



Tierschutz first? Wie wichtig sind unterschiedliche Nachhaltigkeitsaspekte in der Nutztierhaltung: Ein systematischer Vergleich

Aurelia Schütz¹ · Ivica Faletar² · Winnie Isabel Sonntag¹ · Inken Christoph-Schulz² · Achim Spiller¹

Received: 20 November 2023 / Revised: 20 November 2023 / Accepted: 18 January 2024 / Published online: 12 March 2024
© The Author(s) 2024

Zusammenfassung

Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung steht seit Jahren in der öffentlichen Kritik. Insbesondere die vorherrschenden intensiven Haltungsbedingungen werden von weiten Teilen der Gesellschaft kritisiert und sind auch aus tierwissenschaftlicher Sicht stark verbesserungsbedürftig. Mittlerweile ist aber auch hinreichend bekannt, dass die landwirtschaftliche Nutztierhaltung nicht nur negative Auswirkungen auf das Tierwohl, sondern auch auf Umwelt, Klima oder die menschliche Gesundheit hat. Vor diesem Hintergrund ergeben sich unterschiedliche Zielkonflikte, die eine nachhaltige und zukunftsorientierte Transformation des Sektors erschweren. Gerade die Verbesserung des Tierwohls stellt eine komplexe Aufgabe dar, bei der mögliche Zielkonflikte auch aus gesellschaftlicher Sicht identifiziert und bewertet werden müssen, um dem zunehmenden Akzeptanzverlust entgegenzuwirken. Daher hat die vorliegende Studie in einer Online-Befragung mit Hilfe der Methoden des Best-Worst Scaling (BWS) und Rankings untersucht, wie wichtig den Menschen in Deutschland verschiedene relevante Aspekte in der Nutztierhaltung im Konfliktfall sind. Dabei wurde nicht nur die Bewertung von Aspekten verschiedener Zielkategorien wie Tier-, Umwelt- und Klimaschutz oder menschliche Gesundheit betrachtet, sondern auch einzelne Teilaspekte innerhalb des Tierschutzes bzw. Tierwohls für Mastschweine, Milchkühe, Masthähnchen und Legehennen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Befragten unabhängig von der Tierart oder der verwendeten Methode dem Tierschutz und der menschlichen Gesundheit eine höhere Priorität einräumen als anderen Nachhaltigkeitsaspekten und insbesondere Produkteigenschaften. Hinsichtlich des Tierwohls wurden bei allen Tierarten die Aspekte gute Haltungsbedingungen, gute Versorgung mit Futter und Wasser und gute Tiergesundheit am höchsten gewichtet. Die Ergebnisse leisten einen wertvollen Beitrag zur Entwicklung politischer Rahmenbedingungen, die auf eine nachhaltige und gesellschaftlich akzeptierte Transformation der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutztierhaltung abzielen.

Schlüsselwörter Zielkonflikte · Nutztierhaltung · Nachhaltigkeit · Tierwohl · gesellschaftliche Akzeptanz · Best-Worst Scaling

Animal welfare first? How important are different sustainability aspects of livestock production to citizens: a systematic comparison

Abstract

Livestock production has been subjected to public criticism for many years. In particular, the intensive housing conditions are criticized by large parts of the public and also need improvement from a scientific point of view. However, there is evidence that livestock production does not only affect animal welfare, but also the environment, climate and human health. This

✉ Aurelia Schütz
Aurelia.schuetz@uni-goettingen.de

¹ Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung,
Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen, Germany

² Thünen-Institut für Marktanalyse, Braunschweig, Germany

leads to a number of trade-offs that challenge a sustainable and future-oriented transformation of the sector. In particular, improving animal welfare is a complex task where potential trade-offs need to be identified and evaluated from a societal perspective to address the increasing loss of acceptance. Therefore, this study investigates how important different aspects of livestock production are for German citizens in a conflict situation using best–worst scaling and ranking in an online survey. In addition to assessing aspects of different target categories such as animal welfare, environmental and climate protection or human health, individual sub-aspects within animal welfare are also considered for 4 animal species: fattening pigs, dairy cows, broilers and laying hens. Results show that, regardless of the species or method used, citizens give higher priority to animal welfare and human health than to other sustainability aspects, and in particular to product attributes. Regarding animal welfare, good housing conditions, good supply of food and water and good health conditions were the most important aspects. The results provide a valuable contribution to the development of policy frameworks aimed at a sustainable and socially acceptable transformation of current livestock production.

Keywords Trade-offs · Livestock production · Sustainability · Animal welfare · Social acceptance · Best-worst scaling

1 Einleitung

Aktuell dominierende Nutztierhaltungssysteme sind sowohl aus tierwissenschaftlicher als auch aus gesellschaftlicher Sicht stark verbesserungswürdig und stehen seit Jahren im Mittelpunkt öffentlicher Kritik (Dawkins 2016; Clark et al. 2016; Mkwanzani et al. 2019; Alonso et al. 2020). Wie Studien belegen, besteht aus Sicht der Bürgerinnen und Bürger vor allem der Wunsch nach natürlicheren und artgerechteren Haltungsbedingungen, die den Tieren z.B. deutlich mehr Platz oder Zugang nach draußen bieten (Clark et al. 2016). Neben dem Tierwohl hat die Nutztierhaltung jedoch auch negative Auswirkungen auf andere Bereiche wie Umwelt, Klima oder menschliche Gesundheit (Post et al. 2020) trägt sie doch z.B. zur globalen Erderwärmung bei (Tullo et al. 2019) oder begünstigt das Auftreten von Zoonose-Infektionen beim Menschen (Dawkins 2016). Deshalb treten zunehmend Forderungen nach einer grundsätzlich nachhaltigeren Ausrichtung der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung zu Tage (Post et al. 2020) eine Nutztierhaltung, die umweltfreundlich, tierfreundlich, profitabel und gesellschaftlich akzeptabel zugleich ist (Lebacqz et al. 2013). Als eine von mehreren Säulen ist besonders die Verbesserung des Tierwohls eine komplexe Aufgabe (Velarde et al. 2015), bei der die Interessen verschiedener Stakeholder berücksichtigt werden müssen (Alonso et al. 2020). Nicht selten entstehen dabei Zielkonflikte, die sowohl zwischen verschiedenen Zielkategorien (z.B. Tierschutz, Umwelt- oder Klimaschutz, menschlicher Gesundheit oder wirtschaftlichen Faktoren) als auch innerhalb einer Zielkategorie auftreten können. Besonders prominent ist z.B. der Konflikt zwischen Tierschutz oder Umwelt- und Klimaschutz auf der einen Seite und ökonomischer Effizienz bzw. Preisen auf der anderen Seite (Meuwissen and Van Der Lans 2005). Es werden jedoch zunehmend auch Konflikte zwischen unterschiedlichen Nachhaltigkeitsbereichen oder sogar innerhalb eines einzelnen Nachhaltigkeitsbereichs diskutiert. Ein Beispiel sind Haltungssysteme mit Außenkontaktkontakt, die

sich zwar einerseits vorteilhaft auf das Tierwohl, andererseits jedoch auch nachteilig auf Umwelt, Klima, menschliche Gesundheit oder sogar die Tiergesundheit auswirken können (Siegford et al. 2008; Dawkins 2016; Delsart et al. 2020; Wolf et al. 2022). Im Sinne einer nachhaltigen, zukunftsorientierten Transformation der Nutztierhaltung ist es notwendig, mögliche Zielkonflikte zu identifizieren und diese nicht nur aus wissenschaftlicher, sondern auch aus gesellschaftlicher Sicht zu bewerten.

Bisher gibt es nur wenige Studien, die sich mit der gesellschaftlichen Wahrnehmung und Bewertung von Zielkonflikten beschäftigen. Zudem konzentrieren sich diese meistens allein auf eine Tierart, nutzen unterschiedliche Methoden oder widmen sich nur einzelnen ausgewählten Zielkonflikten in einem bestimmten Kontext. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Konfrontation mit Zielkonflikten bei den Befragten ein Gefühl der Hilflosigkeit und Überforderung auslöst, im Zweifel Tierwohl jedoch der Vorzug vor anderen Aspekten wie Umweltschutz oder ökonomischen Faktoren gegeben wird (Meuwissen and Van Der Lans 2005; Ryan et al. 2015; Sonntag et al. 2019; Schmiess and Lusk 2022). Ziel der vorliegenden Studie ist es, mit Hilfe der Methoden des Best-Worst Scalings (BWS) und des Rankings zu untersuchen, wie wichtig den Menschen in Deutschland verschiedene in der Nutztierhaltung relevante Aspekte im Konfliktfall sind. Dabei wurden nicht nur die Wichtigkeit unterschiedlicher Aspekte wie Tier-, Umwelt- oder Klimaschutz oder der menschlichen Gesundheit bewertet, sondern insbesondere auch einzelne Teilaspekte innerhalb des Tierschutzes für die vier Tierarten Mastschweine, Milchkühe, Masthähnchen und Legehennen beleuchtet.

Unsere Ergebnisse leisten einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung politischer Rahmenbedingungen im Sinne einer nachhaltigen und gesellschaftlich akzeptierten Transformation der Nutztierhaltung. So helfen sie einerseits, die Frage nach der grundsätzlichen Ausrichtung der Nutztierhaltung zu beantworten, indem sie aufzeigen, welche

Bereiche (z.B. Tierschutz oder Umwelt- und Klimaschutz) aus gesellschaftlicher Sicht priorisiert werden. Andererseits können sie mit Blick auf den Tierschutz Antworten liefern, indem sie herausstellen, welche Teilaspekte (z.B. Tiergesundheit oder Haltungsbedingungen) Bürgerinnen und Bürgern besonders wichtig sind und deshalb zukünftig verstärkt Berücksichtigung finden sollten (z.B. bei der Ausgestaltung von Tierwohllabels).

2 Material und Methoden

Die Daten der vorliegenden Studie wurden in der 3. Erhebungswelle zwischen Juli und August 2022 im Rahmen des Teilmoduls „Umgang mit Zielkonflikten zwischen verschiedenen Schutzgütern“ des ersten Arbeitspakets (AP1) des Projektes „SocialLab II – Akzeptanz durch Innovation“ erhoben. Die Teilnehmenden wurden über ein Marktforschungsinstitut mittels eines Quotenauswahlverfahrens rekrutiert. Dabei wurden Quoten entsprechend der offiziellen Bevölkerungszahlen in Deutschland (laut Statistischem Bundesamt) festgelegt für: Geschlecht, Alter, regionale Herkunft, Haushaltsnettoeinkommen, Erwerbsstatus, Bildungsabschluss und Ernährungsgewohnheiten (s. Tab. 2 des Artikels „AP1: Monitoring der gesellschaftlichen Akzeptanz der Nutztierhaltung“). Insgesamt haben rund 2.000 Personen an der Befragung teilgenommen. Diese wurden auf 4 Teilstichproben für die Tierarten Milchkühe (n = 494), Mastschweine (n = 504) Masthähnchen (n = 499) und Legehennen (n = 507) verteilt. Da die Ergebnisse der 3. Erhebungswellen insgesamt ähnliche Tendenzen zeigen, steht im vorliegenden komprimierten Beitrag die zu diesem Zeitpunkt aktuellste 3. Erhebungswelle im Fokus. Die Ergebnisse aller bisherigen Erhebungswellen sind jedoch zur

Übersicht im online verfügbaren Anhang dargestellt (Tab. A2; A3, Supplementary Material).

Um zu untersuchen, wie wichtig der Bevölkerung verschiedene Aspekte sind, zwischen denen Zielkonflikte auftreten können, wurden 2 unterschiedliche Konfliktsituationen konstruiert. Hierbei kamen mit dem BWS und dem Ranking 2 Methoden zum Einsatz, die keine separate Bewertung der Aspekte vorsehen (im Gegensatz zu einer Rating-Skala), sondern eine Abwägung zwischen den einzelnen Aspekten, d.h. eine relative Bewertung, erfordern. In der ersten Konfliktsituation (KS1) mussten die Befragten 7 Aspekte aus unterschiedlichen Zielkategorien (z.B. Tierschutz, Umwelt- und Klimaschutz oder menschliche Gesundheit) (Tab. 1) und in der zweiten (KS2) 7 Aspekte aus der Zielkategorie „Tierschutz“ (z.B. guter Gesundheitszustand, gute Haltungsbedingungen, keine schmerzhaften Managementmaßnahmen) (Tab. 2) bewerten. Während beide Konfliktsituationen in allen 4 Teilstichproben bewertet werden mussten, wurden die Methoden jeweils nur bei 2 Tierarten eingesetzt (Tab. 1 und Tab. 2). Außerdem wurde bei den Legehennen die Formulierung der Aspekte angepasst, indem auf die Beispiele in Klammern verzichtet wurde. Eine Übersicht über alle 14 Aspekte einschließlich Beispielen ist zusätzlich in Tabelle A1 (Supplementary Material) dargestellt. Die Auswahl der Aspekte erfolgte auf der Grundlage von Expertengesprächen, die im Rahmen von Vorarbeiten für das Arbeitspaket 3 (Zukunftswerkstatt) von unserem Projektpartner INSTET durchgeführt wurden, sowie vorhandener Literatur. Die Auswahl der unterschiedlichen Aspekte innerhalb der Kategorie „Tierschutz“ orientiert sich an den entwickelten Kriterien des Welfare Quality® Projekts (Blokhuis et al. 2013).

Im Rahmen des BWS kam das sog. Balanced Incomplete Block Design (BIBD) im 7, 4, 2, 2 Design zur Anwendung

Tab. 1 Wichtigkeit der Aspekte unterschiedlicher Zielkategorien (KS1)

Aspekte	BWS				Ranking			
	Mastschweine		Legehennen		Masthähnchen		Milchkühe	
	RW	Platz	RW	Platz	MR	Platz	MR	Platz
Tierschutz	100,0	1	100,0	1	2,92	1	2,69	1
Schutz der menschlichen Gesundheit	91,85	2	87,04	2	3,40	2	3,60	2
Natur- und Artenschutz	63,66	3	63,54	3	3,61	3	3,80	3
Umwelt- und Klimaschutz	61,85	4	55,40	4	4,28	4	4,11	4
Sicherung der Welternährung	50,59	5	45,74	5	4,46	5	4,62	6
Schutz der in der Nutztierhaltung ^a tätigen Menschen	27,33	6	23,76	7	4,65	6	4,41	5
Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis	24,36	7	26,48	6	4,69	7	4,77	7

Mastschweine: n = 504, Milchkühe: n = 494, Masthähnchen: n = 499, Legehennen: n = 507

BWS: RW = Relative Wichtigkeit; Ranking: MR = mittlerer Rang (Mittelwert)

BWS und Ranking: Platz 1 = als am wichtigsten bewerteter Aspekt, Platz 7 = als am unwichtigsten bewerteter Aspekt

^aMastschweinehaltung/ Legehennenhaltung/Masthähnchenhaltung/Milchkuhhaltung

Tab. 2 Wichtigkeit der Aspekte innerhalb der Zielkategorie „Tierschutz“ (KS2)

Aspekte	BWS				Ranking			
	Mastschweine		Legehennen		Masthähnchen		Milchkühe	
	RW	Platz	RW	Platz	MR	Platz	MR	Platz
Gute Versorgung mit Futter und Wasser	100,0	1	96,46	3	3,29	2	3,17	2
Gute Haltungsbedingungen	93,57	2	96,81	2	3,04	1	3,05	1
Guter Gesundheitszustand	80,32	3	100,0	1	3,54	3	3,56	3
Möglichkeit zum Ausleben angeborener Verhaltensweisen	33,73	4	28,62	5	4,33	5	4,43	4
Keine schmerzhaften Managementmaßnahmen	33,73	4	28,97	4	3,87	4	4,44	5
Positiver Gemütszustand	25,30	5	16,60	6	4,84	6	4,51	6
Gute Mensch-Tier-Beziehung	15,26	6	14,13	7	5,08	7	4,95	7

Mastschweine: n = 504, Milchkühe: n = 494, Masthähnchen: n = 499, Legehennen: n = 507

BWS: RW = Relative Wichtigkeit; Ranking: MR = mittlerer Rang (Mittelwert)

BWS und Ranking: Platz 1 = als am wichtigsten bewerteter Aspekt, Platz 7 = als am unwichtigsten bewerteter Aspekt

(Louviere et al. 2013). Die Bewertung der Aspekte erfolgte, indem die Befragten aus jeweils 7 Blöcken à 4 Aspekten immer den für sie wichtigsten und den für sie unwichtigsten Aspekt auswählten. Im Fall des Rankings mussten die Aspekte entsprechend ihrer Wichtigkeit geordnet werden, wobei Platz 1 der wichtigste Aspekt war und Platz 7 der unwichtigste.

Die Datenanalyse erfolgte mit Hilfe der Software IBM SPSS Statistics 26 und Microsoft Excel 2019. Für die Analyse der BWS wurde zunächst ausgezählt, wie oft jeder Aspekt insgesamt als am wichtigsten (B = best) und als am unwichtigsten (W = worst) ausgewählt wurde (Ola and Menapace 2020). Anschließend wurde die relative Wichtigkeit (RW) jedes Aspekts bestimmt, die aussagt wie wahrscheinlich es ist, dass ein bestimmter Aspekt als wichtigster Aspekt ausgewählt wurde (Cohen 2009). Hier gilt: je höher der Wert, desto besser die Platzierung bzw. desto wichtiger der Aspekt. Zur Auswertung der Rankings wurde der mittlere Rang (MR) jedes Aspekts durch Berechnung des jeweiligen Mittelwerts bestimmt. Dieser Wert sagt aus, welche Platzierung (1–7) jeder Aspekt im Durchschnitt der Stichprobe erhielt. Hier gilt: je niedriger der Mittelwert desto besser die Platzierung bzw. desto wichtiger der Aspekt.

3 Ergebnisse

3.1 Wichtigkeit der Aspekte unterschiedlicher Zielkategorien (KS1)

Die Wichtigkeitsreihenfolge der 7 abgefragten Aspekte ist über alle 4 Tierarten hinweg sehr ähnlich. Einzig beim Blick auf die Platzierungen 5–7 ist eine leichte Verschiebung

zwischen den Tierarten zu erkennen (Tab. 1). Auf Platz 1 befindet sich der Aspekt „Tierschutz“, auf Platz 2 „Schutz der menschlichen Gesundheit“, gefolgt von „Natur- und Artenschutz“. Auf dem mittleren und 4. Platz steht „Umwelt- und Klimaschutz“. Die Plätze 5–7 belegen die Aspekte „Sicherung der Welternährung“ (Platz 5 bei den Mastschweinen, Legehennen und Masthähnchen und Platz 6 bei den Milchkühen), „Schutz der in der Nutztierhaltung tätigen Menschen“ (Platz 6 bei den Mastschweinen und Masthähnchen, Platz 7 bei den Legehennen und Platz 5 bei den Milchkühen) sowie „Gutes Preis-Leistungsverhältnis“ (Platz 7 bei den Mastschweinen, Masthähnchen und Milchkühen und Platz 6 bei den Legehennen).

3.2 Wichtigkeit der Aspekte innerhalb der Zielkategorie „Tierschutz“ (KS2)

Im Gegensatz zu den Aspekten der unterschiedlichen Zielkategorien unterscheidet sich die Wichtigkeitsreihenfolge der Aspekte innerhalb der Kategorie Tierschutz etwas stärker zwischen den Tierarten (Tab. 2). Auf den ersten 3 Plätzen befinden sich allerdings über alle Tierarten hinweg die Aspekte „Gute Versorgung mit Futter und Wasser“, „Gute Haltungsbedingungen“ und „Guter Gesundheitszustand“ mit leichter Variation in der genauen Platzierung. So rangiert z.B. der Aspekt „Gute Haltungsbedingungen“ bei den Masthähnchen und Milchkühen auf Platz 1, während er bei den Mastschweinen und Legehennen nur Platz 2 einnimmt. Ein Blick auf die Höhe der relativen Wichtigkeitswerte bzw. Mittelwerte zeigt, dass nur geringe Unterschiede zwischen den Aspekten bestehen, was bedeutet, dass alle drei als ähnlich wichtig bewertet wurden. Im Gegensatz dazu ist, besonders mit Blick auf die relativen Wichtigkeitswerte

(Mastschweine und Legehennen), ein starker Abfall der Wichtigkeit zwischen Platz 3 und 4 zu beobachten. Die Plätze 4 und 5 teilen sich abwechselnd je nach Tierart die Aspekte „Möglichkeit zum Ausleben angeborener Verhaltensweisen“ und „keine schmerzhaften Managementmaßnahmen“. Auf dem vorletzten Platz landet bei allen Tierarten der Aspekt „positiver Gemütszustand“. Das einstimmige Schlusslicht bildet der Aspekt „Gute Mensch-Tier-Beziehung“. Ähnlich wie bei den Plätzen 1–3 bewegen sich die Wichtigkeitswerte der Plätze 4–7 alle auf einem ähnlichen Niveau (hier jedoch niedrige Wichtigkeit).

4 Diskussion und Handlungsempfehlungen

In westlichen Ländern beherrscht die Sorge um den Tierschutz bzw. das Tierwohl seit Jahren die gesellschaftliche Diskussion rund um die Nutztierhaltung (Thorslund et al. 2017; Clark et al. 2019). Mehr als 9 von 10 Bürgerinnen und Bürger der EU halten den Schutz des Wohlergehens von Nutztieren für wichtig und rund 80% sind der Meinung, dass das Wohlergehen besser geschützt werden sollte (European Commission 2016). Auch in Entwicklungsländern gewinnt die Sorge um das Tierwohl zunehmend an Bedeutung und immer mehr deutet darauf hin, dass wir es hier nicht mit einem vorübergehenden Trend, sondern vielmehr mit einem Wertewandel zu tun haben (Estévez-Moreno et al. 2022). Die Ergebnisse unserer Studie untermauern diese Entwicklung. Unabhängig von der Tierart, der angewandten Methode oder der Formulierung der Aspekte (d.h. mit oder ohne konkrete Beispiele in Klammern) wurde der Tierschutz als am wichtigsten bewertet. Besonders bemerkenswert ist dieses Ergebnis, wenn man bedenkt, dass es sich hier nicht um eine isolierte, sondern um eine Bewertung im direkten Vergleich zu anderen Nachhaltigkeitsaspekten handelt. Einzig der Aspekt „Schutz der menschlichen Gesundheit“ wurde als ähnlich wichtig bewertet wie der Tierschutz. Eine Erklärung hierfür könnte sein, dass Tierwohl (hier vor allem Tiergesundheit) und menschliche Gesundheit oft miteinander korrelieren, wie z.B. beim Antibiotikaeinsatz und bei Antibiotikaresistenzen (Clark et al. 2019; Alonso et al. 2020; Denver et al. 2021) und das Bewusstsein über solche Zusammenhänge (One-Health-Ansatz) durch die Corona-Pandemie noch weiter gestärkt wurde (Rhouma et al. 2021). Es ist allerdings auch nicht auszuschließen, dass die Befragten diese Aspekte unkorreliert voneinander wahrnehmen und hier schlichtweg „egoistisch“ an ihr eigenes Wohl denken. Die Wichtigkeit von Umwelt- und Klimaschutz fällt im Vergleich zu diesen beiden Aspekten deutlich ab, was angesichts der aktuell intensiven Debatte um den Umwelt- und Klimaschutz und der Rolle der Nutztierhaltung (Tullo et al. 2019; Marquardt 2020) überraschend ist. Bisherige

Studien stützen bzw. helfen jedoch bei der Erklärung dieser Bewertungsunterschiede, indem sie z.B. zeigen, dass viele Menschen die ökologischen Auswirkungen der Nutztierhaltung unterschätzen (Hartmann and Siegrist 2017) und die Sorge um das Tierwohl oder die eigene Gesundheit weitaus stärkere Motive darstellen, wenn es z.B. um die Reduktion oder gar den Verzicht auf Fleisch geht (Sanchez-Sabate and Sabaté 2019). In Übereinstimmung mit unseren Ergebnissen zeigten bereits frühere Studien, die sich mit der Relevanz verschiedener Aspekte in Bezug auf unterschiedliche Schweinehaltungssysteme beschäftigen, eine deutliche Präferenz für das Tierwohl gegenüber z.B. Klimaschutz (Schütz et al. 2023a) oder ökonomischen Aspekten (d.h. niedrige Produktionskosten/ Verbraucherpreise) (Schütz et al. 2023a; Sonntag et al. 2019). Im Gegensatz dazu stehen allerdings Ergebnisse aus Studien, die nicht die Einstellung der Befragten in ihrer Rolle als Bürgerinnen und Bürger, sondern als Konsumentinnen und Konsumenten, insbesondere in Kaufentscheidungssituationen, adressieren. In solchen Situationen werden häufig bestimmte Produkt- oder Produktionsattribute bevorzugt, die eher individuelle (z.B. Preis, Geschmack, Gesundheitswert) als tierschutz- oder umweltbezogene Vorteile mit sich bringen (Vanhonacker et al. 2007; Cummins et al. 2016; Verain et al. 2016; Grunert et al. 2018). Mittlerweile ist jedoch hinreichend bekannt, dass die Einstellungen von Bürgerinnen und Bürger nicht unbedingt mit dem übereinstimmen, was ihnen bei der Kaufentscheidung letztlich wichtig ist, und diese nicht zwangsläufig ihr tatsächliches (Kauf-)Verhalten widerspiegeln. Dieses Phänomen wird als Einstellungs-Verhaltens-Lücke oder Bürger-Konsumenten-Lücke bezeichnet, hat zahlreiche Ursachen (Miele 2010; Carrington et al. 2010; Aschemann-Witzel and Niebuhr Aagaard 2014; Busch and Spiller 2020; Alonso et al. 2020) und hilft, die Unterschiede im Vergleich zu unseren Ergebnissen zu erklären. Für eine ausführlichere Betrachtung siehe auch Schütz et al. (2023b).

Neben der allgemein hohen Bedeutung des Tierschutzes im Vergleich zu anderen Nachhaltigkeitsaspekten stellen unsere Ergebnisse 3 zentrale Teilaspekte innerhalb des Tierschutzes heraus. In allen 4 Teilstichproben wurden „Gute Versorgung mit Futter und Wasser“, „Gute Haltungsbedingungen“ und „Guter Gesundheitszustand“ mit Abstand am höchsten gewichtet. Frühere Studien lassen zwar bereits eine hohe Wichtigkeit dieser Aspekte erkennen, doch ist hier aus methodischen Gründen weder ein relativer noch systematischer Vergleich zwischen verschiedenen Aspekten bzw. Tierarten möglich (Ventura et al. 2016; Heise and Theuvsen 2017). Allerdings ist denkbar, dass sich die unterschiedlichen Tierschutzaspekte aus Sicht der Bevölkerung gegenseitig bedingen und davon ausgegangen wird, dass gute Haltungsbedingungen oder ein guter Gesundheitszustand sich positiv auf die übrigen Aspekte auswirken, was

die hohen Gewichtungswerte zumindest teilweise erklären würde.

Mit Blick auf die Transformation hin zu einer nachhaltigen Nutztierhaltung zeigen die Ergebnisse, dass dem Tierschutz trotz der großen gesellschaftlichen Relevanz des Klimaschutzes besondere Beachtung geschenkt werden sollte. Dies gilt vor allem für Bereiche, in denen Zielkonflikte auftreten und eine Priorisierung notwendig wird, weil z.B. nicht alle betroffenen Nachhaltigkeitsbereiche in gleichem Maße berücksichtigt werden können. Für Haltungssysteme mit Außenkontaktkontakt würde das z.B. bedeuten, dass die Umsetzung zugunsten des Tierwohls vorangetrieben und entsprechende Rahmenbedingungen geschaffen werden sollten, auch wenn diese Nachteile für die Umwelt oder das Klima mit sich bringen können. Mögliche Zielkonflikte werden in der aktuellen agrarpolitischen Diskussion vielfach als Argument für eine steigende Intensivierung ins Feld geführt. Die hohe Gewichtung des Tierschutzes durch die Bevölkerung zeigt, dass Abstriche in diesem Bereich die Akzeptanz der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung gefährden—und letztlich den Verzehr von Fleischalternativen stärken könnten. Vor dem Hintergrund neuer Studienergebnisse wird für diesen Fall allerdings außerdem deutlich, dass zunächst überprüft werden sollte, inwiefern Zielkonflikte tatsächlich existieren. Neue Messdaten zeigen beispielsweise, dass Mastschweine mit Auslauf keine höheren Ammoniakemissionsraten aufweisen als zwangsgelüftete Ställe (Wolf et al. 2022), was den viel diskutierten Konflikt zwischen Tierwohl vs. Umwelt- und Klimaschutz relativiert.

Auch zur Diskussion um die Ausgestaltung einer staatlichen Tierhaltungskennzeichnung liefern unsere Ergebnisse einen wertvollen Beitrag, indem sie demonstrieren, wie wichtig die Einbeziehung von Tiergesundheitsindikatoren aus gesellschaftlicher Sicht ist. Aus europarechtlichen Überlegungen wurde das Label bisher auf Haltungskriterien fokussiert. Unsere Resultate sowie nutztierwissenschaftliche Studien (Dawkins 2016) sprechen dafür, dass dies nicht ausreicht. Möglicherweise könnten bei der privatwirtschaftlichen Umsetzung des Labels begleitende Zertifizierungsweiterungen vorgenommen werden.

Supplementary Information The online version contains supplementary material available at <https://doi.org/10.1007/s00003-024-01480-1>.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL. Die Studie wurde im Rahmen des Projekts “SocialLab II—Akzeptanz durch Innovation” (<https://www.sociallab-nutztiere.de>) durchgeführt. Die Finanzierung erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Projektträger ist die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung. Die Fördernummer lautet: 28N1800027.

Declarations

Conflict of interest Die Verfasserinnen erklären, dass sie sich in keinem Interessenkonflikt befinden.

Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article’s Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article’s Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Literatur

- Alonso ME, González-Montaña JR, Lomillos JM (2020) Consumers’ concerns and perceptions of Farm Animal Welfare. *Animals* 10(3):385. <https://doi.org/10.3390/ani10030385>
- Aschemann-Witzel J, Niebuhr Aagaard EM (2014) Elaborating on the attitude–behaviour gap regarding organic products: young Danish consumers and in-store food choice. *Int J Consumer Stud* 38:550–558. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12115>
- Blokhuis H, Miele M, Veissier I, Jones B (2013) Improving farm animal welfare: Science and society working together: the Welfare Quality approach, 1st edn. Wageningen Academic Publishers, Wageningen
- Busch G, Spiller A (2020) Warum wir eine Tierschutzsteuer brauchen—Die Bürger-Konsumenten-Lücke. *Disussionsbeitrag*, No. 2001. Department for Agricultural Economics and Rural Development, University of Goettingen. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/214180/1/1690053534.pdf> (abgerufen am 8. August 2023)
- Carrington MJ, Neville BA, Whitwell GJ (2010) Why ethical consumers don’t walk their talk: towards a Framework for understanding the gap between the ethical purchase intentions and actual buying Behaviour of Ethically Minded consumers. *J Bus Ethics* 97:139–158. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0501-6>
- Clark B, Stewart GB, Panzone LA et al (2016) A systematic review of public attitudes, perceptions and Behaviours towards Production Diseases Associated with Farm Animal Welfare. *J Agric Environ Ethics* 29:455–478. <https://doi.org/10.1007/s10806-016-9615-x>
- Clark B, Panzone LA, Stewart GB et al (2019) Consumer attitudes towards production diseases in intensive production systems. *PLoS ONE* 14:e0210432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210432>
- Cohen E (2009) Applying best-worst scaling to wine marketing. *Int J Wine Bus Res* 21:8–23. <https://doi.org/10.1108/17511060910948008>
- Cummins AM, Widmar NJO, Cronney CC, Fulton JR (2016) Understanding consumer pork attribute preferences. *Theoretical Econ Lett* 06:166. <https://doi.org/10.4236/tel.2016.62019>
- Dawkins MS (2016) Animal welfare and efficient farming: is conflict inevitable? *Anim Prod Sci* 57:201–208
- Delsart M, Pol F, Dufour B et al (2020) Pig Farming in Alternative systems: strengths and challenges in terms of Animal Welfare,

- Biosecurity, Animal Health and pork safety. *Agriculture* 10:261. <https://doi.org/10.3390/agriculture10070261>
- Denver S, Jensen JD, Christensen T (2021) Consumer preferences for reduced antibiotic use in Danish pig production. *Prev Vet Med* 189:105310. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2021.105310>
- Estévez-Moreno LX, Miranda-de la Lama GC, Miguel-Pacheco GG (2022) Consumer attitudes towards farm animal welfare in Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Peru and Bolivia: a segmentation-based study. *Meat Sci* 187:108747. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108747>
- European-Commission (2016) Special Eurobarometer 442: Attitudes of Europeans towards Animal Welfare. https://data.europa.eu/data/datasets/s2096_84_4_442_eng?locale=en (abgerufen am 8. August 2023)
- Grunert KG, Sonntag WI, Glanz-Chanos V, Forum S (2018) Consumer interest in environmental impact, safety, health and animal welfare aspects of modern pig production: results of a cross-national choice experiment. *Meat Sci* 137:123–129. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.11.022>
- Hartmann C, Siegrist M (2017) Consumer perception and behaviour regarding sustainable protein consumption: a systematic review. *Trends Food Sci Technol* 61:11–25. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.12.006>
- Heise H, Theuvsen L (2017) What do consumers think about farm animal welfare in modern agriculture? Attitudes and shopping behaviour. *Int Food Agribus Manag Rev* 20:379–399. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2016.0115>
- Lebacqz T, Baret P, Stilmant D (2013) Sustainability indicators for livestock farming. A review. *Agron Sustain Dev* 33:311–327. <https://doi.org/10.1007/s13593-012-0121-x>
- Louviere J, Lings I, Islam T et al (2013) An introduction to the application of (case 1) best–worst scaling in marketing research. *Int J Res Mark* 30:292–303. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2012.10.002>
- Marquardt J (2020) Fridays for Future’s disruptive potential: an Inconvenient Youth between Moderate and Radical ideas. *Front Commun* 5:48. <https://doi.org/10.3389/fcomm.2020.00048>
- Meuwissen MPM, Van Der Lans IA (2005) Trade-offs between consumer concerns: an application for pork supply chains. *Acta Agric Scand Sect C Food Econ* 2:27–34. <https://doi.org/10.1080/16507540510033442>
- Miele M (2010) Report Concerning Consumer Perceptions and Attitudes towards Farm Animal Welfare, Uppsala University, 2010. https://www.academia.edu/1213586/Report_concerning_consumer_perceptions_and_attitudes_towards_farm_animal_welfare (abgerufen am 10. Januar 2023)
- Mkwanazi MV, Ncobela CN, Kanengoni AT, Chimonyo M (2019) Effects of environmental enrichment on behaviour, physiology and performance of pigs - a review. *Asian-Australas J Anim Sci* 32:1–13. <https://doi.org/10.5713/ajas.17.0138>
- Ola O, Menapace L (2020) Revisiting constraints to smallholder participation in high-value markets: a best-worst scaling approach. *Agric Econ* 51:595–608. <https://doi.org/10.1111/agec.12574>
- Post PM, Hogerwerf L, Bokkers EAM et al (2020) Effects of Dutch livestock production on human health and the environment. *Sci Total Environ* 737:139702. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.139702>
- Rhouma M, Tessier M, Aenishaenslin C et al (2021) Should the increased awareness of the One Health Approach brought by the COVID-19 pandemic be used to further tackle the challenge of Antimicrobial Resistance? *Antibiotics* 10:464. <https://doi.org/10.3390/antibiotics10040464>
- Ryan EB, Fraser D, Weary DM (2015) Public attitudes to Housing Systems for pregnant pigs. *PLoS ONE* 10:e0141878. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0141878>
- Sanchez-Sabate R, Sabaté J (2019) Consumer attitudes towards environmental concerns of meat consumption: a systematic review. *Int J Environ Res Public Health* 16:1220. <https://doi.org/10.3390/ijerph16071220>
- Schmiess J, Lusk J (2022) Trade-Off between Animal Welfare and Environmental impacts of Beef production: an analysis of Presentation effects on Consumer Choice. *J Agric Resour Econ* 47:278–299. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.310530>
- Schütz A, Busch G, Sonntag WI (2023a) Systematically analysing the acceptability of pig farming systems with different animal welfare levels when considering intra-sustainability trade-offs: are citizens willing to compromise? *PLoS One* 18(3):e0282530. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282530>
- Schütz A, Sonntag WI, Christoph-Schulz I, Faletar I (2023b) Assessing citizens’ views on the importance of animal welfare and other sustainability aspects in livestock farming using best–worst scaling. *Front Anim Sci* 4:1201685. <https://doi.org/10.3389/fanim.2023.1201685>
- Siegford JM, Powers W, Grimes-Casey HG (2008) Environmental aspects of ethical animal production. *Poult Sci* 87:380–386. <https://doi.org/10.3382/ps.2007-00351>
- Sonntag WI, Kiehas MT, Spiller A et al (2019) Consumer evaluation of intra-sustainable trade-offs in pig production - a mixed-method approach to analyze different consumer segments. *Livest Sci* 224:102–113. <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2019.04.010>
- Thorslund CAH, Aaslyng MD, Lassen J (2017) Perceived importance and responsibility for market-driven pig welfare: literature review. *Meat Sci* 125:37–45. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.11.008>
- Tullo E, Finzi A, Guarino M (2019) Review: environmental impact of livestock farming and Precision Livestock Farming as a mitigation strategy. *Sci Total Environ* 650:2751–2760. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.018>
- Vanhonacker F, Verbeke W, Poucke EV, Tuytens FAM (2007) Segmentation based on consumers’ perceived importance and attitude toward farm animal welfare. *Int J Sociol Agric Food* 15(3):91–107. <https://doi.org/10.48416/ijrsaf.v15i3.286>
- Velarde A, Fàbrega E, Blanco-Penedo I, Dalmau A (2015) Animal welfare towards sustainability in pork meat production. *Meat Sci* 109:13–17. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2015.05.010>
- Ventura BA, von Keyserlingk MAG, Wittman H, Weary DM (2016) What difference does a visit make? Changes in Animal Welfare perceptions after interested citizens Tour a dairy farm. *PLoS ONE* 11:e0154733. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0154733>
- Verain MCD, Sijtsema SJ, Antonides G (2016) Consumer segmentation based on food-category attribute importance: the relation with healthiness and sustainability perceptions. *Food Qual Prefer* 48:99–106. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2015.08.012>
- Wolf U, Eurich-Menden B, Dehler G et al (2022) EmiDaT—Ergebnisse der Emissionsmessungen in Mastschweineeställen mit Auslauf. 18. KTBL-Tagung „Aktuelle rechtliche Rahmenbedingungen für die Tierhaltung. https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Allgemeines/Download/EmiDaT/2022_Rechtliche_Rahmenbedingungen_en_Darmstadt.pdf (abgerufen am 8. August 2023)

Publisher’s Note Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.