kennzeichnung	Haltungsform 4 Premium+ haltungsform.de	Haltungsform 2 StallhaltungPlus haltungsform.de	Haltungsform 3 Außenklima haltungsform.de	Haltungsform 4 Premium+ haltungsform.de	Haltungsform 3 Außenklima haltungsform.de

5.2 Engagement landwirtschaftlicher Betriebe bei der Kommunikation von Tierwohlleistungen

Ein besonderes Förderinstrument der EU ist das EIP-Agri-Programm. Es ermöglicht die Umsetzung neuer Wege der Zusammenarbeit zwischen der landwirtschaftlichen Praxis, der Forschung, der Beratung und dem Agribusiness sowie weiteren Akteuren im ländlichen Raum.

Neben der Umsetzung innovativer Projekte auf regionaler Ebene wird ein besonderes Augenmerk auf den Austausch von Fachwissen und bewährten Praktiken sowie den konstruktiven Dialog zwischen Praxis und Wissenschaft gelegt. Ziel ist es, sowohl auf europäischer als auch auf regionaler Ebene einen intensiven Austausch zu Zukunftsthemen anzustoßen.

Ein Thema ist das Verbinden zweier Veränderungsprozesse: die Digitalisierung der Arbeitswelt in der Nutztierhaltung und der Umbau der europäischen Tierhaltung.

Exemplarisch wird in Tabelle 12 auf drei EIP-Projekte von operationellen Gruppen (OG) aus drei Bundesländern hingewiesen. Ihnen ist gemeinsam, dass ihre Innovationen wie Apps oder eine webbasierte Cloud-Plattform jeweils die Arbeitsabläufe und Managementaufgaben von Tierhaltern erleichtern und gleichzeitig zum Tierwohl beitragen .

Der OG „DigiPig“ ist die Programmierung einer App gelungen, die die Dokumentationspflicht zur täglichen Tierkontrolle (TierSchNutztV § 4) sowie zur betrieblichen Eigenkontrolle (TierSchNutztV § 11) digital und papierlos ermöglicht.

Mit der von einer Baden-Württembergischen OG entwickelten App „FitForPigs“ steht Ausbildungseinrichtungen ein modernes Medium zur Vermittlung von Praxis- und Erfahrungswissen im Bereich Tierwohl und Tiergesundheit zur Verfügung. Alle, die mit Tieren umgehen, lernen, Signale und Verhalten der Tiere besser zu erkennen und zu interpretieren. Die App umfasst zahlreiche Bilder und Videos, die kontinuierlich erweitert werden.

Die nordrhein-westfälische OG unter Koordination von EQAsce setzt auf die Cloud-Technologie, um die Kommunikation von Landwirten mit ihren Marktpartnern erstmals allen Landwirten zu ermöglichen. Es spielt dabei keine Rolle, für welchen Vermarktungswege und für welches Label sie ihre Tiere anbieten, die Datenhoheit habe die Landwirte als Betreiber der neuen, unabhängigen Cloud-Plattform

Tabelle 12: Übersicht über Ergebnisse dreier EIP-Projekte unter Beteiligung von Tier haltenden Betrieben aus drei Bundesländern. *Eigene Darstellung nach [71,72,73,74]*

Projekt	Bundesland	Laufzeit	Ergebnis
Coachingsystem: Schweinesignale erkennen, verstehen und nutzen	Baden-Württemberg	2016-2019	App „FitForPigs“ um Tiersignale zu erkennen
DigiPig	Schleswig-Holstein	07/2018-08/2021	App-gestütztes Tierwohl-Management
GeTie – Gemeinschaftsleistung Tierwohl	NRW	12/2019-12/2021	Businessmodell Plattformgenossenschaft

Abbildung 2: Mehrdimensionale Betrachtung der digitalen Transformation in der Nutztierhaltung. *Eigene Darstellung*

Das Ziel, durch Digitalisierung mehr Nachhaltigkeit zu erreichen, verfolgen nicht nur Bundes- und Landesregierungen, sondern auch viele praktische Landwirte. Sie sehen ein wichtiges Handlungsfeld darin, den digitalen Wandel als Chance zur Verbesserung des Tierwohls zu nutzen.

Von Fördermaßnahmen unterstützt das BMEL den Prozess der digitalen Transformation in der Landwirtschaft. Ziel ist es, damit die Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandorts Deutschland für Anbieter und Nutzer digitaler Technologien zu stärken, um mit internationalen Initiativen auf diesem Gebiet Schritt zu halten. Zum Zukunftskonzept des Bundesministeriums

gehört darüber hinaus, durch eine breite Förderung der Digitalisierung landwirtschaftliche Berufe attraktiver, zukunftsfester und erfolgreicher zu gestalten.

Im Vordergrund steht dabei die Verringerung der arbeitswirtschaftlichen Belastung von in tierhaltenden Betrieben Tätigen. Erreicht wird dies durch die Automatisierung von Management- und Kontrollprozessen mit Hilfe der Vernetzung von Sensoren und die Verbesserung der Rückverfolgbarkeit entlang der Wertschöpfungskette „Nutztierhaltung“. Dabei geht es um die Umsetzung der Vision „Digitaler Stall“ oder „Digitale Weide“. Gefördert werden derzeit komplexe Hardware-, Software- und Orgware-Systeme bestehend aus unterschiedlichen Basistechnologien wie verknüpfte Sensorsysteme verbunden mit Datenbanken, innovativen Apps und neuen Online-Plattformen. Die Früherkennung von Erkrankungen über intelligente Laufmatten, Sensoren in Durchlaufwaagen (Klauenerkrankungen, Verletzungen, Fruchtbarkeitsstörungen) oder Leistungs- und Wachstumsdepressionen beim Tier selber, aber auch Stressoren (Hitzestress) und Risikofaktoren (defekte Weidezäune) im Umfeld der Tiere sowie die Reduktion umweltrelevanter Tierarzneimittel (Hormone, Antibiotika und Anthelmintika) stehen dabei im Vordergrund. Mit den digitalen Lösungen wird jeweils eine komplexe Mensch-Technik-Umwelt-Interaktion abgebildet.

In den letzten Jahren sind eine Reihe von digitalen Einzellösungen entwickelt worden, allerdings ohne sie weder in den mehrdimensionalen Kontext des in Abbildung 2 dargestellten Würfels der Kombination von Maßnahmen vorhandener Basistechnologien zu stellen noch sie unter mehreren soziotechnischen Aspekten zu bewerten. Dies erfolgt erstmals im Rahmen des EIP.NRW-Projekts GeTie. Das Alleinstellungsmerkmal dieses Projekts ist, dass sich Landwirte aktiv und maßgeblich in die Entwicklung einer eigenen webbasierten Cloud-Plattform mit einbringen. Gleichzeitig gilt es, dabei eine hohe Sichtbarkeit des Engagements der Landwirte und ihrer Erzeugergemeinschaften bei Innovationsprozessen durch die Vernetzung der Projektakteure untereinander zu erzielen.

Dabei werden durch die Vernetzung mit der Public-Private-Partnership Initiative (PPPI) Animal Welfare alle vorhandenen Erkenntnisse zu Digitalisierung und Tierwohl aus weiteren abgeschlossenen und laufenden Projekten im In- und Ausland berücksichtigt. Denn international vernetzte Forschungseinrichtungen und große Zucht-, Futtermittel- oder Pharmaunternehmen haben bereits seit mehreren Jahrzehnten in ihren Reallaboren oder Versuchsbetrieben RFID-Technologien gekoppelt an Sensoren (z.B. Pansen-Sensoren, Temperatur-Sensoren, Vitaldaten) zur individuellen Messung des Gesundheitsstatus und des Verhaltens von Tieren zur Weiterentwicklung ihrer Produkte eingesetzt. Zur Datenanalyse sind in diesen global agierenden Unternehmen bereits Künstliche Intelligenz (KI) Methoden im Einsatz, die in entsprechenden Spin-Offs inzwischen als Software-as-a-Service angeboten werden [75].

Mit der 2019 am Rande der Internationalen Grünen Woche gestarteten und von EQAsce koordinierten EU-weiten PPPI Animal Welfare sind für eine Vernetzung hervorragende Voraussetzungen gegeben. Denn Tierwohl gilt in den Wertschöpfungsketten für Fleisch, Milch, Eier, Wolle und Fisch längst nicht mehr nur in Europa als Qualitätsmerkmal [76].

In GeTie ist erstmals im Zusammenhang mit der Entwicklung einer innovativen Cloud-Lösung das Businessmodell einer Plattformgenossenschaft gewählt worden. Abbildung 3 zeigt das Grundprinzip der Kommunikation in einer komplexen Wertschöpfungskette der Agrar- und Ernährungswirtschaft bei der erstmals landwirtschaftliche Betriebe die zentrale Rolle übernehmen. Denn die Datenhoheit für alle im landwirtschaftlichen Betrieb erfassten Daten liegt bei ihnen. Sie sind im genossenschaftlichen Verbund gleichzeitig Nutzer und Provider der Plattform. Die zeitlichen und finanziellen Aufwendungen der Datenerfassung im tierhaltenden Betrieb und die Datenweitergabe an Dritte – z.B. an Lieferanten (z.B. von Futtermitteln, Zuchttieren, Dienstleistungen) oder Kunden (z.B. Schlachthof, Fleischverarbeitung, Gastronomie, LEH) – werden als weitere Möglichkeit der Wertschöpfung für die Erzeugerstufe gesehen, wenn es um die überbetriebliche Bewertung von Tierwohlleistungen geht [77].

Die Kommunikation von Tierwohlleistungen hat mehrere Dimensionen. Betrachtet man die Konsumenten, so fordern sie ein eindeutig gekennzeichnetes, differenziertes Angebot und die Wahlmöglichkeit bezogen auf eine Vielzahl von Kriterien, die ihnen bei tierischen Erzeugnissen wichtig sind. Sie wollen beim Kauf sicher sein, dass sie auch tatsächlich das Produkt erhalten, das ihren Vorstellungen von Tierwohl entspricht und die Aussagen auf Labels behördlich überwacht werden.

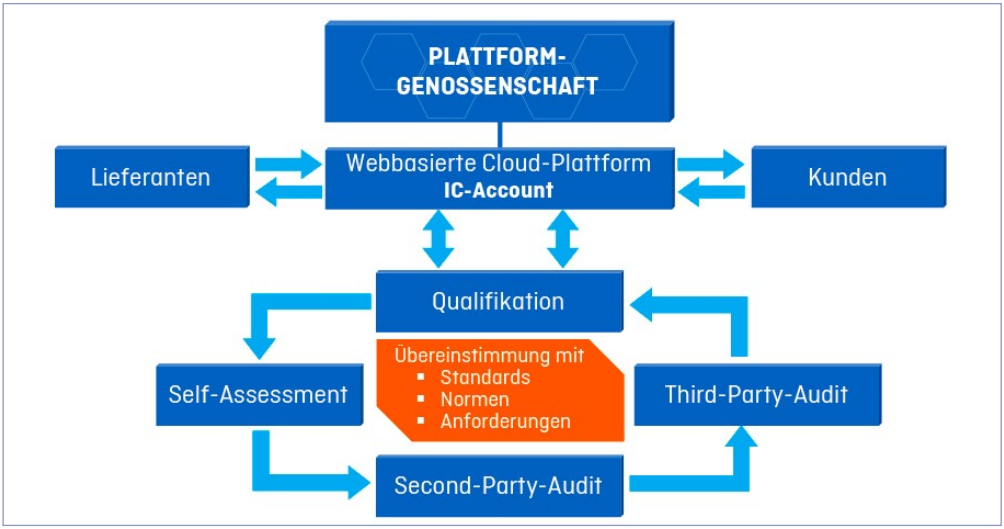

Abbildung 3: Webbasierte Cloud-Plattform zur Verbesserung der Kunden-Lieferanten-Kommunikation in einer von Landwirten getragenen Plattformgenossenschaft. *Eigene Darstellung*

Tierhaltende Betriebe fordern, dass ihre Investitionen in Tierwohlmaßnahmen über den gesetzlichen Standards wahrgenommen und von ihren Marktpartnern und den Verbrauchern honoriert werden.
Ohne die Weiterentwicklung der digitalen, produktionsbegleitenden Kommunikation zwischen allen für das Tierwohl Verantwortlichen in der Wertschöpfungskette Fleisch lässt sich eine entsprechende Honorierung nicht erzielen. Daher beteiligen sich derzeit landwirtschaftliche Betriebe und ihre Erzeugergemeinschaften sehr intensiv am Aufbau einer eigenen Plattformgenossenschaft, in der sie die Datenhoheit über ihre Tierwohlmaßnahmen bezogen auf ihre Vermarktungswege haben.

6 Treiber und Initiativen für mehr Tierwohl

In Teilen der Gesellschaft sank in den letzten Jahren die Akzeptanz für die intensive Haltung von Schweinen, Rindern und Geflügel, den Transport lebender Tiere und die Art und Weise, wie sie geschlachtet werden [1].

Im Fokus der Diskussion stehen oft der Platzbedarf, die Haltungsform, die Zucht der Tiere, nicht-kurative Eingriffe und der Einsatz umweltrelevanter Tierarzneimittel sowie die Emissionen aus der Tierhaltung.

Sowohl von Seiten der Politik als auch von Seiten der Wirtschaftspartner ist es keine leichte Aufgabe, das gesellschaftlich wünschenswerte und das ökonomisch Machbare angesichts des schärfer werdenden Wettbewerbs in Einklang zu bringen.

In den nachfolgenden beiden Teilabschnitten wird dargestellt, wer wichtige politische Treiber für eine zukunftsfähige Tierhaltung in Deutschland sind.

Darüber hinaus wird auf drei wichtige wirtschaftsgetriebene Initiativen eingegangen, mit denen es gelingen soll, die in Deutschland nach wie vor fehlende technisch-organisatorische Infrastruktur für die Kommunikation zwischen den Verantwortlichen für mehr Tierwohl und Nachhaltigkeit aufzubauen.

6.1 Forderungen und Förderungen politischer Treiber

Das BMEL und die beiden Landesregierungen mit den viehdichtesten Regionen in Deutschland – Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen – regen seit Mitte 2017 verstärkt den Dialog zwischen unterschiedlichen gesellschaftspolitischen Gruppen zum Thema Tierwohl an. Sie beschreiben in ihren Ministerien langfristige Visionen für die Landwirtschaft und legen neue Rahmenbedingungen und Ziele für eine zukunftssichere, nachhaltige Nutztierhaltung in Deutschland fest. Zusammengefasst werden diese forschungsbasierten Überlegungen in einer Nutztierstrategie, gekennzeichnet durch konkrete Forderungen an die Landwirtschaft und die gesamte Wertschöpfungskette für Fleisch, Milch und Eier [78].

Da die Diskussionen in und zwischen den unterschiedlichen gesellschaftlichen Interessensgemeinschaften zunehmend polarisiert wurden, sind zwei Gremien auf Anregung der Bundesregierung eingesetzt worden: das Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung („Borchert-Kommission“) und die Zukunftskommission Landwirtschaft (ZKL).

Unter dem Vorsitz des ehemaligen Bundeslandwirtschaftsministers Jochen Borchert ist im Frühjahr 2019 ein Gremium bestehend aus vernetzten Entscheidungsträgern und Fachleuten aus Politik, Wissenschaft, Praxis, Wirtschaft und Verbänden an einen Tisch gebracht worden.

Die Experten haben verschiedene Vorschläge erarbeitet, wie der Umbau der Nutztierhaltung in den Jahren bis 2040 umgesetzt und finanziert werden kann [79].

Zu den Empfehlungen dieses Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung sind in der ersten Jahreshälfte eine Machbarkeitsstudie und eine Politikfolgeabschätzung vorgelegt worden [80,81].

In Abbildung 4 ist die enge zeitliche Abfolge der publizierten Ergebnisse, die als Entscheidungs- und Beratungsgrundlage für die Politik dienen sollen, dargestellt.

Angesichts steigender gesellschaftlicher Erwartungen an die Landwirtschaft in Deutschland hatte das Bundeskabinett im Juli 2020 zusätzlich die ZKL eingesetzt. Aufgabe dieser Kommission war es, langfristige Empfehlungen und Leitlinien für den Transformationsprozess des Landwirtschafts- und Ernährungssystems zu erarbeiten. Konkret ging es darum, Klima-, Umwelt- und Tierschutz mit der weltweiten Ernährungssicherung und dem Erhalt einer ökonomisch tragfähigen Landwirtschaft in Deutschland zusammenzubringen [82].

Der nach einem Jahr vorgelegte Abschlussbericht betont den Konsens, den die 31 Mitglieder der Kommission erzielen konnten.

Die Interessenvertreter aus den Bereichen Landwirtschaft, Wirtschaft und Verbraucher-, Umwelt- und Tierschutz sowie aus der Wissenschaft stellten zwei wesentliche Punkte in den Vordergrund:

- Zum einen das klare Bekenntnis für eine nachhaltige, wirtschaftlich erfolgreiche und gesellschaftlich anerkannte Landwirtschaft mit einer stärker auf tierethische Aspekte ausgerichteten Nutztierhaltung.
- Zum anderen die Notwendigkeit gesamtgesellschaftlicher Anstrengungen, damit eine Transformation des Agrar- und Ernährungssystems mit einem gemeinsamen Zukunftsbild der Landwirtschaft von allen finanziell getragen werden kann.

Der Abschlussbericht gibt eine Vision zur Zukunft der Landwirtschaft und schlägt zwölf Leitlinien für den Transformationsprozess vor [83].

Die Rolle der Nutztierhaltung nimmt dabei einen besonders breiten Raum ein.

Die Mitglieder der ZKL sind davon überzeugt, dass die empfohlenen Transformationspfade in der Weise gestaltet werden können, dass sie mit einer fairen gesellschaftlichen Lastenverteilung und gesamtvolkswirtschaftlichen Einsparungen verbunden sind.

Der Bericht macht deutlich, dass der Erfolg des Transformationsprozesses davon abhängig ist, ob es politisch gelingt, die Bereitstellung und den Schutz öffentlicher Güter durch die Landwirtschaft aus Mitteln der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) und den Mitteln der Gemeinschaftsaufgaben zur Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes (GAK) zu finanzieren.

Heute schon sind viele Landwirte bereit, ihren eigenverantwortlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaschutz-, Bodenschutz, Luft- und Wasserreinhaltungs- sowie Biodiversitätsziele zu leisten und transparent zu machen.

Der Erfolg der in Tabelle 13 dargestellten politischen Treiber liegt sowohl in der Formulierung von konkreten Forderungen als auch in dem Anstoß von Förderungen, die landwirtschaftlichen Betrieben in einem Umstellungsprozess zu Gute kommen.

Tabelle 13: Politische Treiber für mehr Tierwohl sowie ihre Forderungen und Förderungen.
Eigene Darstellung nach [78,79,83,84,85,86]

Treiber	seit	Schwerpunkte der Forderungen	Schwerpunkte der Förderungen
Bundes- und Landesregierungen	06/2017 Bund 01/2018 NRW 2019 Niedersachsen	• Transformation der Nutztierhaltung in Deutschland • Gleichzeitiges Einhalten bereits vorhandener rechtlicher Regelungen bezogen auf Tier-, Umwelt- und Gesundheitsschutz • Schaffung eines Klimas für Investitionen in Systeminnovationen	• Modell- und Demonstrationsprojekte • Modell- und Sonderprogramme (z.B. TriangleNet.NRW) • Innovations- und Investitionsförderung mit Schwerpunkt Tierwohl
Borchert-Kommission **Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung**	03/2019	• Zeitplan für den konkreten Umbau der Nutztierhaltung • Konzept für ein Mehr an Tierwohl und Umweltschutz verbunden mit Wirtschaftlichkeit für Bauern und Verbraucher • Verbesserung der gesellschaftlichen Akzeptanz der Nutztierhaltung	• Vernetzung von Entscheidungsträgern aus Politik, Wissenschaft, Praxis, Wirtschaft und Verbänden • Ideen zur Weiterentwicklung und Umsetzung der Nutztier(haltungs) strategie • Ideen für unterschiedliche Optionen der Finanzierung, rechtskonforme Umsetzung verschiedener Förderinstrumente für landwirtschaftliche Betriebe (Machbarkeitsstudie, Folgenabschätzung)
Zukunfts-kommission Landwirtschaft	07/2020	• Konzept für eine zukunftssichere, nachhaltige, d.h. ökologisch und ökonomisch tragfähige sowie sozial verträgliche Landwirtschaft • Dialog und Versuch eines Konsenses über zukünftige Wege	• Vorschläge zur Verbesserung von Fördermodellen im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) • Vorschläge für einen gesamtgesellschaftlichen Weg der Transformation des Agrar- und Ernährungssystems

6.2 Forderungen und Förderungen wirtschaftsgetriebener Initiativen und Netzwerke

Die wirtschaftsgetriebene Initiativen ITW, PPPI Animal Welfare und GeTie ergänzen mit ihren Gremien seit 2015 die Diskussion zum Thema Tierwohl. Diese Wirtschaft-Wissenschaft-Verbünde sind Treiber im Aufbau von digitalen Plattformen und neuen Kommunikationsstrukturen innerhalb der komplexen internationalen Kunden-Lieferanten-Beziehungen in den Wertschöpfungsketten für Lebensmittel tierischen Ursprungs.

ITW

Im Jahr 2015 schlossen sich Verbände und Interessensvertreter aus Land- und Fleischwirtschaft, Lebensmittelhandel und Gastronomie mit dem Ziel, das Tierwohl in der konventionellen Schweine- und Geflügelfleischerzeugung zu erhöhen, zur Initiative Tierwohl zusammen. Das Bündnis bekennt sich zu seiner gemeinsamen Verantwortung für Tierhaltung, Tiergesundheit und Tierschutz in der Nutztierhaltung. Davon profitieren inzwischen fast 7500 schweine- und 2700 geflügelhaltende Betriebe [37,87].

Teilnehmende Nutztierhalter verpflichten sich dazu, von der Initiative vorgeschriebene über die gesetzlichen Standards hinausgehende Maßnahmen wie z.B. ein höheres Platzangebot umzusetzen. Die Einhaltung dieser Anforderungen wird zweimal jährlich durch neutrale Zertifizierungsstellen kontrolliert.

Der Mehraufwand für die ITW-Landwirte wird durch die an der Initiative teilnehmenden Lebensmitteleinzelhändler finanziert. Diese zahlen pro Kilo verkauftem Geflügel- oder Schweinefleisch einen Betrag von 4 bzw. seit 2018 6,25 Cent in einen Tierwohl-Fonds ein. In der seit Januar 2021 laufenden dritten Phase der ITW ist vorgesehen, auf eine Finanzierung durch den Markt umzusteigen, sodass die Landwirte den Aufpreis direkt von den teilnehmenden Schlachtunternehmen bzw. ihren Vermarktern erhalten [37,88,89].

Seit April 2016 werden Schweine- und Geflügelfleischprodukte vor allem bei Discountern mit einem vielfarbigen Kachelsymbol (s. Tabellen 11 und 12) gekennzeichnet und unter der Bezeichnung „Initiative Tierwohl“ angeboten.

Zu Beginn stand die Wirtschaftsinitiative unter starker Kritik: Mehrfach wiesen Tierschutz- und Verbraucherverbände sowie Medien auf Schwachstellen hin, wie beispielsweise, dass die Anforderungen an tierhaltende Betriebe nicht deutlich über den gesetzlichen Regelungen lägen, Betriebe nicht streng genug kontrolliert würden und die Hinweise auf den Fleischverpackungen irreführend seien und einer Verbrauchertäuschung nahekämen.

Bezogen auf diese Kritikpunkte hat sich die Initiative in der Zwischenzeit weiterentwickelt. Im Jahr 2018 gab sie erstmals ein Produktsiegel heraus. Dieses Siegel kennzeichnet Geflügel-

fleisch, das nachweislich von Betrieben stammt, die an der Initiative teilnehmen. Seit Juli 2021 finden Verbraucher das gelbe Produktsiegel auch auf einigen Schweinefleischprodukten [89,90]. Zusätzlich hilft seit April 2019 das unter Kapitel 5.1 vorgestellte und von der ITW herausgegebene Haltungsform-Kennzeichnungssystem dabei, einen Überblick über die Vielzahl von Labels zu schaffen, die u.a. mit dem Qualitätsmerkmal Tierwohl werben.

Angesichts der internationalen und grenzübergreifenden Handelsströme von Tieren und Lebensmitteln tierischen Ursprungs werden Stimmen laut, ein europaweites Tierwohl-Label einzuführen [75]. Ein weiterer Impuls für die Entwicklung eines EU-weiten Tierwohl-Standards geht von der fast zeitgleich mit dem Bericht der ZKL veröffentlichten Selbstverpflichtung von ALDI und weiteren Unternehmen des LEHs aus [91]. Der LEH verpflichtet sich früher als dies die Borchert-Kommission für die Finanzierung des stufenweisen Umbaus der Nutztierhaltung in Deutschland vorsieht, in nur neun Jahren ihr Frischfleisch-Sortiment ausschließlich aus Zulieferketten zu beziehen, bei denen die schweinehaltenden Betriebe die Kriterien der Stufen drei und vier der Haltungsform-Kennzeichnung einhalten können.

Dies bedeutet erhebliche Investitionen und einen zeitlichen Kraftakt für die Mehrzahl der schweinehaltenden Betriebe. Ohne die gleichzeitige Beschleunigung des Wissenstransfers aus der Forschung in die Praxis und den intensiven Austausch zwischen den internationalen Netzwerken in Europa auf diesem Gebiet, lässt sich das vom Handel vorgezeichnete Ziel kaum erreichen [78]. Ein wichtiger Treiber dabei kann allerdings das im Januar 2019 am Rande der Internationalen Grünen Woche in Berlin ins Leben gerufene Netzwerk PPPI Animal Welfare sein.

PPPI Animal Welfare

Die PPPI Animal Welfare will die Wissens-Entwicklung und Innovationen im Bereich des Tierwohls als unverzichtbaren Teil einer nachhaltigen und wettbewerbsfähigen Tierproduktion in Europa fördern. Um dies zu realisieren, arbeiten Partner der gesamten Wertschöpfungskette, Wissensanbieter und die Wirtschaft zusammen. Die Partnerschaft trägt auf diese Weise wesentlich zur Verstetigung von Forschung und Entwicklung auf diesem Gebiet bei. Nur durch das Implementieren eines Dialogs zwischen öffentlichen und privaten Entscheidungsträgern in Europa können gemeinsame Lösungen gefunden werden.

Die PPPI Animal Welfare vereint die verschiedenen Bereiche der europäischen Fleisch- und Milchwirtschaft – von Lieferanten für Futter und Zuchttiere bis hin zu Erzeugung, Mast, Transport und Schlachtung. Die Initiative kann als Katalysator für neue technische und organisatorische Entwicklungen bei (Weiter-, Aus-) Bildung und Qualifikation im Bereich Tierwohl und Tiergesundheit verstanden werden. Sie agiert als Verbindung zwischen Politikern, Wissensvermittlern, Agrar- und Ernährungswirtschaft und Gesellschaft. Die Initiative strebt

eine gemeinsame europäische Forschungsagenda an, die den Wissensaustausch und Kooperationen in grenzüberschreitenden Aktivitäten unterstützt.

Aus der Strategie ergeben sich die folgenden Ziele:

- die Bedeutung von Tierwohl und -gesundheit für Europas Zukunft und Image im gesamten Nahrungsmittelsektor herauszustellen,
- eine umfassende europäische Bildungs- und Qualifikationsagenda für in der Tierproduktion und in öffentlichen Einrichtungen Tätigen aufzusetzen,
- als Initiator für Kompetenzen im Tierwohl-Management zu agieren,
- als internationale Gemeinschaft die Harmonisierung und Akkreditierung von Ausbildungs- und Qualifizierungs-Standards voranzutreiben,
- Wissensaustausch zwischen Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Endnutzern und EU-Abteilungen zu ermöglichen,
- Kooperation in Europa und zwischenstaatliche Innovationen und Qualifikationen zu verbessern und
- Diskussionen um EU-Regularien, die Auswirkungen auf Tierwohl und die Wettbewerbsfähigkeit des Tierhaltungssektors in Europa haben, zu erleichtern.

Die Akteure aus Universitäten, öffentlichen Forschungsorganisationen, Ministerien und Verantwortlichen aus Branchenverbänden sowie Unternehmen der Fleischwirtschaft und des Lebensmittelhandels, die sich in der PPPI engagieren, haben sich 2018 bereits zu einem komplexeren Netzwerk – der internationalen Plattform GISKOHN – zusammengeschlossen. In diesem vom FoodNetCenter Bonn und der EQAsce koordinierten Netzwerk wird Tierwohl in den One Health Kontext gesetzt. Nach dem Prinzip „gesunde Tiere, sichere Lebensmittel und Schutz der Umwelt“ setzen die Teilnehmer innovative Ansätze zur Reduktion des Antibiotikaeinsatzes und zur Einführung von Smart Services um.

Anlässlich eines grenzübergreifenden Netzwerk-Treffens im Rahmen des Modell- und Sondervorhabens Forschungsnetzwerk Nutztierhaltungsstrategie im März 2021 stellten Vertreter der PPPI Animal Welfare ihr Zukunftskonzept zum schnellen Wissenstransfer vor (siehe Abbildung 4).

Von der engen internationalen Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft und der daraus resultierenden Innovationskraft in europäischen Regionen mit intensiver Tierhaltung profitieren auch die Partner im EIP.NRW-Projekt GeTie.

GeTie

Wie alle EIP-Agri-Projekte hat GeTie das Ziel, einen Beitrag für eine wettbewerbsfähige, nachhaltig wirtschaftende und tierartgerechte Land- und Ernährungswirtschaft durch die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Landwirten, Forschern, Beratern sowie Unternehmen des Sektors zu leisten. Die Aufgabe ist, die an Innovationsprozessen Beteiligten zusammenzuführen und den Transfer von Innovationen in die Praxis möglichst schnell voranzutreiben.

Die Arbeitswelt von Landwirten verändert sich in der Innen- und Außenwirtschaft: Agiles und flexibles digitales Arbeiten gewinnen in den Betrieben an Bedeutung und machen zukunftsgerichtete moderne landwirtschaftliche Unternehmen aus.

Innovation bedeutet für die Landwirte im Projekt GeTie, dass sie Kommunikationsprozesse mit ihren Zulieferern und Marktpartnern digital neu denken und keine halbherzigen Insellösungen geschaffen werden.

Im Projekt werden die Chancen der digitalen Transformation genutzt und es wird auf die vollständige Digitalisierung der Wertschöpfungsketten für materielle Erzeugnisse wie Fleisch, Milch und Eier später aber auch von Getreide, Obst, Gemüse und Biogas gesetzt.

Dabei bedienen sich die GeTie-Partner des Internet of Things und nutzen zugleich ihre jahrzehntelange Erfahrung im Aufbau von genossenschaftlichen Strukturen.

Alle für Tierwohl und mehr Nachhaltigkeit Verantwortlichen sind gezwungen – bezogen auf gewohnte Prozesse der Vermarktung ihrer Tiere – einen Perspektivwechsel vorzunehmen.

Dabei sind sie damit konfrontiert, gleichzeitig verschärfte Anforderungen an ihre Produkte (z.B. Unversehrtheit der Tiere), Prozesse (z.B. artgerecht und umweltverträgliche Haltung und Fütterung) und an die für die Tierproduktion und Vermarktung verantwortlichen Personen zu erfüllen (z.B. durch Sachkunde- und Befähigungsnachweise, Nachweis der Inanspruchnahme von Beratung). Sie müssen dies sowohl den regionalen Behörden als auch bei Audits Label- und Standardgebern und damit ihren Marktpartnern nachweisen.

Der Ansatz hinter GeTie ist der schrittweise technisch-organisatorische Aufbau einer Plattformgenossenschaft, über die Smart Services als dateibasierte, erstmals für landwirtschaftliche Betriebe individuell konfigurierbare Leistungsangebote über eine integrierende Cloud-Plattform organisiert und erbracht werden.

Dabei werden vier technische Grundelemente unterschieden:

1. eine webbasierte Cloud-Plattform,
2. Schnittstellen zu verteilten Datenbanken (Expertenpool, Dozenten- und Prüferpool, Vermarkungsdaten, epidemiologische Daten, Monitoring, Messdaten, strukturierte Datensammlung aus Sprachverarbeitung),
3. Virtual-, Augmented- und Mixed-Reality-Tools, E-Learning-Tools, Videos zur Unterstützung der Qualifikation und
4. die Blockchain-gesicherte personenbezogene Verwaltung von digitalen Bildungsnachweisen und Zertifikaten.

Solche Leistungsbündelungen gelten als eigentlicher Motor für die Digitalisierung in der Landwirtschaft.

Denn mit Hilfe der Erfahrung und Anforderungen von landwirtschaftlichen Betriebsleitern ist in kürzester Zeit ein maßgeschneidertes, branchenzentriertes Smart Service Angebot integriert in eine Cloud-Plattform als Prototyp entwickelt worden. Gemeinsam mit dem zukünftigen Geschäftsmodell der Plattformgenossenschaft ist dieser Prototyp erstmals im Juli 2021 in einem Videoclip unterschiedlichen Interessengruppen vorgestellt worden (s. Abbildung 4) [92,93].

In der zweiten Jahreshälfte wird ein breites Meinungsbild bei landwirtschaftlichen Betrieben, ihren Zulieferern und Marktpartnern eingeholt, wie aufgeschlossen sie dieser Innovation der Plattformgenossenschaft gegenüberstehen.

Genossenschaften sind aufgrund ihres Förderauftrags sehr gut geeignet, eine digitale Plattform im Interesse ihrer Mitglieder zu betreiben.

Die mitgliedschaftliche Seite einer Genossenschaft kann selbst und im eigenen Interesse festlegen, wie die Erlöse oder Nutzungskosten verteilt werden, welche Arbeitsbedingungen gelten und wie mit Nutzerdaten umgegangen wird. Deshalb werden über das Geschäftsmodell der Plattformgenossenschaft erstmals landwirtschaftliche Betriebe und ihre Viehvermarktungsgemeinschaften in die Lage versetzt, sowohl als Nutzer als auch als Betreiber zu agieren. Damit eröffnet sich für Beide die Möglichkeit, aus dem immateriellen Wirtschaftsgut Daten und Wissen eine neue Wertschöpfung zu entwickeln. Landwirte werden zu Datenmanagern und Datenanbietern. Der LEH oder die Gastronomie, Futtermittel- und Arzneimittellieferanten oder Zuchtunternehmen werden Kunden für Daten und Informationen aus individuellen landwirtschaftlichen Betrieben. Für die digitale Bereitstellung dieses immateriellen Wirtschaftsguts werden die landwirtschaftlichen Betriebe nach einem Vergütungsschlüssel entgelten.

Tabelle 14: Wirtschaftsgetriebene Initiativen für mehr Tierwohl sowie ihre Forderungen und Förderungen.
Eigene Darstellung nach [37,74,75,78,92,93]

Initiativen	seit	Forderungen	Förderungen
Initiative Tierwohl	01/2015 1. Phase 01/2018 2. Phase 01/2021 3. Phase	• Stärkere Verankerung des Qualitätsmerkmals Tierwohl in Wertschöpfungsketten für Fleisch und Fleischwaren in Deutschland • Finanzielle Unterstützung von Tierhaltern bei der Umsetzung von Maßnahmen für Tierwohl über den gesetzlichen Standard • Tierwohl auf breiter Ebene und schrittweise kontinuierliche Weiterentwicklung	• Zusammenschluss von Interessensvertretern aus Landwirtschaft, Fleischwirtschaft, Lebensmittelhandel, Gastronomie unter einem Prüfsiegel • Einheitliche Kennzeichnung von Haltungsformen und Tierwohl-Fleischprodukten • Etablierung einer Infrastruktur für Kontroll- und Prüfsysteme
Public-Private-Partnership Initiative Animal Welfare	01/2019	• Beschleunigung des grenzüberschreitenden Wissenstransfers zum transdisziplinären Handlungsfeld Tierwohl • Handschaffung von technisch organisatorischen Voraussetzungen, Tierwohl- und Nachhaltigkeitsleistungen innerhalb der Zulieferketten zum LEH zu definieren, zu erfassen und überprüfbar zu machen	• Etablierung einer europäischen Zentralstelle für den Wissenstransfer aus der Forschung in die Praxis • Etablierung europäischer Standards für die Aus- und Weiterbildung von Verantwortlichen für Tierwohl in der Agrar- und Ernährungswirtschaft
EIP.NRW.GeTie	12/2019	• Stärkung der Rolle landwirtschaftlicher Betriebe bei der Kommunikation von Tierwohl bei der Kommunikation von Tierwohlleistungen innerhalb von Zulieferketten zum LEH oder der Gastronomie • Verbindung zeitgleicher Transformationsprozesse: Digitaler Wandel mit gesamtgesellschaftlicher Aufgabe der Verbesserung von Tierwohl und Nachhaltigkeit	• Etablierung einer Prüflabel unabhängigen Plattformgenossenschaft für die Kommunikation in komplexen Kunden-Lieferanten-Netzwerken • Wertschöpfung aus Daten und Informationen als Wirtschaftsgut landwirtschaftlicher Betriebe über eine webbasierte branchenspezifische Cloud-Plattform

Abbildung 4 stellt die im Jahr 2021 gelaufenen und in den Kapitel 6.1 und 6.2 vorgestellten Aktivitäten zur Förderung des Transformationsprozesses in der Nutztierhaltung aus den Bereichen Politik, öffentliche Förderung und Wirtschaft dar.

Abbildung 4: Zeitliche Abfolge des Erscheinens von Veröffentlichungen über Vorschläge politisch eingesetzter Gremien und wirtschaftsgetriebener Initiativen.
Eigene Darstellung nach [78,80,81,83,92,93,94,95]

In der ersten Hälfte des Jahres 2021 ist eine spürbare Dynamik in die Diskussion um die Zukunft der Landwirtschaft und vor allem der Nutztierhaltung in Europa gekommen.

Die Beschleunigung von Prozessen zum Umbau der Nutztierhaltung wird als gesamtgesellschaftliche Aufgabe gesehen. Selbstverpflichtungen der Wirtschaft, diesen Prozess nicht nur unter ökonomischen, sondern auch unter tierethischen und ökologischen Aspekten finanziell mitzutragen, sind wichtige Impulse für landwirtschaftliche Betriebe. Das EIP-Projekt GeTie ist ein Beispiel dafür, wie sich Tierhalter als aktiver Teil bei der Entwicklung wettbewerbsfähiger Ressourcenschonungen und tierartgerechter Produktionssysteme sehen. Sie haben mit ihrem neuen Geschäftsmodell die Rolle von Innovations-Treibern bei der digitalen Kommunikation in Zulieferketten zum LEH.

7 Zusammenfassung

Der Band Wissen-kompakt beleuchtet das Thema Tierwohl aus unterschiedlichen Perspektiven und gibt eine Übersicht über die wichtigsten politischen Entscheidungen und wirtschaftsgetriebenen Initiativen auf dem Weg zu einer nachhaltigen Nutztierhaltung in der Zukunft.

Es wird deutlich, wie neue Kommunikationstechnologien, Änderungen im Kundenverhalten, unerwartete Risiken und Gesundheitsgefahren sowie die Dynamik grenzübergreifender Märkte die Arbeitswelt verändert haben. Tierhaltern verlangt dies ein noch schnelleres Reagieren in komplexen Situationen ab. Sie sehen sich heute einer wachsenden Anzahl produkt-, prozess- und personenbezogener Anforderungen gegenübergestellt.

Der Band legt einen Schwerpunkt auf die Darstellung, welche Interessengruppen in den von der Bundesregierung eingesetzten Gremien wie im Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung und der Zukunftskommission Landwirtschaft in den letzten beiden Jahren bei der Debatte zum Thema Tierwohl eingebunden waren. Die Beratungsgremien sind sich darüber einig geworden, dass Tierwohl nicht isoliert, sondern immer im breiteren Kontext betrachtet werden muss.

Politischen Treibern werden wirtschaftsgetriebenen Initiativen gegenübergestellt und ihr Beitrag für eine wettbewerbsfähige, nachhaltig wirtschaftende und zukunftsfähige Nutztierhaltung in Europa erläutert.

Durch die Verbesserung der Zusammenarbeit zwischen Landwirten, Wissenschaftlern, Beratern und Vermarktungspartnern in den Wertschöpfungsketten für tierische Erzeugnisse sollen Innovationen vorangetrieben und schnell für die Praxis nutzbar gemacht werden.

Exemplarisch werden die Innovationen und Impulse beschrieben, die derzeit von EIP-Projekten und ihren operationellen Gruppen aus unterschiedlichen Bundesländern ausgehen.

Dabei gehen die letzten beiden Kapitel näher auf das Projekt Gemeinschaftsleistung Tierwohl ein und stellen die Stärkung der Rolle landwirtschaftlicher Betriebe beim Aufbau einer Plattformgenossenschaft heraus. Denn sie versetzt Landwirte erstmals in die Lage, mit Daten und Informationen, die sie an Marktpartner digital weiterleiten, über ein immaterielles Wirtschaftsgut zu verfügen, aus dem sich eine Wertschöpfung erzielen lässt.

8 Quellen

[1] Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik beim Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2015a): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten. Berlin.

[2] Simons, J.; Lenders, D.; Hartmann, M. (2020): Die Bedeutung der Strategien des Lebensmitteleinzelhandels in Deutschland für die Landwirtschaft. Schriftenreihe der Landwirtschaftlichen Rentenbank, Band 36, Die künftige Rolle des Lebensmitteleinzelhandels in der Wertschöpfungskette – Chancen, Perspektiven, Risiken. ISSN 1868-5854.

[3] Schmid, S. M.; Gothe, C.; Petersen, B.; Steinhoff-Wagner, J. (2018): Handlungsfelder und Forschungsprojekte. In: Gothe, C.; Petersen, B. (Hrsg.): Qualitätsmerkmal Tierwohl. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. S. 17-56.

[4] Rushen, J.; de Passillé, A. (1992): The scientific assessment of the impact of housing on animal welfare: a critical review. In: Canadian Journal of Animal Science, 72(4), S. 721-743.

[5] Fraser, D.; Weary, D.; Pajor, E.; Milligan, B. (1997): A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. In: Animal Welfare, 6, S. 187-205.

[6] Keeling, J. (2005): Healthy and happy: animal welfare as an integral part of sustainable Agriculture. In: Ambio: A Journal of the Human Environment, 34(4), S. 316-319.

[7] Mondon, M.; Thöne-Reineke, C.; Merle, R. (2017): Tierwohl und Wohlbefinden – Definition, Bewertung und Diskussion mit Fokussierung auf die Milchkuh. In: Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift, 130(9/10), S. 369-376.

[8] Sundrum, A. (1994): Definition des Begriffes „Tiergerechtheit“. In: Sundrum, A.; Andersson, R.; Postler, G. (Hrsg.): Tiergerechtheitsindex – 200 1994. Ein Leitfaden zur Beurteilung von Haltungssystemen. Köllen Druck und Verlag GmbH, Bonn, S. 6-8.

[9] Sundrum, A. (1998): Zur Beurteilung der Tiergerechtheit von Haltungsbedingungen landwirtschaftlicher Nutztiere. In: Deutsche tierärztliche Wochenschrift, 105, S. 65-72.

[10] Knierim, U. (2002): Grundsätzliche ethologische Überlegungen zur Beurteilung der Tiergerechtheit bei Nutztieren. In: Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 109, S. 261-266.

[11] Fraser, D. (2003): Assessing animal welfare at the farm and group level: the interplay of science and values. In: Animal Welfare, 12(4), S. 433-443.

[12] FAWC (1979): Farm Animal Welfare Council. Press Statement. 5.12.1979.

[13] FAWC (1992): FAWC updates the five freedoms. In: The veterinary record, S.357.

[14] Miele, M.; Blokhuis, H.; Bennett, R.; Bock, B. (2013): Changes in farming and in stakeholder concern for animal welfare. In: Blokhuis, H.J.; Miele, M.; Veissier, I;, Jones, B. (Hrsg.): Improving farm animal welfare. Science and society working together: the Welfare Qualtiy approach. Wageningen Academic Publishers, S. 19-47.

[15] Botreau, R.; Veissier, I.; Butterworth, A.; Bracke, M.B.M.; Keeling, L.J (2007): Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. In: animal welfare (16), S. 225-228.

[16] Botreau, R.; Veissier, I.; Perny, P. (2009): Overall assessment of animal welfare: strategy adopted in Welfare Quality®. In: animal welfare (18), S. 363-370.

[17] Calamari, L.; Bertoni, G. (2009): Model to evaluate welfare in dairy cow farms. In: Italian Journal of Animal Science, 8(1), S. 301-323.

[18] Schrader, L. (2013): Indikatoren für Tiergerechtheit. In: Fahn, C.; Windisch, W. (Hrsg.): 51. Jahrestagung der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft Tierernährung e.V. Tagungsband „Tierernährung und Tierwohl“, Bayerische Arbeitsgemeinschaft Tierernährung (BAT) e.V., Freising.

[19] von Borell, E. (2013): Was ist Tierwohl? Sächsischer Schweinetag am 16.10. Groitzsch.

[20] Ofner-Schröck, E. (2014): Praktische Beurteilung der Tiergerechtheit von Haltungssystemen. In: 6. Tierärztetagung, Raumberg-Gumpenstein 2014, 23. - 24. Mai 2014, Bericht LFZ Raumberg-Gumpenstein 2014.

[21] Blokhuis, H.; Jones, B; Geers, R.; Miele, M.; Veissier, I. (2003): Measuring and monitoring animal welfare: transparency in the food product quality chain. In: Animal welfare 2003, 12, S. 445-455.

[22] Winckler, C. (2008): The use of animal-based health and welfare parameters – what is it all about? In: CORE Organic project nr. 1903 - ANIPLAN. CORE Organic project nr. 1903 - ANIPLAN, Nr. Report from 1st ANIPLAN project workshop.

[23] Schrader, L; Czycholl, I; Krieter, J.; Leeb, C.; Zapf, R.; Ziron, M. (2016): Tierschutzindikatoren – Leitfaden für die Praxis Schwein. Vorschläge für die Produktionsrichtungen Sauen, Saugferkel, Aufzuchtferkel und Mastschweine. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt.

[24] Zapf, R.; Schultheiss, U.; Achilles, W.; Schrader, L.; Knierim, U.; Herrmann H.; Brink-mann, J.; Winckler, C. (2015): Tierschutzindikatoren - Vorschläge für die betriebliche Eigenkontrolle. KTBL-Schrift 507. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, Darmstadt.

[25] Blokhuis, H.; Jones, B; Veissier, I.; Miele, M. (2013): Chapter I. Introduction. In: Blokhuis, H.; Miele, M.; Veissier, I.; Jones, B. (Hrsg.): Improving farm animal welfare: science and society working together: the Welfare Quality approach. Wageningen Academic Publishers. S. 13-17.

[26] Veissier, I.; Winckler, C.; Velarde, A.; Butterworth, A.; Dalmau, A.; Keeling, L. (2013): Chapter 6. Development of welfare measures and protocols for the collection of data on farms or at slaughter. In: Improving farm animal welfare: science and society working together: the Welfare Quality approach. Blokhuis, H.; Miele, M.; Veissier, I.; Jones, B. (Hrsg.) Wageningen Academic Publishers.S. 115-146.

[27] Welfare Quality® (2009): Welfare Quality® assessment protocol for pigs (sows and piglets, growing and finishing pigs). Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands.

[28] Heinemann, C.; Schmid, S.M.; Linnemann, S.; Petersen, B.; Hayer, J.J.; Steinhoff-Wagner, J. (2018): Extrinsisches Qualitätskriterien in der Wertschöpfungskette Fleisch. In: Gothe, C., Petersen, B. (Hrsg.): Qualitätsmerkmal Tierwohl. Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. S. 165-226.

[29] Münster, A. (2020): Inhaltlich-organisatorisches Konzept zur internationalen Harmonisierung von Qualifikations- und Sachkundenachweisen. Projektbericht.

[30] O'Hagan, J. (2020): Technisches Konzept – Qualifikations- und Sachkundenachweis zu Alternativen der betäubungslosen Ferkelkastration. Projektbericht.

[31] CDU, CSU, SPD (2018): Ein neuer Aufbruch für Europa. Eine neue Dynamik für Deutschland. Ein neuer Zusammenhalt für unser Land. Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und SPD. 19. Legislaturperiode.

[32] Bundesregierung (2019): Tierschutzbericht der Bundesregierung 2019. Bericht über den Stand der Entwicklung des Tierschutzes. Online abrufbar:
https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Tierschutzbericht-2019.pdf;jsessionid=D1F01F33D1B8923ED6B2C3D2B07A5D0F.live852?__blob=publicationFile&v=8.

[33] BMEL (2020a): Referentenentwurf des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft. Entwurf einer Verordnung zur Verwendung des Tierwohlkennzeichens (Tierwohlkennzeichenverordnung – TierWKV).

[34] Zühlsdorf, A.; Spiller, A.; Gauly, S.; Kühl, S. (2016): Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? Präferenzen, Verantwortlichkeiten, Handlungskompetenzen und Politikoptionen.

[35] TÜV Rheinland (2021): QS Zertifizierung.
https://www.tuv.com/germany/de/qs-zertifizierung.html. Letzter Abruf: 19.07.2021.

[36] Verbraucherzentrale (2020): Das QS-Siegel der Qualität und Sicherheit GmbH. https://www.verbraucherzentrale.de/wissen/lebensmittel/kennzeichnung-und-inhaltsstoffe/das-qssiegel-der-qualitaet-und-sicherheit-gmbh-11541 (letzter Abruf: 19.07.2021).

[37] ITW (2015): Initiative Tierwohl: Mehr Verantwortung in der Nutztierhaltung. Pressemitteilung vom 13.01.2015. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2019/01/2015-01-13-Pressemitteilung-Initiative-Tierwohl.pdf

[38] ITW (2017a): Initiative Tierwohl. Einordnung und Ausblick der Initiative Tierwohl 2016/2017.
https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2019/01/Einordnung-und-Ausblick-Initiative-Tierwohl_April2017-4.pdf (letzter Abruf: 06.05.2021).

[39] ITW (2020a): Informationen für Schweinehalter. 10. November 2020. ITW geht in die nächste Runde. Start ins Programm 2021-2023. Online abrufbar über: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2021/06/2020-11-10-Aktualisierte-Information-zur-Anmeldung-neue-Programmphase-Schweinehalter.pdf.
https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2020/11/2020-11-10-Aktualisierte-Information-zur-Anmeldung-neue-Programmphase-Schweinehalter.pdf.

[40] ITW (2021a): Handbuch Landwirtschaft Schwein. Teilnahmebedingungen Programm 2021-2023. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2021/06/2021-02-10-Handbuch-Teilnahmebedingungen-Schwein-final.pdf.

[41] Deutscher Tierschutzbund e.V. (2020): Das Tierschutzlabel des deutschen Tierschutzbundes. Broschüre.

[42] QS (2021): Leitfaden Landwirtschaft Schweinehaltung. Online abrufbar: https://www.q-s.de/services/files/downloadcenter/4_leitfaeden/landwirtschaft/2021/Leitfaden_Landwirtschaft_Schweinehaltung_01.01.2021.pdf.

[43] ITW (2021b): Handbuch Landwirtschaft Kriterienkatalog Schweinemast Programm 2021-2023. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2021/06/2021-01-01_Handbuch_Kriterienkatalog_Schweinemast_final-1.pdf.

[44] ITW (2021c): Handbuch Landwirtschaft Kriterienkatalog Sauenhaltung Programm 2021-2023. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2021/06/2021-01-01_Handbuch_Kriterienkatalog_Sauenhaltung_final.pdf.

[45] Deutscher Tierschutzbund e.V. (2021a): Richtlinie Mastschweine 2021.1 Kriterienkatalog für die Haltung und Behandlung von Mastschweinen. Online abrufbar: https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/users/redakteur/redakteur_upload/Mastschweine/RL_Mastschweine_2021.1.pdf.

[46] Deutscher Tierschutzbund e.V. (2021b): Mindestanforderungen Ferkelerzeugung und Ferkelaufzucht Version 2021. Mindestanforderungen für die Haltung und Behandlung von Sauen, Saugferkeln und Absatzferkeln in Zukaufbetrieben des Tierschutzlabel-Systems. Online abrufbar: https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/users/redakteur/redakteur_upload/Ferkel/MA_FEZ_FAZ_2021.pdf.

[47] Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates vom 28. Juni 2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen.

[48] ITW (2021d): Prüfsystematik Tierwohl Programm 2021 – 2023. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2021/06/2021-01-01-Pruefsystematik_DE_rev01_20210301.pdf.

[49] Deutscher Tierschutzbund e.V. (2021c): Richtlinie Zertifizierung 2021. Online abrufbar: https://www.tierschutzlabel.info/fileadmin/users/redakteur/redakteur_upload/Zertifizierung_allgemein/RL_Zert_2021.pdf.

[50] Gesellschaft zur Förderung des Tierwohls in der Nutztierhaltung mbH (2021): Anbieter der Haltungsformen. Stand 01.07.2021. Online abrufbar: https://www.haltungsform.de/wp-content/uploads/ITW_Haltungskriterien_Tabelle_ganz.pdf.

[51] Frewer, L. J.; Kole, A.; van de Kroon, S. M.; de Lauwere, C. (2005): Consumer attitudes towards the development of animal-friendly husbandry systems. Journal of Agricultural and Environmental Ethics, 18(4), 345–367. https://doi.org/10.1007/s10806-005-1489-2.

[52] Franz, A. (2012): Perspektiven des Food Labelling. Cuvillier Verlag.

[53] BMEL (2021): Deutschland, wie es isst. Der BMEl-Ernährungsreport 2021. Online abrufbar: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/ernaehrungsreport-2021.pdf;jsessionid=7ADFBA51AF3298E98DE8D7914E2017C1.live921?__blob=publicationFile&v=5.

[54] Heise, H.; Pirsich, W.; Theuvsen, L. (2016): Kriterienbasierte Bewertung ausgewählter europäischer Tierwohl-Labels. Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft.

[55] Hertling, J. (2020): Lebensmittel Praxis. Projekt „Strohwohl“ wichtiger Beitrag. https://lebensmittelpraxis.de/fleisch/26404-rewe-west-projekt-strohwohl-wichtiger-beitrag.html (letzter Abruf: 27.07.2021).

[56] Rewe (2019): Rewe Group-Nachhaltigkeitsbericht 2019 Nachhaltigkeitsbericht nach GRI-Standards. S.195. Online abrufbar: https://rewe-group-nachhaltigkeitsbericht.de/2019/sites/default/files/pdfs/rewe_group-nachhaltigkeitsbericht_nach_gri-standards_2019.pdf.

[57] Rewe (2021): Zukunft ist jetzt. Wie die Landwirte Albersmeier die wachsenden Ansprüche an Tierwohl, Regionalität und hochwertiges Fleisch vereinen. In: Deine Küche, 02/2021, S.32-35.

[58] EDEKA Südwest (2020): Kriterien: Dachmarke „Gutfleisch Schwein“. EDEKA Südwest 2020.

[59] Fleischwerk EDEKA Nord GmbH (2020): Das Gutfleisch-Programm. https://www.edeka-gutfleisch.de/gutfleisch-programm/ (letzter Abruf: 21.07.2021).

[60] Neuland e.V.(2020): Unsere Vereins-Geschichte. https://www.neuland-fleisch.de/unsere-vereins-geschichte/ (letzter Aufruf 21.07.2021).

[61] Fairfarm (2021): Website Fairfarm. http://www.fairfarm.net/ (letzter Abruf: 21.07.2021).

[62] Aldi Süd (2021): FAIR & GUT – unsere Marke für mehr Tierwohl. https://www.aldi-sued.de/de/nachhaltigkeit/lieferkette/produktionsstandards/tierwohl/fair-und-gut.html (letzter Abruf: 21.07.2021).

[63] Aldi Nord (2021): FAIR & GUT unsere neue Marke für mehr Tierwohl. https://www.aldi-nord.de/unternehmen/verantwortung/lieferkette-food/tierwohl-bei-aldi-nord/fair-und-gut.html (letzter Abruf: 21.07.2021).

[64] testwatch (2021): Aldi Fair & Gut. https://www.testwatch.de/ratgeber/524-aldi-fair-gut (letzter Abruf: 21.07.2021).

[65] Kaufland (2021): Neue Tierwohl-Eigenmarke bei Kaufland: K-Wertschätze. Pressemitteilung 28.06.2021. Online abrufbar: https://unternehmen.kaufland.de/presse/pressemitteilungen/pressemitteilungen-detail.y=2021.m=06.n=neue-tierwohl-eigenmarke-k-wertschaetze.html.

[66] Rewe (2020): Strohwohl - Haltungsform Stufe 4. Prüfungskonzept 2020. Erzeugerkriterien.

[67] Fairfarm (2019): „Fairfarm“ Dokumentationsbeurteilung, Bestands-/ Tiergesundheits-/Hygienebeurteilung. Online abrufbar: http://www.fairfarm.net/wp-content/uploads/2019/07/fairfarm-Systemkontrolle.pdf.

[68] Neuland (2020): Richtlinien für die artgerechte Schweinehaltung. Stand Juni 2020. Online abrufbar: https://www.neuland-fleisch.de/wp-content/uploads/2020/06/16_06_20_Richtlinien-Schweine.pdf.

[69] Neuland (2019): NEULAND- Richtlinien. Allgemeine Anforderungen. Online abrufbar: https://www.neuland-fleisch.de/wp-content/uploads/2020/01/Allgemeine-Richtlinien-9-19.pdf.

[70] Kaufland (2021): Qualitätssicherung. https://unternehmen.kaufland.de/fleischwerke/landwirte.html (letzter Abruf 21.07.2021).

[71] Europäische Kommission (2021): Coachingsystem: Schweinesignale erkennen, verstehen und nutzen (pig handling). Online abrufbar: https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/coachingsystem-schweinesignale-erkennen-verstehen.

[72] Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (2020): Die App „Fit for Pigs“ geht an den Start. Pressemitteilung vom 08.09.2020. Online abrufbar: https://foerderung.landwirtschaft-bw.de/pb/site/pbs-bw-mlr/get/documents_E1888180048/MLR.LEL/PB5Documents/mlr/Foerderwegweiser/EIP_Pilotprojekte/Projekte/2_Tier/Artikel/die-app-fit-for-pigs-geht-an-den-start.pdf.

[73] EIP Agrar Schleswig-Holstein: Informationen für die landwirtschaftliche Praxis. EIP-Projekt DigiPig. Ausgangslage und Zielsetzung.

[74] EQAsce (2021a): Projekt GeTie. https://www.eqasce.de/projekte-getie/ (letzter Abruf: 23.07.2021.)

[75] Kenntner, C. (2019): Verantwortung für Tierwohl aus europäischer Ebene. International FoodNetCenter der Universität Bonn. Online abrufbar: https://www.eqasce.de/initaitiven-animal-welfare/.

[76] Gothe, C., Petersen B. (2018): Qualitätsmerkmal Tierwohl. Rheinische-Friedrich-Wilhelms Universität Bonn.

[77] EQAsce (2020): Interview mit dem Futurologen Max Thinius. https://www.eqasce.de/2020/09/07/interview-mit-dem-futurologen-max-thinius/ (letzter Abruf: 21.07.2021).

[78] Schönen, C.; Maldonado- Simán, E.; Petersen, B. (2021): TriangleNet.NRW – Strategien für mehr Tierwohl. Wissen kompakt I.

[79] BMEL (2020c): Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. 11. Februar 2020. Online abrufbar: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=3.

[80] Karpenstein, U.; Fellenberg, F.; Schink, A.; Johann, C.; Dingemann, K.; Kottmann, M.; Augustin, J.; Gausing, B.; Mögele, R.; Scheele, M. (2021): Machbarkeitsstudie zur rechtlichen und förderpolitischen Begleitung einer langfristigen Transformation der deutschen Nutztierhaltung für das BMEL nach Beschlüssen des Deutschen Bundestages, der Agrarministerkonferenz der Bundesländer und des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung im Auftrag der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

[81] Deblitz, C.; Efken, J.; Banse, M.; Isermeyer, F.; Rohlmann, C.; Tergast, H.; Thobe, P.; Verhaagh, M. (2021): Politikfolgenabschätzung zu den Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, Thünen Working Paper 173.

[82] BMEL (2020b): Bundeskabinett setzt Zukunftskommission Landwirtschaft ein. Pressemitteilung Nr. 120/2020 08.07.2020.

[83] Zukunftskommission Landwirtschaft (2021): Zukunft Landwirtschaft. Eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Empfehlungen der Zukunftskommission Landwirtschaft.

[84] BMEL (2019): Nutztierstrategie. Zukunftsfähige Tierhaltung in Deutschland. Online abrufbar: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf;jsessionid=B2BBA21A06B199FD260C928637DA01B1.live921?__blob=publicationFile&v=8.

[85] Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (2020): „Nutztierhaltungsstrategie“. Eckpunkte. Online abrufbar: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/landwirtschaft/eckpunkte_nutztierhaltungsstrategie.pdf.

[86] Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2021): Für eine zukunftsfähige Nutztierhaltung in Niedersachsen. Strategiepapier des Niedersächsischen Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz zur Transformation der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung.

[87] ITW (2021e): Zahlen und Fakten. Die Initiative Tierwohl in Zahlen. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/initiative/zahlen-und-fakten/ (letzter Abruf: 26.07.2021).

[88] ITW (2017b): Initiative Tierwohl 2018 bis 2020 – Umfangreiche Änderungen und mehr Geld. Pressemitteilung vom 19.01.2017. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2019/01/PM_Initiative-Tierwohl_Internationale-Gr%C3%BCne-Woche.pdf.

[89] ITW (2021f): Initiative Tierwohl: ITW-Siegel bald auf vielen Schweinefleischprodukten. Pressemitteilung vom 25.06.2021. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2021/07/20210625_PM_Initiative-Tierwohl_ITW-Ware-jetzt-breitenwirksam-gekennzeichnet_FINAL.pdf.

[90] ITW (2018): Initiative Tierwohl: Neues Siegel für Geflügelfleisch. Pressemitteilung vom 18.01.2018. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2019/01/20180118_Initiative-Tierwohl-gibt-Siegel-f%C3%BCr-Gefluegelfleisch-heraus.pdf.

[91] Aldi Süd, Aldi Nord (2021): ALDI erklärt Umstieg auf Haltungsformen 3 und 4. Pressemitteilung vom 25.06.2021. Online abrufbar: https://s7g10.scene7.com/is/content/aldi/20210625_Pressemitteilung_ALDI%20Tierwohlversprechen.pdf.

[92] EQAsce (2021b): GeTie bringt Vorteile für die gesamte Wertschöpfungskette. https://www.eqasce.de/2021/07/26/getie-bringt-vorteile-fuer-die-gesamte-wertschoepfungskette/ (letzter Abruf: 27.07.2021).

[93] EQAsce (2021c): EQAsce Plattformgenossenschaft Vorteile. https://www.eqasce.de/2021/07/26/vorteile-geti-plattform/ (letzter Abruf: 27.07.2021).

[94] ITW (2020b): Initiative Tierwohl Phase 3: Es wird konkret. Pressemitteilung vom 20.07.2020. Online abrufbar: https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2020/07/20200715-ITW-Kriterien-Phase-3-FINAL.pdf.

[95] BMEL (2021b): Vorgehen zum Umbau der Tierhaltung bekräftigt. Pressemitteilung Nr. 78/2021 (03.05.2021).

Tabellenverzeichis

Tabelle 1: Kategorisierung Prinzipienscore und Gesamtbeurteilung eines Betriebes gemäß dem Welfare Quality® Protocol 16

Tabelle 2: Übersicht tierbezogener Tierwohlindikatoren für Mastschweine und Ferkel während Mast und Aufzucht aus ausgewählten Leitfäden (KTBL und Welfare Quality® Protocol (WQ)) 17

Tabelle 3: Übersicht ressourcen- und managementbezogener Tierwohlindikatoren für Mastschweine und Ferkel während Mast und Aufzucht aus ausgewählten Leitfäden (KTBL und Welfare Quality® Protocol (WQ)) 18

Tabelle 4: Übersicht tierbezogener Tierwohlindikatoren für Mastschweine nach dem Transport und vor der Schlachtung aus ausgewählten Leitfäden (KTBL und Welfare Quality® Protocol (WQ)) 19

Tabelle 5: Themenfelder für obligatorische und fakultative Qualifizierungsbereiche für individuelle, digitale Zertifikate verwaltet über die EQA-Basic Card+ 21

Tabelle 6: Rechtliche Grundlagen für produkt-, prozess- und personenbezogene Anforderungen sowie Verantwortliche für ihre Überprüfung 22

Tabelle 7: Übersicht über die drei Stufen und die jeweiligen Kriterien im Rahmen der nationalen Tierwohlkennzeichnung 23

Tabelle 8: Konkrete Angaben zu produkt-, prozess- und personenbezogenen Anforderungen bezogen auf vier etablierte Labels 26

Tabelle 9: Art der Konformitätsprüfung 27

Tabelle 10: Anforderungen von Eigenmarken des LEHs 30

Tabelle 11: Arten der Konformitätsprüfungen bei Eigenmarken des LEHs 31

Tabelle 12: Übersicht über Ergebnisse dreier EIP-Projekte unter Beteiligung von Tier haltenden Betrieben aus drei Bundesländern 33

Tabelle 13: Politische Treiber für mehr Tierwohl sowie ihre Forderungen und Förderungen 39

Tabelle 14: Wirtschaftsgetriebene Initiativen für mehr Tierwohl sowie ihre Forderungen und Förderungen 45

EQA SCE

EDUCATION AND QUALIFICATION ALLIANCE

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER):

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Gefördert wird

eine Europäische Innovationspartnerschaft (M 16.1/ 16.2)

im Rahmen des

NRW-Programms Ländlicher Raum 2014-2020

unter Beteiligung des Landes Nordrhein-Westfalen

Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen