



Ausgewählte Sichtweisen von Landwirtinnen und Landwirten auf die Nutztierhaltung in Deutschland

Laura Schmitz¹ · Miriam Kemnade¹ · Marcus Mergenthaler¹

Received: 2 October 2023 / Revised: 2 October 2023 / Accepted: 18 January 2024
© The Author(s) 2024

Zusammenfassung

Die Wahrnehmung der Nutztierhaltung von landwirtschaftlichen Betrieben wird, basierend auf verschiedene Studien, durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst. Im vorliegenden Beitrag wurden die Sichtweisen der Tierhaltenden auf die landwirtschaftliche Tierhaltung und das Tierwohl anhand von Befragungsdaten untersucht. Es zeigte sich, dass sich die Tierhaltenden selbst in der größten Verantwortung sehen, für das Tierwohl zu sorgen, wofür sie sich stabile politische Rahmenbedingungen und die Unterstützung der Gesellschaft wünschen. Ferner wurde die ökologische Tierhaltung (außer bei Milchvieh- und Mutterkuhhaltung) besser bewertet als unter konventionelle Bedingungen. Die als am wichtigsten empfundenen Aspekte für das Tierwohl variieren tierart- und managementspezifisch. Das verwendete Befragungsdesign kann als Ansatz für ein langfristiges Monitoring-Tool zur Erfassung der Situation in der tierhaltenden Landwirtschaft dienen.

Selected views of farmers on livestock production in Germany

Abstract

Several studies have shown that farmers' perceptions of livestock production are influenced by a variety of factors. This paper examines farmers' perceptions of livestock production and animal welfare based on survey data. It was found that farmers see themselves as having the greatest responsibility for ensuring animal welfare, for which they would like to see a stable political framework and support from society. Furthermore, organic livestock production (except for dairy and suckler cows) got better ratings than conventional livestock production. The aspects perceived as the most important for animal welfare varied according to species and type of farming. This survey design approach intends to serve as a long-term tool for the Federal Ministry of Agriculture, in order to monitor the situation in livestock production.

Schlüsselwörter Nutztierhaltung · Tierwohl · Sichtweisen landwirtschaftlicher Betriebe · Verantwortung

Keywords Livestock production · Animal welfare · Farmer views · Responsibility

1 Einleitung

Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung hat sich in den letzten Jahren deutlich verändert, wobei sich das Verhältnis zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft deutlich

distanziert hat (Wildraut et al. 2015). Laut Rovers et al. (2018) haben Gesellschaft und Tierhaltende unterschiedliche Vorstellungen und Kenntnisstände über die aktuellen Themen und Neuerungen in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung. Tierhaltende haben unterschiedliche Sichtweisen auf ihre eigenen Tiere, die vorwiegend aus einem familien- und berufsbiografisch geprägten Rollenverständnis kommen (Wildraut und Mergenthaler 2020). Tierhaltende verfolgen zwar ökonomische Interessen, sprechen den Tieren aber auch einen moralischen und emotionalen Wert zu. Verschiedene Studien geben Hinweise, dass sowohl die Tierart und Produktionsrichtung (Ollier et al. 2020;

✉ Miriam Kemnade
kemnade.miriam@fh-swf.de

Marcus Mergenthaler
mergenthaler.marcus@fh-swf.de

¹ Fachhochschule Südwestfalen Fachbereich Agrarwirtschaft,
Lübecker Ring 2, 59494 Soest, Germany

Wildraut und Mergenthaler 2020) als auch die Persönlichkeit (Schröter und Mergenthaler 2021; Hanna et al. 2009) einen entscheidenden Einfluss auf die Wahrnehmung und auf generelle Einstellungen zur Nutztierhaltung haben. Ziel der vorliegenden Untersuchung war, ein vertiefendes Bild der Sichtweise der landwirtschaftlichen Betriebe auf die Nutztierhaltung in Deutschland zu erlangen. Dabei wurden sowohl tierartübergreifende Sichtweisen als auch tierart-spezifische Sichtweisen differenziert erfasst.

2 Methodische Vorgehensweise

Um die Wahrnehmung, Sichtweisen und Einstellungen zur landwirtschaftlichen Nutztierhaltung von Tierhaltenden zu untersuchen, wurden von diesen in einer Online-Befragung umfangreiche Daten erhoben. Der Online-Fragebogen wurde im Winter 2020/21 von praktizierenden Landwirtinnen und Landwirten im Haupterwerb ausgefüllt. Die Rekrutierung der Befragten hat auf Basis definierter Quoten durch ein Marktforschungsinstitut stattgefunden, das auf landwirtschaftliche Befragungen spezialisiert ist. Die Stichprobenverteilung erfolgte möglichst nah an der Grundgesamtheit der deutschen landwirtschaftlichen Betriebe, um eine möglichst hohe Repräsentativität der Stichprobe hinsichtlich Betriebsstrukturmerkmalen zu erreichen. Bei der Quotierung wurde neben der Verteilung auf die Tierarten auch auf eine möglichst repräsentative Verteilung der Herdengrößen und auf die geografische Verteilung in Deutschland Rücksicht genommen.

Der Fragebogen umfasste insgesamt 35 Fragen und die Befragung dauerte durchschnittlich 25 min. Neben allgemeinen Angaben zum Betrieb sowie der gehaltenen Tierart und demografischen Daten unterteilte sich der Fragebogen inhaltlich in verschiedene Bereiche bzgl. der Tierhaltung und des Tierwohls. Um zu untersuchen, was den Befragten in der Tierhaltung am wichtigsten ist, damit es den Tieren gut geht, wurde die Methode des Best-Worst Scaling (BWS) gewählt (Cohen 2009). Die Auswertung der restlichen Daten erfolgte deskriptiv mit Hilfe von Excel. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der tierartübergreifenden Auswertung. Zudem wurden manche Daten auch auf Tierarten-niveau untersucht.

3 Ergebnisse

Der Datensatz besteht aus insgesamt 303 vollständigen Antworten von den Tierhaltenden. Davon halten 58% Rinder, ca. 33% Schweine und ca. 9% Geflügel über alle Herdengrößenklassen. Die Produktionsrichtung verteilte sich mit ca. 92% auf konventionell wirtschaftende und ca. 8% auf ökologisch wirtschaftende Betriebe. Diese Verteilungen entsprechen

nur grob den gestellten Vorgaben. Geografisch verteilten sich die Betriebe in etwa so wie die Gesamtheit aller deutschen Landwirtschaftsbetriebe. Andere Merkmale konnten nur weniger repräsentativ abgebildet werden.

3.1 Tierartenübergreifende Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigten deutlich, dass Landwirtinnen und Landwirte ihre eigene Berufsgruppe in der größten Verpflichtung sahen, sich für das Tierwohl einzusetzen (Abb. 1). Die geringste Verpflichtung wurde bei den Tierschutzorganisationen gesehen. Verbraucherinnen und Verbraucher sowie Politik/Staat und der Handel wurden alle im Mittelfeld eingeordnet.

Um der Verpflichtung nachzukommen, sahen Tierhaltende „Planungssicherheit“ als eine Voraussetzung. 86% der Befragten stimmten der Aussage „Tierhaltende brauchen Planungssicherheit, um landwirtschaftliche Nutztiere halten zu können“ voll und ganz zu. Auch eine Unterstützung aus der Gesellschaft war den Befragten sehr wichtig. So stimmten 82% der Befragten die Aussage „Eine breite gesellschaftliche Unterstützung ist entscheidend für eine zukunftsfähige landwirtschaftliche Nutztierhaltung“ zu (Abb. 2).

Dass den Tierhaltenden das Wohlergehen der eigenen Tiere ein besonderes Anliegen ist, zeigt sich mit der Aussage „Mir liegt das Wohlergehen der Tiere auf meinem Betrieb sehr am Herzen“ (Abb. 2). Diese wurde von 87% der Befragten mit „stimme voll und ganz zu“ beantwortet. Weitere 11% stimmen dieser Aussage eher zu. Zudem stimmen 88% der Befragten der Aussage „Ich bin stolz auf die Leistung der Tiere auf meinem Betrieb“ zu (Abb. 2).

Zum Befragungszeitpunkt (Winter 2020/21) fanden auf 27% der befragten landwirtschaftlichen Betriebe bauliche bzw. technische Veränderungen zu Gunsten des Tierwohls

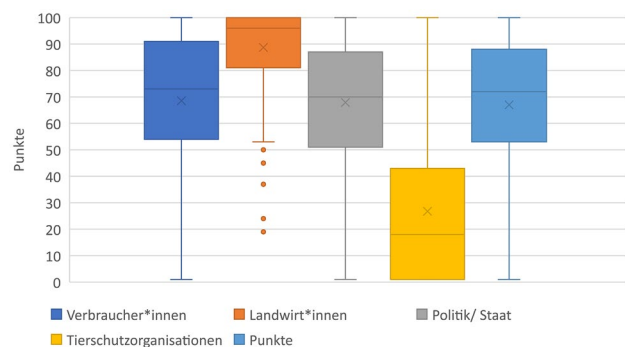
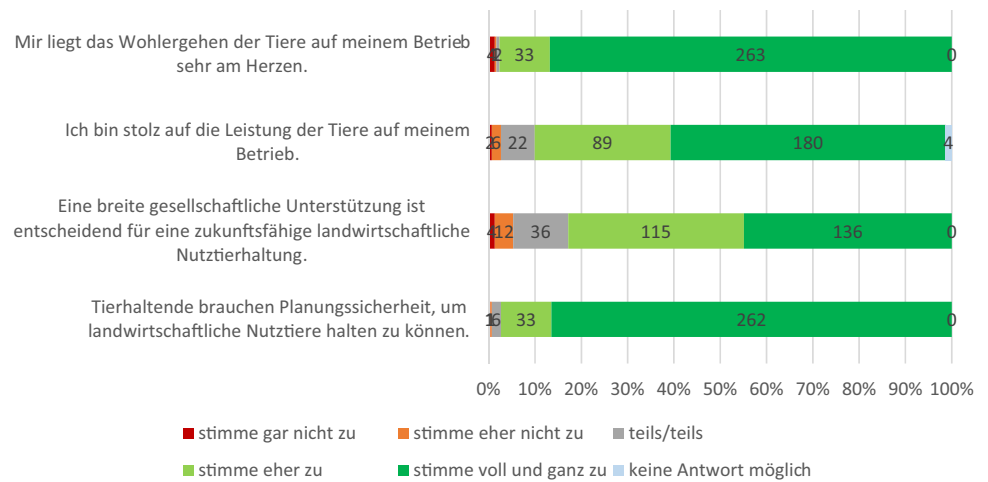


Abb. 1 Ergebnisse zur Frage „Die Verpflichtung für Tierwohl bei landwirtschaftlichen Nutztieren zu sorgen, ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Viele Bevölkerungsgruppen können auf verschiedene Art und Weise für Tierwohl sorgen. Wie groß ist Ihrer Meinung nach die Verpflichtung der folgenden Gruppen, sich dafür einzusetzen?“; 0 Punkte = keine Verpflichtung, 100 Punkte = sehr große Verpflichtung

Abb. 2 Einstellung zur Nutzung von Tieren. Häufigkeit der Antworten auf die Frage „Im Folgenden sehen Sie einige Aussagen über allgemeine Einstellungen zur Nutzung von Tieren. Bitte geben Sie auf einer Skala von "stimme gar nicht zu" bis "stimme voll und ganz zu" an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen zustimmen.“



statt. 23% der Befragten dachten darüber nach, und die restlichen 50% der Befragten setzten sich zu dem Zeitpunkt nicht damit auseinander. Bei über der Hälfte dieser Betriebe (52%) fanden in den letzten 5 Jahren bauliche bzw. technische Veränderungen statt. Bei weiteren 23% der Betriebe lag die Veränderung zwischen 5 und 10 Jahre zurück, und bei allen weiteren über 10 Jahre (25%). Die drei häufigsten Veränderungen waren dabei Stallelemente für mehr Tierkomfort (30%), Stallumbau (26%) und Stallneubau (16%).

3.2 Tierartenspezifische Ergebnisse

Die Frage nach der allgemeinen Einstellung zur Tierhaltung wurde tierartenspezifisch untersucht. Zum einen, wie die einzelnen Tierarten und Wirtschaftsweisen (konventionelle vs. ökologische Tierhaltung) der einzelnen Tierarten bewertet wurden. Zum anderen wurde für jede Tierart von landwirtschaftlichen Betrieben, die diese Tierart selbst halten und jene, die diese Tierart nicht halten, bewertet. Dabei

wurde jeweils auf den generellen Eindruck der befragten Person auf die landwirtschaftliche Nutztierhaltung nach gesetzlichem Mindeststandard bzw. nach EU-Öko-Verordnung Bezug genommen (vgl. Tab. 1).

Bei allen Produktionsrichtungen, außer bei Milchvieh und Mutterkuh, wurde die ökologische Haltung besser bewertet als die konventionelle Haltung (nach gesetzlichem Mindeststandard). Ebenso ging hervor, dass die Rinderhaltung insgesamt mit im Durchschnitt 3,49 Punkten am besten bewertet wurde (Tab. 1). Die Geflügelhaltung erhielt mit 2,97 Punkten die schlechteste Bewertung. Im Mittelfeld lag die Schweinehaltung mit 3,08 Punkten. Tabelle 1 zeigt die Bewertung der selbst bzw. nicht selbst gehaltenen Tierart durch andere landwirtschaftliche Betriebe. Besonders Schweinebetriebe beurteilten die Schweinehaltung deutlich besser als nicht Schweinebetriebe. Beim Geflügel sah es ähnlich aus. Lediglich in der Rinderhaltung ging der Trend in die andere Richtung. Die größte Differenz auf dem Niveau des Produktionsschwerpunktes lag bei den Puten.

Tab. 1 Bewertung der konventionellen und ökologischen Wirtschaftsweisen je Produktionsrichtung und Bewertung der Tierarten von Tierhaltenden, die diese Tierart selbst halten (selbst) und Tierhaltenden, die diese Tierart nicht halten (andere) mit Hilfe einer Skala von 1 = verbesserungswürdig bis 5 = zufriedenstellend

	n	konventionell	n	ökologisch	n	selbst	n
Milchvieh		3,68		3,25		3,44	
Mutterkuh		3,82		3,54		3,65	
Mastrinder		3,28		3,35		3,32	
Rinder gesamt	425	3,59	370	3,38	532	3,47	263
Sauen		2,87		3,15		3,18	
Aufzuchtferkel		3,03		3,17		3,30	
Mastschweine		3,11		3,18		3,30	
Schweine Ggesamt	403	3,00	349	3,16	292	3,26	460
Legehennen		3,18		3,11		3,18	
Masthähnchen		2,67		3,12		3,08	
Puten		2,71		3,01		3,22	
Geflügel gesamt	371	2,83	341	3,10	82	3,16	630

Geflügelhaltende bewerteten die Putenhaltung besser als nicht Geflügelhaltende. Eine umgekehrte Tendenz zeigte sich in der Milchviehhaltung. Rinderhaltende bewerteten die Milchviehhaltung schlechter als nicht Rinderhaltende.

Die Ergebnisse des BWS zeigt Abbildung 3. Grundsätzlich ging der Trend in eine ähnliche Richtung, wobei auch tierartenspezifische Unterschiede zu erkennen waren. Die 3 wichtigsten Aspekte waren über alle Tierarten hinweg gute Haltungsbedingungen, eine gute Versorgung mit Futter und Wasser und ein guter Gesundheitszustand. Die genaue Rangfolge des 1. bis 3. Platzes war jedoch abhängig von der Tierart (Abb. 3). Der unwichtigste Aspekt war unabhängig der Tierart für alle Befragten die Vermeidung von schmerzhaften Managementmaßnahmen. Auf dem 4. bis 6. Platz unterschieden sich die verschiedenen Tierarten z.T. deutlich. Für Geflügelhaltende war eine gute Mensch-Tier-Beziehung deutlich unwichtiger als es für die Rinder- und Schweinehaltenden war. Dafür war den Geflügelhaltenden eine Möglichkeit zum Ausleben angeborener Verhaltensweisen deutlich wichtiger als es z.B. Schweinehaltenden war.

4 Diskussion und Ausblick

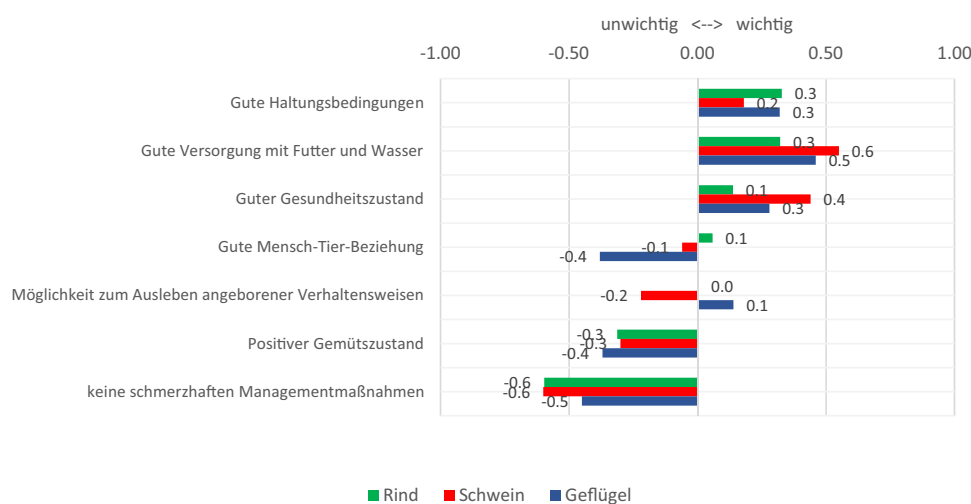
Eine grundsätzlich positive Einstellung gegenüber Tieren ist Grundvoraussetzung für die Tierhaltung, die sich dadurch äußert, dass das Wohlergehen der Tiere am Herzen liegt und auch die Leistung dieser anerkennt (Miele et al. 2013). Dies ist häufig bereits in der beruflichen Sozialisation und im Selbstbild der landwirtschaftlichen Tierhaltenden verankert und entspricht auch den Erwartungen der Gesellschaft (Gotter 2018; Wildraut und Mergenthaler 2020). Die Ergebnisse zeigen, dass die befragten Tierhaltende diese Erwartungen erfüllten. Dies bestätigt sich auch darin, dass

sie sich selbst in der größten Verpflichtung sahen, sich für das Wohlergehen ihrer Tiere einzusetzen.

Die Befragten wünschen sich eine breite gesellschaftliche Unterstützung. Ebenso war wichtig, die Wertvorstellungen der Gesellschaft ernst zu nehmen und mit einzubeziehen (Hölker 2019). Die großen Unterschiede in der Wahrnehmung der Nutztierhaltung zwischen Gesellschaft und Landwirtschaft sind Gegenstand des Projektes Social-Lab II. Voraussetzungen zu erforschen diese Diskrepanz zu minimieren, war dabei ein zentrales Ziel. Gelingen kann dies z.B. durch Eins-zu-Eins-Formate, wie sie in der Zukunftswerkstatt des SocialLab II eingesetzt wurden (z.B. Faletar et al. 2022), Speed-Datings zwischen landwirtschaftlichen Betrieben und Bürgerinnen und Bürgern (Berkes et al. 2022) oder Ansätzen mit breiterer gesellschaftlichen Wirkung (Berkes et al. 2021a; 2021b).

Neben einer breiten Unterstützung aus der Gesellschaft wünschten sich die befragten Tierhaltende die allorts genannte, viel zitierte und beinahe sprichwörtliche „Planungssicherheit“. Damit fiel es leichter, wichtige Entscheidungen für den Betrieb zu fällen. Laut dem Konjunktur- und Investitionsbarometer Agrar schätzten die landwirtschaftliche Unternehmen im Jahr 2022 ihre zukünftige Lage in den nächsten zwei bis drei Jahren deutlich schlechter ein, als es zum Befragungszeitpunkt im März 2022 der Fall war (Produkt und Markt 2022). Von diesem Ausgangspunkt ist eine kostenintensive Investition mit einer Planungsunsicherheit verbunden. Laut Eichner und Schlosser (2019) können langfristige und leichter zugängliche Förderungen für landwirtschaftliche Betriebe zu einer Planungssicherheit beitragen und so die Bereitschaft zu erhöhen, zu investieren. Möglicherweise würde das die Bereitschaft für Investitionen hin zu mehr Tierwohl bei risikoaversen Landwirten erhöhen. Die drei wichtigsten Bereiche, in die hauptsächlich investiert wurde (Stallelemente für mehr Tierkomfort, Stallumbau und Stallneubau), können einen unmittelbaren Einfluss auf die

Abb. 3 Ergebnisse des Best-Worst-Scaling unterteilt in die verschiedenen Tierarten



Steigerung des Tierwohls haben. Für die Steigerung des Tierwohls ist jedoch auch das tägliche Management entscheidend. Hierfür planungssichere Voraussetzungen zu schaffen, erfordert innovative förderpolitische Instrumente zur gewünschten Teildeckung erhöhter laufender Kosten, wie sie beispielsweise von der Borchert-Kommission durch Verträge mit langen Laufzeiten angedacht waren (BMEL 2020). Diese Instrumente werden notwendig sein, um die tierische Produktion nachhaltig und zukunftssicher zu gestalten und den Trend an Betriebsaufgaben zu verlangsamen (Destatis 2023).

Die größtenteils bessere Bewertung der ökologischen Tierhaltung im Vergleich zur konventionellen Tierhaltung kann unter anderem daran liegen, dass es im Rahmen der ökologischen Tierhaltung erhöhte Standards im Bereich Haltung und Management gibt (WBA 2015; Lindena und Hess 2022). Dazu ergänzend, dass in der ökologischen Tierhaltung vor allem möglichst artgerechte Haltungssysteme angestrebt werden, die den Tieren das Ausleben möglichst natürlicher Verhaltensweisen ermöglicht. Das Thema ökologische Landwirtschaft schien grundsätzlich präsent zu sein, da es bei Gesprächen zwischen Landwirtschaft und Gesellschaft das zweithäufigste Thema war (Berkes et al. 2021a). Die vorliegende Untersuchung spezifizierte nicht weiter, nach welchen Kriterien die Bewertung stattfinden sollte (ökonomisch, Fokus Tierwohl, arbeitstechnisch usw.). Für weitere Untersuchungen soll der Fokus auf das Tierwohl liegen. Möglicherweise schneidet die Milchvieh- und Mutterkuhhaltung in ökologischer Wirtschaftsweise schlechter ab als in konventioneller Milchviehhaltung, weil das Management u.a. durch den erforderlichen Weidegang aufwändiger ist oder z.B. auch Nachteile in der Weidehaltung gesehen werden (Rovers et al. 2018).

Dass grundsätzlich die Rinderhaltung besser beurteilt wurde als die Haltung anderer Tierarten, fanden auch Ollier et al. (2020). Auch in der Bevölkerung wird die Rinderhaltung positiver eingeschätzt (Kayser et al. 2012; Christoph-Schulz et al. 2018). Die Rinderhaltung hat die sichtbarste Produktion und durch die höhere Transparenz einen besseren Bezug bzw. eine bessere Bewertung. Schweine- und Geflügelhaltung finden hauptsächlich in geschlossenen Ställen statt und lassen von außen wenige bis keine Einblicke zu. Schweinehaltende und Geflügelhaltende beurteilten alle Produktionsrichtungen ihrer eigenen Tierart positiver als Tierhaltende anderer Tierarten. Ollier et al. (2020), die in ihrer Studie einen ähnlichen Vergleich nur mit Rinder- und Schweinehaltenden vornahmen, fanden ähnliche Ergebnisse. Bewertungen der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung unterscheiden sich tendenziell damit nicht wesentlich zwischen landwirtschaftlichen Betrieben, die nicht die eigene Tierhaltung bewerten, und Bewertungen der allgemeinen Bevölkerung. Damit wird deutlich, dass die Diskrepanz

in der Bewertung der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung im Wesentlichen nicht zwischen Landwirtschaft *per se* und der Bevölkerung liegt. Vielmehr ist es eine tierart- und produktionstechnisch spezifische Innen- und Außenansicht, die tendenziell in der Landwirtschaft und der allgemeinen Bevölkerung in der jeweiligen Außenansicht ähnlich ausgeprägt ist. Zu prüfen wäre, ob landwirtschaftliche Tierhaltende ohne die bei einer Diskussion im Fokus stehende Tierart und Produktionssystem, in ihrer Außenansicht leichter akzeptierbare Kritik und Lösungsperspektiven im Dialog mit selbst haltenden Tierhaltenden vor- und anbringen können.

Geflügelhaltende bewerteten die Mensch-Tier-Beziehung als am unwichtigsten. Schweinehaltende befanden sich im Mittelfeld und Rinderhaltenden war sie am wichtigsten. Dies war gegenläufig zu durchschnittlichen Herdengrößen, die ein möglicher Grund dafür sein können. Je größer die Herdengröße, umso unwichtiger die Individualität eines Tieres. So zeigte sich in einer weiteren Studie mit gleicher Einteilung der Produktionsrichtungen wie in dieser, dass den Rinderhaltenden eine Zutraulichkeit der Tiere gegenüber dem Menschen am wichtigsten war und sie am häufigsten ein Lieblingstier im Bestand hatten. Bei den Geflügelhaltenden war es genau umgekehrt und Schweinehaltende befanden sich hierbei im Mittelfeld (Wildraut und Mergenthaler 2020). Dass der Aspekt „keine schmerzhaften Managementmaßnahmen“ am wenigsten Wichtigkeit erfuhr, könnte daran liegen, dass Tierhaltende hier abwägen. Es könnte sein, dass schmerzhaften Managementmaßnahmen wie das Kupieren von Schweineschwänzen in Kauf genommen werden, wenn dadurch eine langfristig gesehene Verbesserung für die Tiere eintritt.

Die hier diskutierten Ergebnisse geben einen Überblick über die erste Befragung von Landwirtinnen und Landwirten und deren Sichtweise auf die Nutztierhaltung in Deutschland im Projekt SocialLab II. In diesem Artikel sind lediglich ausgewählte Sichtweisen der landwirtschaftlichen Betriebe auf die Tierhaltung in Deutschland dargestellt. Weitere Auswertungen werden vertiefende Einblicke liefern können. Obwohl die Stichprobe ein breites Bild gibt, kann man nur begrenzt Rückschlüsse auf die Gesamtheit aller landwirtschaftlichen Tierhaltende in Deutschland ziehen – ein grundsätzliches Problem jeder nicht-probabilistischen Quotenstichprobenziehung, was auch in zukünftigen Stichprobenverfahren vermutlich nur schwer zu lösen sein wird. Die Befragungsmethodik an sich wurde bereits optimiert und die zweite Befragungswelle lief im Winter 2022/23. Langfristig ist es das Ziel, ein Befragungsdesign zu entwickeln, das es dem BMEL zukünftig ermöglicht, in regelmäßigen Abständen die Wahrnehmung und Akzeptanz der Nutztierhaltung auch in der Landwirtschaft zu erfassen und Veränderungen bei einzelnen Stakeholdern oder einzelnen Themen im Sinne eines Monitorings aufzuzeigen.

Funding Open Access funding enabled and organized by Projekt DEAL. This study was funded by Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft due to a decision of Deutscher Bundestag.

Data availability Anonymized survey data are available on request by the corresponding author.

Declarations

Conflict of interest The authors declare that they have no conflict of interests.

Ethical approval This is an observational study, so in consensus with the project lead no ethical approval is required.

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

- Berkes J, Ollier C, Mergenthaler M (2021a) Landwirtschaft und Gesellschaft im Dialog – Erwartungen, Gesprächsthemen und Vertrauensaufbau offener Eins-zu-eins-Begegnungen. *Notizen aus der Forschung* 23/2021. Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest
- Berkes J, Ollier C, Mergenthaler M (2021b) Landwirtschaft und Gesellschaft im Dialog: Organisation und Bewertung von Eins-zu-eins-Begegnungen. *Notizen aus der Forschung* Nr. 24/2021, Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest
- Berkes J, Schröter I, Mergenthaler M (2022) Dyadic analysis of a speed-dating format between farmers and citizens. *Societies* 12(3):94
- BMEL (2020) Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung. Online unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=3 (abgerufen am 06.12.2022)
- Christoph-Schulz I, Hartmann M, Kenning P, Luy J, Mergenthaler M, Reisch L, Roosen J, Spiller A (2018) SocialLab - Nutztierhaltung im Spiegel der Gesellschaft: Erste Ergebnisse und Implikationen. *J Consum Prot Food Saf* 13(2):145–236. <https://doi.org/10.1007/s00003-017-1144-7>
- Cohen E (2009) Applying best-worst scaling to wine marketing. *Int J Wine Bus Res* 21(1)
- Destatis Statistisches Bundesamt (2023) Schweinebestand 2023 im Vergleich zum Vorjahr gesunken. <https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Landwirtschaft-Forstwirtschaft-Fischerei/Tiere-Tierische-Erzeugung/schweine.html>
- Eichner M, Schlosser J (2019) Tierhaltung in Deutschland: Wunsch und Wirklichkeit. Online: <https://www.boell.de/de/2019/01/09/tierhaltung-deutschland-wunsch-und-wirklichkeit> (abgerufen am 16.11.2022)
- Faletar I, Erler M, Berkes J, Ollier C, Mergenthaler M, Christoph-Schulz I (2022) Farmers' and citizens' criticism towards the German food retail sector—insight into the results of a future workshop. *Austrian J Agric Econ Rural Stud* 31(2):133–138. https://doi.org/10.15203/OEGA_31.17
- Gotter C (2018) Kompetenzentwicklung in der Arbeit mit Nutztieren: Eine explorative Betriebsfallstudie im Spannungsfeld von empathischer Fürsorge und emotionaler Distanz. In: *Kompetenzmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen*. Springer, Berlin, pp 37–54
- Hanna D, Sneddon IA, Beattie VE (2009) The relationship between the stockperson's personality and attitudes and the productivity of dairy cows. *Animal* 3(5):737–743
- Hölker S (2019) Tierethische Positionen in der Gesellschaft. Eine empirische Analyse. Dissertation. Unveröffentlichtes Manuskript
- Kayser M, Schlieker K, Spiller A (2012) Die Wahrnehmung des Begriffs „Massentierhaltung“ aus Sicht der Gesellschaft. In: *Berichte über Landwirtschaft*, Heft 90, Nummer 3:417–428
- Lindena T, Hess S (2022) Is animal welfare better on smaller dairy farms? Evidence from 3,085 dairy farms in Germany. *J Dairy Sci* 105(11):8924–8945
- Miele M, Blokhuis H, Bennett R, Bock B (2013) Changes in farming and in stakeholder concern for animal welfare. In: *Improving farm animal welfare*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, pp 19–47
- Ollier C, Schröter I, Wildraut C, Mergenthaler M (2020) Tierwohlbewertung verschiedener Produktionsrichtungen aus Sicht von Landwirten. *Notizen aus der Forschung* 07/2020. Fachbereich Agrarwirtschaft, Soest
- Produkt und Markt (2022) Konjunktur- und Investitionsbarometer Agrar. Rentenbank. DBV. VDMA. Online: https://www.bauer-nverband.de/fileadmin/user_upload/dbv/pressemitteilungen/2022/KW_01_bis_KW_20/KW_15/KB_Maerz_2022_-_Charts_fuer_Internet.pdf (abgerufen am 16.11.2022)
- Rovers A, Wildraut C, Mergenthaler M, Sonntag WI, Von Meyer-Höfer M, Spiller A, Luy J, Saggau D, Brümmer N, Christoph-Schulz I (2018) Analyse der Wahrnehmung der Nutztierhaltung durch unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen. *Journal of Consumer Protection and Food Safety: SocialLab- Nutztierhaltung im Spiegel der Gesellschaft*, pp 165–170
- Schröter I, Mergenthaler M (2021) Applying the HEXACO model of personality of german livestock farmer: Item scale validation, personality structure and influence on participation in livestock certification systems. *Int J Food Syst Dyn* 12(3):224–245
- WBA Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL (2015) Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten, Berlin
- Wildraut C, Mergenthaler M (2020) Mensch-Tier-Beziehungen als Ansatzpunkt einer gesellschaftlich akzeptierten landwirtschaftlichen Tierhaltung. *Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft* 98(3). <https://doi.org/10.12767/buel.v98i3.298>
- Wildraut C, Plesch G, Härten I, Simons J, Hartmann M, Ziron M, Mergenthaler M (2015) Multimethodische Bewertung von Schweinehaltungsverfahren durch Verbraucher anhand von Videos aus realen Schweineeställen. *Forschungsberichte des Fachbereichs Agrarwirtschaft Soest*, Nr. 36

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