

Welche Tierwohlmaßnahmen sollten in einem Tierwohlprogramm umgesetzt werden? Eine Stakeholder-Analyse

Which Animal Welfare Measures should be implemented in Animal Welfare Programs? A Stakeholder Analysis

Heinke Heise und Ludwig Theuvsen
Georg-August-Universität Göttingen

Zusammenfassung

Als Reaktion auf die steigende Besorgnis vieler Verbraucher hinsichtlich des Tierwohls in intensiven Haltungssystemen für Nutztiere sind in den letzten Jahren einige Programme, die Lebensmittel tierischen Ursprungs aus besonders artgerechter Tierhaltung vermarkten (sog. Tierwohlprogramme), auf den Markt gekommen. Um ein Tierwohlprogramm erfolgreich im Markt zu implementieren und größere Marktanteile als bislang zu erreichen, bedarf es der Akzeptanz verschiedener Anspruchsgruppen (Stakeholder) entlang der Wertschöpfungsketten für Fleisch und andere Produkte tierischen Ursprungs. Aus diesem Grund wurden in diesem Beitrag Landwirte, Tierärzte und Verbraucher in drei quantitativen empirischen Untersuchungen zu der wahrgenommenen Wichtigkeit sowie der praktischen Umsetzbarkeit von 13 in der Öffentlichkeit viel diskutierten Tierwohlmaßnahmen befragt. Die Ergebnisse zeigen, dass die unterschiedlichen Stakeholdergruppen in ihren Einschätzungen teilweise stark variieren. Die Ergebnisse veranschaulichen aber auch, dass es nicht unmöglich erscheint, ein Tierwohlprogramm so auszugestalten, dass es den Bedenken der Verbraucher Rechnung trägt und zugleich bei den in die Nutztierhaltung direkt involvierten Experten auf Akzeptanz stößt. Bei einigen der untersuchten Tierwohlmaßnahmen besteht derzeit allerdings noch weiterer Forschungsbedarf, um deren Umsetzbarkeit in der konventionellen Nutztierhaltung weiter zu verbessern. Dies gilt in erster Linie für die Bereitstellung von Auslauf und den Verzicht auf Eingriffe am Tier, da diese Kriterien von den Verbrauchern als besonders bedeutsam für das Wohlbefinden von Nutztieren eingestuft und gleichzeitig von den konventionell wirtschaftenden Landwirten als vergleichsweise schwierig umzusetzen wahrgenommen werden. Aus den Ergebnissen dieser Studie lassen sich erste Empfehlungen für die Konzeption von Tierwohlprogrammen ableiten. Die Untersuchungsergebnisse können auf diese Weise dazu beitragen, ein breiteres

Marktsegment für Lebensmittel tierischen Ursprungs (Milch-, Eier-, Fleischprodukte), die unter Berücksichtigung höherer Tierwohlstandards erzeugt worden sind, zu erschließen und so dem zunehmend kritischer werdenden Diskurs zwischen Landwirtschaft und der breiteren Öffentlichkeit entgegenzuwirken.

Schlüsselwörter

Stakeholder; Tierwohlmaßnahmen; Tierwohlprogramm; Umsetzbarkeit; quantitative Befragung

Abstract

In response to the growing number of citizens who express concerns about farm animal welfare in intensive, modern livestock farming, a number of programs that sell meat and other food products of animal origin from more animal friendly production systems (so called animal welfare programs) have emerged on the market in recent years. To successfully establish an animal welfare program in the market, the acceptance of several stakeholders along the supply chains of food products of animal origin is needed. For this reason, based on three quantitative empirical studies, this study investigates the perceived importance and practicability of 13 often discussed animal welfare measures from farmers', veterinarians' and consumers' point of view. The results show that the evaluations of the animal welfare measures surveyed differ widely between the stakeholder groups. However, the results also give evidence that it is not impossible to develop an animal welfare program which meets the common concerns of consumers regarding animal welfare and at the same time is accepted by the experts directly involved in livestock production. For some animal welfare measures, there is still research demand to improve the practicability in conventional livestock farming. This is particularly urgent for the provision of outdoor access and the renouncement of curative interventions such as tail docking or teeth clipping as consumers rate these

animal welfare measures as important for the wellbeing of animals while, at the same time, conventional farmers rate their practicability rather low. From the results, first implications for the conception of animal welfare programs can be derived. Thus, our study can help to establish a broader market segment for products from more animal friendly production system. In this way the more and more critical discourse between the broader public and the agricultural sector can be mitigated.

Key Words

animal welfare measures; animal welfare program; importance; practicability; stakeholders; quantitative survey

1 Einleitung

Die Verbesserung des Wohlbefindens landwirtschaftlicher Nutztiere hat in den letzten Jahren sowohl an medialer und gesellschaftlicher als auch an politischer Relevanz gewonnen (KEELING et al., 2013; WBA, 2015). Dabei steigt in der breiteren Öffentlichkeit vor allem die Besorgnis hinsichtlich des Tierwohls in intensiven Haltungssystemen für Nutztiere (KAYSER et al., 2012; VANHONACKER et al., 2010; BUSCH et al., 2015). Aus den Bedenken der Verbraucher erwächst ein beachtliches Absatzpotential für Produkte aus tiergerechteren Haltungssystemen (LEE et al., 2012; ELBAKIDZE et al., 2012; GRIMSRUD et al., 2013). Als Folge sind in den letzten Jahren einige spezifische Tierwohlprogramme auf den Markt gekommen, die Produkte mit Tierwohlstandards oberhalb der gesetzlichen Mindestanforderungen vermarkten (z.B. das Label „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes sowie „Tierschutz-kontrolliert“ von Vier Pfoten). Obwohl verschiedene Marktforschungsstudien auf eine hohe Kaufbereitschaft dieser Produkte beim Verbraucher verweisen, sind Produkte aus reinen Tierwohlprogrammen im Lebensmitteleinzelhandel bisher nur sehr eingeschränkt zu finden (ELBAKIDZE et al., 2012; GRIMSRUD et al., 2013; HEISE und THEUVSEN, 2017a).

Erklärungen für den begrenzten Markterfolg werden zum einen auf der Nachfragerseite gesucht. So sehen sich Verbraucher beim Kauf von Produkten aus reinen Tierwohlprogrammen mit verschiedenen Schwierigkeiten konfrontiert (WEINRICH et al., 2014). Dazu zählen Informationsasymmetrien, aber auch der sogenannte „information overload“, die schlechte Verfüg-

barkeit von besonders tiergerecht erzeugten Produkten sowie die geringen persönlichen Einflussmöglichkeiten auf die aktuellen Haltungsbedingungen von Nutztieren durch den Kauf von Tierwohlprodukten. Auch die Entfremdung der Verbraucher von der landwirtschaftlichen Produktion und ihre fehlende Einbindung in landwirtschaftliche Produktionsprozesse sowie zusätzlich anfallende Kosten für Produkte mit erhöhten Tierwohlstandards gelten als Kaufbarrieren (HARPER und HENSON, 2001; BRACKE, 2007; FRANZ et al., 2012; THEUVSEN, 2011; HEISE und THEUVSEN, 2017b). Die genannten Punkte führen zu einer erheblichen Diskrepanz zwischen den geäußerten Einstellungen der Bürger zu den Haltungsbedingungen von Nutztieren und ihrem tatsächlichen Verhalten als Konsumenten am Point of Sale (sog. „consumer-citizen gap“) (VANHONACKER et al., 2010; COFF et al., 2008; HARVEY und HUBBARD, 2013). Diese Diskrepanz bewirkt, dass die Bedenken der Verbraucher bislang nur teilweise in entsprechendes Kaufverhalten umgesetzt wurden (HARPER und HENSON, 2001; NORWOOD und LUSK, 2011; HEISE und THEUVSEN, 2017b).

Derzeit werden Tierwohl-Produkte auf dem Markt vielfach durch privatwirtschaftliche Label vermarktet (z.B. „NEULAND“ oder „Für mehr Tierschutz“) (DEIMEL et al., 2010). Darüber hinaus ist in den letzten Jahren die von Unternehmen und Verbänden aus Landwirtschaft, Fleischwirtschaft und Lebensmitteleinzelhandel gemeinsam initiierte „Initiative Tierwohl“ etabliert worden. Im Jahr 2016 ist im Rahmen dieser Initiative ein Finanzvolumen in Höhe von 85 Millionen Euro aufgebracht worden, um das Tierwohl auf breiter Front in den Ställen zu fördern. Allerdings werden die Produkte der Initiative Tierwohl bislang ohne Label und nicht getrennt von konventionell erzeugtem Fleisch vermarktet, was die Kommunizierbarkeit gegenüber dem Verbraucher nach Ansicht einiger Anspruchsgruppen erheblich erschwert (HEISE et al., 2017). Zukünftig soll es zudem ein staatlich gefördertes Tierwohl-Label geben; die Einführung dieses Labels ist für das Jahr 2018 geplant (BMEL, 2017).

Damit sich ein Tierwohlprogramm langfristig im Markt durchsetzen kann, ist die Akzeptanz und Teilnahmebereitschaft der Akteure entlang der Wertschöpfungskette von großer Bedeutung. Die Einbindung zentraler Anspruchsgruppen (Stakeholder) kann dabei zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für die Etablierung tiergerechterer Haltungsverfahren und die Entwicklung eines entsprechenden Marktsegments werden (BULLER und CESAR, 2007; FRANZ et al.,

2010; HEISE und THEUVSEN, 2017c). Dabei hängt die Akzeptanz der verschiedenen Anspruchsgruppen maßgeblich davon ab, dass alle Aspekte, die als wichtig empfunden werden, in dem entsprechenden Tierwohlprogramm Berücksichtigung finden. Zudem müssen die verschiedenen Maßnahmen von den Produzenten in der betrieblichen Praxis auch zufriedenstellend umgesetzt werden können.

Zur Akzeptanz unterschiedlicher Tierwohlmaßnahmen aus der Sicht verschiedener Anspruchsgruppen liegen bislang nur eingeschränkt wissenschaftliche Ergebnisse vor (vgl. SCHUBERT, 2003; VANHONACKER et al., 2008). Sofern Studien verfügbar sind, fokussieren diese oft nur die Relevanz (unter Vernachlässigung der Umsetzbarkeit) von Tierwohlmaßnahmen (DE GREEF et al., 2006; DE JONGE und VAN TRIJP, 2013) oder konzentrieren sich lediglich auf ausgewählte Stakeholder, z.B. Landwirte (z.B. BOCK und VAN HUIK, 2007) oder Verbraucher (WEINRICH et al., 2014; BUSCH et al., 2015). Studien, die ein umfassendes Bild zeichnen, indem sie sowohl die Wichtigkeit als auch die Umsetzbarkeit von spezifischen Tierwohlmaßnahmen aus der Sicht verschiedener Anspruchsgruppen vergleichend gegenüberstellen, sind bislang nicht bekannt. Für die Etablierung eines Tierwohlsegments, welches von mehreren wichtigen Stakeholdern akzeptiert wird, ist diese Forschungslücke außerordentlich bedeutsam; zu ihrer Schließung soll die vorliegende Studie beitragen.

Um herauszufinden, welche Tierwohlmaßnahmen in einem Tierwohlprogramm aufgenommen werden sollten, wurden in diesem Beitrag in drei getrennten quantitativen Erhebungen Landwirte, Tierärzte sowie Verbraucher zur Wichtigkeit und Umsetzbarkeit von 13 in der Öffentlichkeit viel diskutierten Tierwohlmaßnahmen befragt. Landwirte wurden als Befragungsgruppe gewählt, da sie direkt in die Produktion eingebunden sind und somit dafür verantwortlich sind, höhere Tierwohlstandards auf ihren Betrieben zu implementieren. Es ist daher schwierig, neue Produktionsprogramme zur Verbesserung des Tierwohls erfolgreich umzusetzen, solange ein Großteil der Landwirte nicht von diesen Systemen überzeugt ist (BAHLMANN und SPILLER, 2008; DEIMEL et al., 2010). In dieser Arbeit wird zwischen konventionellen und ökologischen Landwirten unterschieden, da diese sich hinsichtlich ihrer Einstellung zu Tierwohl teilweise erheblich voneinander unterscheiden (BOCK und VAN HUIK, 2007). Tierärzte gelten bei der Einschätzung von Tierwohl als Expertengruppe, denn aufgrund ihrer Fachausbildung und ihrer praktischen

Nähe zur Primärproduktion fungieren sie als Berater der Produzenten. Auch kommt ihnen die wichtige Aufgabe zu, aktuelle Forschungsergebnisse an die Landwirte weiterzugeben (EDWARDS und SCHNEIDER, 2005). Sie spielen zudem eine wichtige Rolle bei der Umsetzung von Tierwohlprogrammen, da sie häufig für Tierkontrollen – sowohl auf dem landwirtschaftlichen Betrieb als auch vor und nach der Schlachtung der Tiere auf dem Schlachthof – verantwortlich sind (z.B. ITW, 2017a). Verbraucher schließlich wurden als Befragungsgruppe gewählt, da sie als finale Abnehmer von Tierwohlprodukten fungieren. Ihre Akzeptanz ist daher notwendig, um Tierwohlprogrammen am Markt zum Erfolg zu verhelfen und höhere Marktanteile für Produkte aus diesen Programmen zu realisieren.

2 Tierwohl aus der Sicht verschiedener Stakeholder: ein Literaturüberblick

Das Verständnis von Tierwohl aus der Sicht einzelner Anspruchsgruppen, besonders aus Verbrauchersicht, ist bereits intensiv in der Literatur betrachtet worden (vgl. DE GREEF et al., 2006; DE JONGE und VAN TRIJP, 2013; WEINRICH et al., 2014; BUSCH et al., 2015). Für Verbraucher sind vielfach ethologische Aspekte von besonderer Bedeutung für die Bewertung des Tierwohls (SCHUBERT, 2003; WEMELSFELDER et al., 2012). Bei der Beurteilung des Tierwohls anhand spezifischer Kriterien sind hingegen viele Verbraucher verunsichert (SCHUBERT, 2003; WILDRAUT et al., 2015). Dieser Umstand ist vermutlich auf den insgesamt niedrigen Kenntnisstand vieler Verbraucher in Bezug auf unterschiedliche Haltungssysteme für Nutztiere sowie die große Distanz zwischen betrieblichen Realitäten und den Vorstellungen der Verbraucher zurückzuführen (SCHUBERT, 2003; KAYSER et al., 2012; WILDRAUT et al., 2015). Insgesamt wird aber deutlich, dass Verbrauchern vor allem die Bewegungsfreiheit der Tiere sowie das Ausüben von artgerechtem Verhalten besonders wichtig sind. Dabei kommt aus Verbrauchersicht dem Auslauf, etwa in Form der Weidehaltung von Milchkühen, sowie der frischen Luft und dem Zugang zu verschiedenen Klimazonen eine besondere Bedeutung zu. Auch das Platzangebot, ein möglichst geringer Einsatz von Medikamenten (z.B. Antibiotika), die Ausgestaltung des Haltungssystems (z.B. Existenz verschiedener Funktionsbereiche, Einstreu) sowie die Anreicherung der

Stallumwelt mit Beschäftigungsmaterial werden als wichtig für ein hohes Maß an Tierwohl eingeschätzt (MEUWISSEN et al., 2004; VANHONACKER et al., 2009; MIELE et al., 2011; DE JONGE und VAN TRIJP, 2013; WEINRICH et al., 2014; WILDTRAUT et al., 2015; BUSCH et al., 2015). Ferner werden die Abwesenheit von Krankheiten sowie der Verzicht auf nicht-kurative Eingriffe, etwa das Kürzen von Schwänzen und Schnäbeln, von den Verbrauchern als wichtig empfunden (TUYTTENS et al., 2010; WILDTRAUT et al., 2015). Als verbesserungswürdig wird von den Verbrauchern derzeit unter anderem die Mensch-Tier-Beziehung zwischen Landwirten und Nutztieren angesehen (VANHONACKER et al., 2008; VANHONACKER et al., 2010). Diese steht vor allem aufgrund des durchweg negativ behafteten Begriffs der „Massentierhaltung“ im Fokus der Bedenken (KAYSER et al., 2012). In diesem Zusammenhang werden auch die großen Gruppengrößen, in denen viele Nutztiere leben, als kritisch für das Tierwohl eingestuft (BUSCH et al., 2015; CARDOSO et al., 2016). Die einseitige Zucht auf Leistungsmerkmale, etwa die Milch-, Fleisch- oder Legeleistung, wird zudem oft mit Begriffen wie „Qualzucht“, „Wegwerfkühe“ oder „Turbomast“ in Verbindung gebracht. Vor diesem Hintergrund wird öffentlich auch die als zu kurz wahrgenommene Mast- bzw. Nutzungsdauer der Tiere kritisiert (HÖRNING, 2013; MIELE et al., 2011; BUSSE, 2015). Schließlich lehnt die Mehrheit der Bevölkerung den Einsatz von Gentechnik in der Landwirtschaft ab. Teile der Gesellschaft wünschen sich deswegen auch den Verzicht auf gentechnisch veränderte Organismen in der Fütterung von Nutztieren und bringen dies sogar mit dem Wohlbefinden der Tiere in Verbindung (MIELE et al., 2011; THIEL, 2014).

Anders als für die Verbraucher geben für Stakeholder, die direkt in die Tierproduktion eingebunden sind (z.B. Landwirte und Tierärzte), in erster Linie die Tiergesundheit und die Tierleistung wichtige Aufschlüsse über das Wohlbefinden der Nutztiere (SCHUBERT, 2003; FRASER, 2003). Vergangene Studien konnten dabei zeigen, dass Landwirte und Tiermediziner häufig ähnliche Begriffe bei der Beurteilung von Tierwohl nennen (WEMELSFELDER et al., 2012). Arbeiten von LUND et al. (2004), AUSTIN et al. (2005), BOCK und VAN HUIK (2007) sowie HEISE und THEUVSEN (2015; 2016) zeigen allerdings, dass die Wirtschaftsform (konventionell vs. ökologisch), die Teilnahme an Qualitätsprogrammen sowie die Tierart, die auf dem Betrieb gehalten wird, einen entscheidenden Einfluss auf das Tierwohlverständnis der Land-

wirte haben. Neuere Erkenntnisse unter anderem von DEIMEL et al. (2012) zeigen dabei, dass Landwirte neben Gesundheits- und Leistungsaspekten ebenfalls verhaltensbezogene Aspekte, wie z.B. das Ausleben art eigener Verhaltensweisen, als bedeutsam für das Tierwohl einstufen. Daneben werden auch managementbezogene Aspekte, wie die Verfügbarkeit von Wasser und Futter sowie die Mensch-Tier-Beziehung in ihrer Bedeutung für das Wohl der Tiere anerkannt (VANHONACKER et al., 2008; HEISE und THEUVSEN, 2015, 2016).

Untersuchungen, die einen direkten Vergleich zwischen den verschiedenen Stakeholdergruppen hinsichtlich der wahrgenommenen Wichtigkeit verschiedener Tierwohlkriterien ziehen, gibt es bislang nur in deutlich geringerem Umfang (z.B. VANHONACKER et al., 2008; VERBEKE, 2009; TUYTTENS et al., 2010; MIELE et al., 2011). Diese Studien kommen zu dem Schluss, dass die aktuelle Nutztierhaltung von Verbrauchern als kritischer wahrgenommen wird als von Landwirten und dass einzelnen Tierwohlaspekten durch Verbraucher eine größere Wichtigkeit zugesprochen wird als durch Landwirte. Im Gegensatz dazu ähnelt sich das Tierwohlverständnis von Landwirten und Wissenschaftlern (z.B. Tiermedizinern oder Naturwissenschaftlern) (HUBBARD und SCOTT, 2011; WEMELSFELDER et al., 2012). Bisher konzentrieren sich die Studien zumeist auf die allgemeine Einstellung verschiedener Stakeholder zu Fragen des Tierwohls, deren Definition von Tierwohl sowie ihre Einschätzung der Wichtigkeit verschiedener Tierwohlmaßnahmen. Studien, die neben der Wichtigkeit auch die praktische Umsetzbarkeit spezifischer Tierwohlmaßnahmen aus der Sicht mehrerer Stakeholdergruppen abfragen, gibt es dagegen bislang noch nicht. Da diese Fragestellung für die Konzeption eines Tierwohlprogramms aber von großer Bedeutung ist, soll durch diese Studie ein Beitrag zur Schließung der bestehenden Forschungslücke geleistet werden. Die für diese Studie aus der bestehenden Literatur abgeleiteten Tierwohlmaßnahmen sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

3 Material und Methoden

3.1 Konzeptioneller Rahmen

Die zugrundeliegenden Daten wurden durch drei getrennte quantitative Online-Befragungen im Zeitraum von Sommer 2014 bis Herbst 2015 erhoben. Die Probanden der Landwirts- und Tierärzdebefragung wur-

Tabelle 1. Aus der Literatur abgeleitete Tierwohlmaßnahmen

Nr.	Tierwohlmaßnahme
a	Zusätzliches Angebot von Beschäftigungsmaterial (z.B. Spielzeug, veränderbare Gegenstände)
b	Kleinere Gruppengrößen
c	Größeres Platzangebot je Tier
d	Umstellung der Genetik (z.B. Robustrassen, Zweinutzungsrasen; Konzentration auf funktionale Merkmale)
e	Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung
f	Strukturierung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche (z.B. Fressbereich, Aktivitätsbereich, Ruhebereich)
g	Einrichtung eines Außenklimastalls
h	Einrichtung eines Auslaufs
i	Zusätzliche Einstreu (z.B. Stroh)
j	Verringerung des Antibiotikagebrauchs
k	Verzicht auf Eingriffe am Tier (z.B. Schnäbelkürzen, Schwänzekupieren, Enthornen)
l	Verlängerung der Mastdauer bzw. der Nutzungsdauer
m	Tierfreundlicherer Umgang des Personals

den mithilfe verschiedener Verteiler^{1,2} rekrutiert. Für die Verbraucherbefragung wurde mit einem Panelunternehmen zusammengearbeitet. Nach Eliminierung unvollständiger Datensätze standen schließlich Daten von 1.032 Landwirten (663 konventionell wirtschaftenden Landwirten und 369 ökologisch wirtschaftenden Landwirten), 447 Tierärzten sowie 524 Verbrauchern für die Berechnungen zur Verfügung.

Die erstellten Fragebögen gliederten sich jeweils in mehrere Abschnitte. Die zu bewertenden Tierwohlmaßnahmen wurden anhand fünfstufiger Likert-Skalen gemessen. Die verwendeten Fragen wurden auf Grundlage einer umfassenden Literaturanalyse

¹ Die Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V. (ISN), die Fachzeitschrift Top Agrar, der Bundesverband Deutscher Milchviehhalter e.V. (BDM), der Bundesverband Deutscher Fleischerzüchter und -halter e.V. (BDF), die Landesvereinigung der Milcherzeuger Niedersachsen e.V., der Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft e.V. (ZDG), die Arbeitsgemeinschaft der Grundbesitzer e.V., die Bioverbände Bioland, Naturland und Demeter sowie mehrere Landesbauernverbände versandten die Landwirtsbefragung direkt an ihre Mitglieder, stellten den Link zur Umfrage auf ihre Homepages oder leiteten ihn per Newsletter an ihre Mitglieder weiter. Zudem wurden deutschlandweit alle landwirtschaftlichen Ausbildungsbetriebe, die auf den Homepages der jeweiligen Landwirtschaftskammern ihre E-Mail-Adressen angegeben hatten, angeschrieben.

² Die Veröffentlichung des Links zur Tierärzte-Umfrage erfolgte auf folgenden Wegen: Deutsches Tierärzteblatt, DVG-Forum, Praktischer Tierarzt, Online-Newsletter animal-health-online, vetline.de Newsletter, verschiedene öffentliche Verteiler, Nutzung der veröffentlichten E-Mail-Adressen der bpt-Mitglieder.

entwickelt und jeweils einem Pre-Test mit mehreren Probanden unterzogen. Neben Fragen zur wahrgenommenen Wichtigkeit und Umsetzbarkeit verschiedener Tierwohlmaßnahmen wurden auch soziodemografische Merkmale erfasst. In der Landwirts- und Tierärztelebfrage wurden zudem betriebliche Daten abgefragt. Mit Hilfe des Programms Unipark der Firma Globalpark AG wurden die Fragebögen online gestellt.

In diesem Beitrag werden die wahrgenommene Wichtigkeit³ und Umsetzbarkeit⁴ von 13 ausgewählten Tierwohlmaßnahmen zwischen den verschiedenen Stakeholdergruppen vergleichend analysiert, um daraus Handlungsempfehlungen für die Konzeption von Tierwohlprogrammen abzuleiten. Die Auswahl der in diese Studie einbezogenen

Tierwohlmaßnahmen stützte sich auf Kriterien, die von Verbrauchern als wichtig für das Wohlbefinden von Nutztieren erachtet werden und zudem häufig in der öffentlichen Diskussion um Tierwohl in der Nutztierhaltung genannt werden (vgl. Kap. 2). Die Berücksichtigung dieser Kriterien erscheint bei dem Aufbau eines Tierwohlprogramms besonders wichtig, um die Akzeptanz beim Verbraucher sicherzustellen. Tabelle 1 fasst die aus der Literatur abgeleiteten Tierwohlmaßnahmen zusammen.

Da eine große Vielzahl von Faktoren Einfluss auf das Tierwohl hat, kann die Liste der ausgewählten Tierwohlmaßnahmen keinesfalls als umfassend oder vollständig bezeichnet werden. So wurden in diesem Beitrag beispielsweise nur indirekte, ressourcenbasierte Tierwohlmaßnahmen behandelt, da diese unmittelbar durch den Produzenten veränderbar sind und den Vorteil der einfachen und validen Messbarkeit bieten (JOHNSON et al., 2001; KEELING et al., 2013). Zudem sind ressourcenbasierte Kriterien in der öffentlichen Diskussion rund um das Thema Tierwohl derzeit dominierend (KAYSER et al., 2012). Durch die Verbesserung der ressourcenbasierten Tierwohlmaßnahmen

³ Die Wichtigkeit wurde wie folgt erfasst: „In der Öffentlichkeit werden derzeit verschiedene Maßnahmen diskutiert, die das Wohlbefinden von Nutztieren verbessern sollen. Bitte klicken Sie jeweils an, wie wichtig Sie die einzelnen Kriterien für die Steigerung des Wohlbefindens von Nutztieren finden.“

⁴ Erfasst durch: „Welche der genannten Tierwohlmaßnahmen halten Sie auf einem landwirtschaftlichen Betrieb derzeit für umsetzbar?“

können – so ein oft genanntes Argument – dann mittelbar auch die Tiergesundheit und das Tierverhalten als die eigentlich interessierenden, unmittelbar das Tierwohl abbildenden Zielgrößen verbessert werden (DEIMEL et al., 2010). Auch wurden in diese Liste nur recht allgemeine, für alle Nutztierarten relevante Tierwohlmaßnahmen aufgenommen; weitere, tierartspezifische Tierwohlmaßnahmen finden dagegen keine Berücksichtigung.

3.2 Analyseverfahren

Die Auswertung der Daten erfolgte mittels uni-, bi- und multivariater Analyseverfahren unter Verwendung des Statistik-Programms IBM Statistics 23 (BACKHAUS et al., 2011). Die wahrgenommene Wichtigkeit und Umsetzbarkeit der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen wurde zunächst deskriptiv ausgewertet, um einen Überblick über die Einstellungen der jeweiligen Stakeholdergruppen zu erlangen. Um signifikante Unterschiede zwischen konventionellen Landwirten, ökologischen Landwirten, Tierärzten und Verbrauchern aufzudecken, wurden Varianzanalysen (ANOVA) mit anschließenden Post-Hoc-Tests ausgewertet. Die Post-Hoc-Tests dienten dazu herauszufinden, welche Gruppen sich tatsächlich signifikant voneinander unterscheiden. In dieser Studie wurden paarweise multiple Vergleiche durchgeführt, um die Differenz zwischen den gepaarten Mittelwerten zu testen. Mittels des Levene-Tests wurde überprüft, ob Varianzhomogenität vorliegt. Bei ungleichen Varianzen wurde der Tamhane-T2-Test verwendet, ein konservativer paarweiser Vergleichstest auf der Grundlage eines T-Tests. Im Falle von Varianzgleichheit wurde der paarweise multiple Vergleichstest auf geringste signifikante Differenz (LSD) durchgeführt. Beide Tests wurden gewählt, da sie für Vergleiche bei ungleichen Stichprobenumfängen geeignet sind und zudem robust auf Verletzungen der Normalverteilung reagieren (FIELD, 2013). Signifikante Unterschiede zwischen den untersuchten Stakeholdergruppen wurden dabei mit Buchstaben gekennzeichnet. Um lineare Ähnlichkeiten zwischen den Antworten der einzelnen Anspruchsgruppen hinsichtlich verschiedener Tierwohlmaßnahmen zu überprüfen, wurden paarweise lineare Regressionen für jede Stakeholdergruppe durchgeführt (BACKHAUS et al., 2011; FIELD, 2013). Diese wurden getrennt für die wahrgenommene Wichtigkeit und die Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen berechnet. Die Berechnung der Regressionen erfolgte auf Grundlage von Mittelwerttabellen (vgl. etwa VANHONACKER et al., 2008) zur wahrgenomme-

nen Wichtigkeit und Umsetzbarkeit der einzelnen Tierwohlmaßnahmen.

Anhand einer Vier-Felder-Matrix, die die Einschätzungen aller Stakeholder zur Wichtigkeit und Umsetzbarkeit der 13 Tierwohlmaßnahmen zusammenführt, sollen schließlich erste Handlungsempfehlungen für die Konzeption eines von allen Teilnehmern akzeptierten Tierwohlprogramms abgeleitet werden.

3.3 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt nahmen 2.003 Probanden an den drei getrennt durchgeführten Befragungen teil. Tabelle 2 zeigt eine Übersicht ausgesuchter soziodemografischer Daten der einzelnen Befragungsgruppen im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt der Bevölkerung.

Die Probanden der Landwirtebefragung weichen in vielen soziodemografischen Kriterien deutlich vom Bundesdurchschnitt der Bevölkerung ab (vgl. Tabelle 2). Sowohl die konventionellen als auch die ökologisch wirtschaftenden Landwirte sind älter als der Durchschnitt der deutschen Grundgesamtheit. Zudem sind 84,8 % der konventionellen Landwirte und 78,0 % der Biolandwirte männlich. Damit stimmt die Geschlechterverteilung der Stichproben in etwa mit Hochrechnungen des STATISTISCHEN BUNDESAMTES (2012) überein, nach denen überwiegend Männer in der Landwirtschaft beschäftigt sind und dort auch traditionell die Führungspositionen besetzen.

Auch das Bildungsniveau der Landwirte ist als überdurchschnittlich hoch einzuschätzen. So erlangten mehr als 50 % der befragten Landwirte das (Fach-)Abitur. Hinsichtlich des Wohnortes sind konventionelle Landwirte aus Norddeutschland (28,4 %) und Süddeutschland (33,9 %) im Vergleich zum bundesdeutschen Durchschnitt der Landwirte überrepräsentiert, während Landwirte aus Ostdeutschland (11,0 %) und Westdeutschland (26,7 %) unterrepräsentiert sind. Aus den Daten der Agrarstrukturerhebung 2013 lässt sich allerdings erkennen, dass die überrepräsentierten Regionen diejenigen sind, in denen deutschlandweit die meisten Nutztiere gehalten werden (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014a); die überdurchschnittliche Beteiligung von Landwirten aus diesen Regionen ist daher folgerichtig. In der Stichprobe der ökologisch wirtschaftenden Landwirte sind Norddeutschland (12,5 %), Ostdeutschland (8,4 %) und Westdeutschland (26,5 %) im Vergleich zur deutschen Bevölkerung unterrepräsentiert, während überdurchschnittlich viele Biolandwirte aus Süddeutschland (52,8 %) stammen. Allerdings liegen deutschlandweit auch

Tabelle 2. Soziodemografische Daten der Stichproben im Vergleich zum Bundesdurchschnitt der Bevölkerung

Variable	Konvent. Landwirte (n=663)	Ökolog. Landwirte (n=369)	Tierärzte (n=447)	Verbraucher (n=524)	Bundes- durchschnitt
Ø Alter in Jahren ¹	47,4	50,2	46,4	46,5	43,9
Geschlecht ²					
Männlich	84,8 %	78,0 %	42,3 %	51,0 %	49,1
Weiblich	15,2 %	22,0 %	57,7 %	49,0 %	50,9
Schulbildung ³					
(Fach-)Abitur	51,1 %	50,2 %	100,0 %	32,8 %	25,91 %
Realschulabschluss/PO	29,6 %	22,5 %	-	31,7 %	28,9 %
Hauptschulabschluss	16,1 %	22,8 %	-	32,1 %	37,1 %
Ohne Schulabschluss	0,0 %	0,0 %	-	0,4 %	4,14 %
Andere Abschlüsse	2,6 %	4,6 %	-	0,2 %	0,04 %
Schüler	0,0 %	0,0 %	-	2,9 %	3,55 %
Wohnort ⁴					
Norddeutschland ^a	28,4 %	12,5 %	25,1 %	16,2 %	16,1 %
Ostdeutschland ^b	11,0 %	8,4 %	12,3 %	20,4 %	19,7 %
Westdeutschland ^c	26,7 %	26,5 %	28,9 %	35,3 %	35,4 %
Süddeutschland ^d	33,9 %	52,8 %	29,8 %	28,1 %	28,3 %

Quelle: ¹STATISTISCHES BUNDESAMT (2014b); ²STATISTISCHES BUNDESAMT (2016b); ³STATISTISCHES BUNDESAMT (2016c); ⁴STATISTISCHES BUNDESAMT (2016d); ^aBremen, Hamburg, Niedersachsen Schleswig-Holstein; ^bBrandenburg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen; ^cHessen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland; ^dBayern, Baden-Württemberg

über 50 % aller ökologisch bewirtschafteten landwirtschaftlichen Betriebe in Süddeutschland, sodass die Stichprobe in dieser Hinsicht recht gut die Verteilung der Biobetriebe in Deutschland repräsentiert (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2016a). Insgesamt halten rund 31 % der befragten Landwirte Geflügel (Legehennen, Masthähnchen oder Mastputen), knapp 48 % Rinder (Milchkühe oder Fleischerinder) und rund 43 % Schweine (Sauenhaltung und Ferkelerzeugung sowie Mastschweine), wobei viele Betriebe aufgrund mehrerer gehaltener Tierarten klassische Gemischtbetriebe sind.

Auch die Teilnehmer der Tierärzdebefragung unterscheiden sich hinsichtlich ihrer soziodemografischen Daten vom Durchschnitt der deutschen Bevölkerung. Allerdings repräsentieren die Probanden die Grundgesamtheit der deutschen Tierärzte gut. So ergeben sich beispielsweise bei der Altersverteilung nur geringe Abweichungen von der Altersverteilung der gesamtdeutschen Tierärzteschaft (BTK, 2014). Zudem nahmen rund 59,5 % Frauen an der Befragung teil. Im bundesdeutschen Durchschnitt sind knapp 57 % der Tierärzte weiblich (BTK, 2014). Die meisten Befragungsteilnehmer kommen aus Süddeutschland (29,8 %) und Westdeutschland (28,9 %). Hier sind auch im bundesdeutschen Durchschnitt die meisten Tierärzte

ansässig (BTK, 2014).

Die Verbraucherbefragung wurde mithilfe des Panelanbieters TOLUNA durchgeführt. Dieses Vorgehen ermöglichte eine Quotensetzung für die Merkmale Geschlecht, Alter, Bundesland, Bildungsniveau und Einkommen, sodass die befragten Probanden in diesen Kriterien dem Durchschnitt der deutschen Bevölkerung möglichst nahe kommen. An der Umfrage beteiligten sich insgesamt 49 % Frauen und 51 % Männer. Damit liegt der Anteil der Frauen in dieser Stichprobe leicht unterhalb des bundesdeutschen Durchschnitts (50,9 %) (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2016b). Das Durchschnittsalter der Befragten beträgt 46,5 Jahre und bewegt sich damit leicht oberhalb des durchschnittlichen Alters der deutschen Bevölkerung (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014b). Gut 30 % der Befragten besitzen einen Hauptschulabschluss und jeweils gut 30 % einen Realschulabschluss oder das (Fach-)Abitur. Da in dieser Befragung Verbraucher zwischen 18 und 70 Jahren befragt worden sind, sind Schüler im Vergleich zur bundesdeutschen Grundgesamtheit unterrepräsentiert. Auch Personen ohne Schulabschluss sind nur in vergleichsweise geringer Zahl in der Stichprobe vorhanden. Insgesamt ist daher das Bildungsniveau in der Stichprobe leicht höher als im bundesdeutschen Durchschnitt (STATISTISCHES

BUNDESAMT, 2016c). Die Befragten kommen zu 28,1 % aus Süd-, zu 20,4 % aus Ost-, zu 16,2 % aus Nord- und zu 35,3 % aus Westdeutschland. Diese Zahlen stimmen in etwa mit den Zahlen zur gesamtdeutschen Bevölkerung überein (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2016d).

4 Ergebnisse

4.1 Wichtigkeit verschiedener Tierwohlmaßnahmen

Anhand von fünfstufigen Likert-Skalen von -2=„unwichtig“ bis +2=„wichtig“ sollten die Befragungsteilnehmer beurteilen, für wie bedeutsam sie die genannten Tierwohlmaßnahmen für die Steigerung des Wohlbefindens landwirtschaftlicher Nutztiere einstufen. Tabelle 3 zeigt das Antwortverhalten der verschiedenen Befragungsgruppen. Bei der Teilstichprobe der

konventionellen Landwirte bewegen sich die Mittelwerte der einzelnen Tierwohlmaßnahmen zwischen -0,62 (Verlängerung der Mast-/Nutzungsdauer) und 1,19 (tierfreundlicherer Umgang des Personals). Insgesamt werden nur die Maßnahmen größeres Platzangebot je Tier und tierfreundlicherer Umgang des Personals als „eher wichtig“ eingestuft. Die Verlängerung der Mast-/Nutzungsdauer sowie der Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung werden als „eher unwichtig“ wahrgenommen. Alle anderen Tierwohlmaßnahmen werden im Durchschnitt von den konventionellen Landwirten mit „teils/teils“ bewertet.

Die ökologisch wirtschaftenden Landwirte vergeben Mittelwerte zwischen 0,75 (zusätzliches Angebot von Beschäftigungsmaterial) und 1,65 (tierfreundlicherer Umgang des Personals). Sie stufen damit alle untersuchten Tierwohlmaßnahmen als „eher wichtig“ oder „wichtig“ für die Verbesserung des Wohlbefindens von Nutztieren ein.

Tabelle 3. Wahrgenommene Wichtigkeit ausgewählter Tierwohlmaßnahmen

Nr.	Tierwohlmaßnahme	Konvent. Landwirte (a) (n=663)	Ökolog. Landwirte (b) (n=369)	Tierärzte (c) (n=447)	Verbraucher (d) (n=524)
a	Zusätzliches Angebot von Beschäftigungsmaterial (z.B. Spielzeug, veränderbare Gegenstände)***	0,38 ^{bcd} (0,91)	0,75 ^{ad} (0,94)	0,65 ^a (1,11)	0,55 ^{ab} (1,03)
b	Kleinere Gruppengrößen ***	-0,13 ^{bcd} (1,06)	0,8 ^{acd} (1,01)	0,43 ^{abd} (1,08)	1,14 ^{abc} (0,82)
c	Größeres Platzangebot je Tier ***	0,60 ^{bcd} (0,89)	1,37 ^{ad} (0,72)	1,26 ^{ad} (0,80)	1,56 ^{abc} (0,71)
d	Umstellung der Genetik (z.B. Robustrassen, Zweinutzungsrassen)***	-0,20 ^{bcd} (1,13)	0,77 ^{acd} (1,04)	0,53 ^{abd} (1,06)	-0,01 ^{abc} (1,13)
e	Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung ***	-0,55 ^{bd} (1,48)	1,57 ^{acd} (1,01)	-0,51 ^{bd} (1,37)	1,32 ^{abc} (0,91)
f	Strukturierung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche (z.B. Fressbereich, Aktivitätsbereich, Ruhebereich)***	0,33 ^{bcd} (1,01)	0,93 ^a (0,89)	1,04 ^a (0,90)	1,00 ^a (0,91)
g	Einrichtung eines Außenklimastalls ***	-0,11 ^{bcd} (1,30)	1,02 ^a (1,00)	0,83 ^{ad} (1,05)	1,04 ^{ac} (0,91)
h	Einrichtung eines Auslaufs ***	-0,14 ^{bcd} (1,29)	1,44 ^{ac} (0,78)	1,06 ^{abc} (1,05)	1,54 ^{ac} (0,72)
i	Zusätzliche Einstreu (z.B. Stroh) ***	-0,02 ^{bcd} (1,19)	1,12 ^a (0,88)	1,06 ^{ad} (0,95)	1,31 ^{ac} (0,77)
j	Verringerung des Antibiotikagebrauchs ***	0,37 ^{bd} (1,25)	1,52 ^{ac} (0,88)	0,45 ^{bd} (1,18)	1,55 ^{ad} (0,77)
k	Verzicht auf Eingriffe am Tier (z.B. Schnäbelkürzen, Schwänzekupieren)***	-0,36 ^{bcd} (1,20)	1,36 ^{ac} (1,02)	0,68 ^{abd} (1,16)	1,37 ^{ad} (0,89)
l	Verlängerung der Mastdauer/Nutzungsdauer ***	-0,62 ^{bcd} (1,10)	0,89 ^{ac} (0,99)	0,63 ^{abd} (1,09)	0,97 ^{ac} (0,97)
m	Tierfreundlicherer Umgang des Personals ***	1,19 ^{bcd} (0,95)	1,65 ^{ad} (0,64)	1,65 ^{ad} (0,63)	1,44 ^{abc} (0,80)

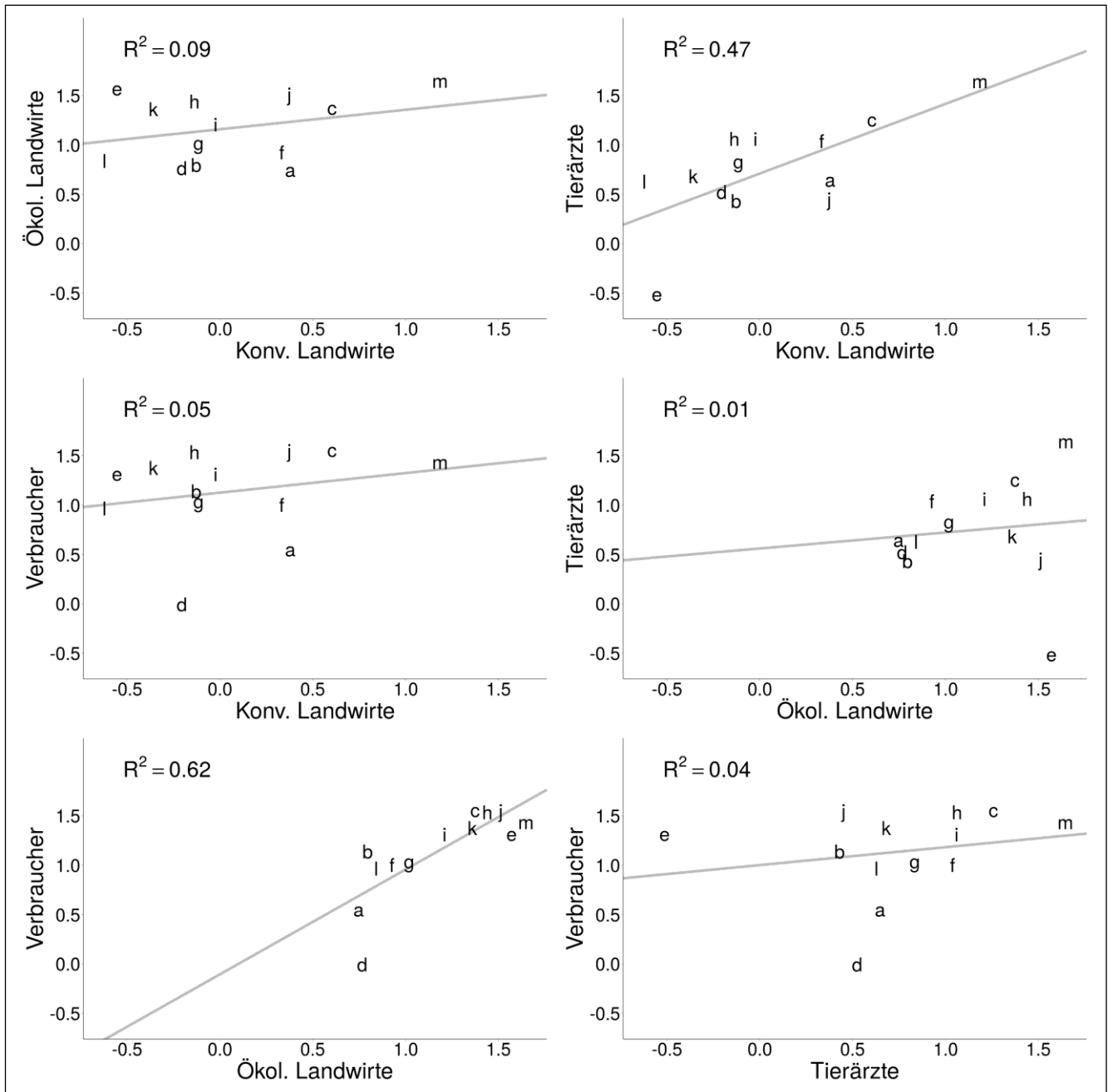
Skala von -2=„unwichtig“ bis +2=„wichtig“; angegeben ist jeweils der Mittelwert (Standardabweichung); Post-Hoc-Test T2 nach Tamhane, da keine Varianzgleichheit angenommen werden kann; Signifikanzniveau: *= $p \leq 0,05$, **= $p \leq 0,01$, ***= $p \leq 0,001$, n.s.=nicht signifikant; ^{abcd}Buchstaben kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zur entsprechenden Stakeholdergruppe.

Quelle: eigene Berechnungen, n=2.003

Die befragten Tierärzte bewerten die Wichtigkeit der untersuchten Tierwohlmaßnahmen im Durchschnitt zwischen -0,51 (Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung) und 1,65 (tierfreundlicherer Umgang des Personals). Zehn Tierwohlmaßnahmen empfinden sie als „eher wichtig“ bzw. „wichtig“. Nur der

Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung wird als „eher unwichtig“ für die Verbesserung des Wohlbefindens von Nutztieren eingestuft. Bei den Maßnahmen „kleine Gruppengröße“ und „Verringerung des Antibiotikagebrauchs“ sind die Tierärzte geteilter Meinung.

Abbildung 1. Lineare Ähnlichkeiten zwischen dem Antwortverhalten der verschiedenen Stakeholdergruppen zur Wichtigkeit der Tierwohlmaßnahmen



Die verschiedenen Buchstaben kennzeichnen die unterschiedlichen Tierwohlmaßnahmen: a=Beschäftigungsmaterial, b=kleinere Gruppengröße je Tier, c=größeres Platzangebot je Tier, d=Umstellung der Genetik, e=Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung, f=Strukturierung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche, g=Einrichtung eines Außenklimastalls, h=Einrichtung eines Auslaufs, i=zusätzliche Einstreu, j=Verringerung des Antibiotikagebrauchs, k=Verzicht auf Eingriffe am Tier, l=Verlängerung der Mast-/Nutzungsdauer, m=tierfreundlicherer Umgang des Personals.

Quelle: eigene Berechnungen, n=2.003

Die Verbraucher bewerten die Wichtigkeit der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen von -0,01 (Umstellung der Genetik) bis 1,56 (größeres Platzangebot je Tier). Das größere Platzangebot, die Einrichtung eines Auslaufs sowie die Verringerung des Antibiotikagebrauchs halten sie für „wichtig“. Einzig bei der Beurteilung hinsichtlich der Wichtigkeit der Umstellung der Genetik sind sie geteilter Meinung, alle anderen Tierwohlmaßnahmen werden als „eher wichtig“ für die Verbesserung des Wohlbefindens von Nutztieren eingestuft.

Die Varianzanalyse zeigt, dass sich die Angaben der vier Anspruchsgruppen bei allen untersuchten Tierwohlmaßnahmen höchst signifikant unterscheiden. Die Ergebnisse der durchgeführten Post-Hoc-Tests verdeutlichen zudem in besonderer Weise, dass sich die Bewertungen der konventionellen Landwirte bei fast allen Tierwohlmaßnahmen signifikant von denen durch alle anderen Gruppen unterscheiden. Aber auch zwischen den übrigen Gruppen bestehen vielfach signifikante Unterschiede.

Die Mittelwerte der wahrgenommenen Wichtigkeit der Tierwohlmaßnahmen werden in Abbildung 1 paarweise zwischen den untersuchten Stakeholdergruppen verglichen, um lineare Ähnlichkeiten im Antwortverhalten aufdecken zu können. Der Abbildung ist zu entnehmen, dass konventionelle und ökologische Landwirte die Wichtigkeit der Tierwohlmaßnahmen stark unterschiedlich bewerten und sich daher keine lineare Ähnlichkeit finden lässt ($Y = 0,26x - 0,34$; $R^2=0,09$). Die negative Konstante zeigt zudem, dass die ökologischen Landwirte die Wichtigkeit der Tierwohlmaßnahmen im Durchschnitt höher bewerten, als dies die konventionellen Landwirte tun. Zwischen den konventionellen Landwirten und den Tierärzten lässt sich hinsichtlich der wahrgenommenen Wichtigkeit der Tierwohlmaßnahmen eine schwach positive lineare Ähnlichkeit im Antwortverhalten finden ($Y = 0,48x - 0,39$; $R^2=0,24$; $p=0,47$). Auch hier bewerten die Tierärzte die Wichtigkeit der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen im Durchschnitt höher als die konventionellen Landwirte. Keine lineare Ähnlichkeit lässt sich feststellen für den Vergleich von konventionellen Landwirten mit Verbrauchern ($Y = 0,37x - 0,8$; $R^2=0,05$).

Auch zwischen den ökologischen Landwirten und den Tierärzten lässt sich hinsichtlich der Wichtigkeit der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen für die Verbesserung des Wohlbefindens von Nutztieren keine lineare Ähnlichkeit im Antwortverhalten nachweisen ($Y = 0,06x + 1,13$; $R^2=0,01$). Hingegen findet sich

ein deutlich ähnliches Antwortverhalten zwischen ökologisch wirtschaftenden Landwirten und den Verbrauchern ($Y = 0,57x + 0,52$; $R^2=0,62$; $p=0,002$). Die positive Konstante zeigt zudem an, dass die ökologisch wirtschaftenden Landwirte die Tierwohlmaßnahmen im Vergleich zu den Verbrauchern sogar als noch wichtiger bewerten.

Die Tierärzte bewerten die Wichtigkeit der aufgeführten Tierwohlmaßnahmen deutlich abweichend von den ökologischen Landwirten sowie den Verbrauchern ($Y = 0,24x + 0,48$; $R^2=0,04$).

4.2 Umsetzbarkeit verschiedener Tierwohlmaßnahmen

Ebenfalls anhand fünfstufiger Likert-Skalen sollten die Befragten in einem zweiten Schritt einschätzen, für wie gut umsetzbar sie die bereits genannten Tierwohlmaßnahmen empfinden. Tabelle 4 fasst die Ergebnisse zusammen. Die sich ergebenden Mittelwerte variierten in der Stichprobe der konventionellen Landwirte zwischen -0,32 (Einrichtung eines Auslaufs) und 1,43 (tierfreundlicherer Umgang des Personals). Das zusätzliche Angebot von Beschäftigungsmaterial, die Verringerung des Antibiotikaeinsatzes sowie den tierfreundlicheren Umgang des Personals empfinden die konventionellen Landwirte im Mittel als „eher umsetzbar“. Bei allen anderen Tierwohlmaßnahmen wird die Umsetzbarkeit im Durchschnitt mit „teils/teils“ bewertet.

Die befragten ökologisch wirtschaftenden Landwirte bewerten die Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen von 0,67 (Einrichtung eines Außenklimastalls) bis 1,69 (Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung). Der tierfreundlichere Umgang sowie der Verzicht auf Gentechnik werden von ihnen im Mittel als „umsetzbar“ angesehen, alle anderen Tierwohlmaßnahmen sind für sie „eher umsetzbar“.

Die Tierärzte stufen die Umsetzbarkeit der 13 Tierwohlmaßnahmen von 0,06 (Umstellung der Genetik) bis 1,33 (tierfreundlicherer Umgang des Personals) ein. Insgesamt sind für sie das Angebot von zusätzlichem Beschäftigungsmaterial, der Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung, zusätzliche Einstreu, die Verringerung des Antibiotikagebrauchs sowie der tierfreundlichere Umgang des Personals „eher umsetzbar“. Bei allen anderen Maßnahmen sind sie geteilter Meinung.

In der Verbraucherstichprobe bewegen sich die Mittelwerte für die Einschätzung der Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen von 0,46 (Umstellung der Genetik) bis 1,46 (tierfreundlicherer Umgang des Personals). Damit ist das Kriterium Umstellung der

Tabelle 4. Umsetzbarkeit Tierwohlmaßnahmen

Nr.	Tierwohlmaßnahme	Konvent. Landwirte (a) (n=663)	Ökolog. Landwirte (b) (n=369)	Tierärzte (c) (n=447)	Verbraucher (d) (n=524)
a	¹ Zusätzliches Angebot von Beschäftigungsmaterial (z.B. Spielzeug, veränderbare Gegenstände)***	0,88 ^b (0,96)	1,31 ^{acd} (0,82)	0,97 ^{bd} (0,97)	0,73 ^{bc} (1,10)
b	² Kleinere Gruppengrößen***	-0,03 ^{bcd} (1,09)	0,80 ^{ac} (1,01)	0,26 ^{abc} (1,03)	0,72 ^{ac} (1,02)
c	² Größeres Platzangebot je Tier***	0,28 ^{bd} (1,06)	0,88 ^{acd} (1,01)	0,31 ^{bd} (1,04)	0,70 ^{abc} (1,01)
d	¹ Umstellung der Genetik (z.B. Robustrassen, Zweinutzungsrasen)***	-0,05 ^{bd} (1,22)	0,71 ^{acd} (1,13)	0,06 ^{bd} (1,06)	0,46 ^{abc} (1,08)
e	¹ Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung***	-0,01 ^{bcd} (1,48)	1,69 ^{acd} (0,75)	0,54 ^{abd} (1,20)	1,11 ^{abc} (1,02)
f	² Strukturierung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche (z.B. Fressbereich, Aktivitätsbereich, Ruhebereich)***	0,07 ^{bcd} (1,12)	0,73 ^{acd} (1,01)	0,37 ^{abd} (1,00)	0,57 ^{abc} (1,10)
g	¹ Einrichtung eines Außenklimastalls***	-0,27 ^{bcd} (1,31)	0,67 ^{ac} (1,13)	0,16 ^{abd} (1,11)	0,73 ^{ac} (1,02)
h	¹ Einrichtung eines Auslaufs***	-0,32 ^{bcd} (1,23)	0,88 ^{ac} (1,02)	0,12 ^{abd} (1,13)	1,02 ^{ac} (0,93)
i	¹ Zusätzliche Einstreu (z.B. Stroh)***	0,11 ^{bcd} (1,29)	1,22 ^{ac} (0,90)	0,75 ^{abd} (1,12)	1,37 ^{ac} (0,82)
j	² Verringerung des Antibiotikagebrauchs***	0,54 ^{bd} (0,99)	1,30 ^{ac} (0,91)	0,50 ^{bd} (0,95)	1,24 ^{ac} (0,95)
k	¹ Verzicht auf Eingriffe am Tier (z.B. Schnäbelkürzen, Schwänzekupieren)***	-0,25 ^{bcd} (1,23)	1,25 ^{ac} (1,01)	0,36 ^{abd} (1,15)	1,33 ^{ac} (0,98)
l	¹ Verlängerung der Mastdauer/Nutzungsdauer***	-0,18 ^{bcd} (1,23)	1,08 ^{ac} (1,01)	0,37 ^{abc} (1,05)	1,06 ^{ac} (0,97)
m	¹ Tierfreundlicherer Umgang des Personals***	1,43 ^b (0,80)	1,63 ^{acd} (0,71)	1,33 ^b (0,81)	1,46 ^b (0,84)

Skala von -2=„nicht umsetzbar“ bis +2=„umsetzbar“; angegeben ist jeweils der Mittelwert (Standardabweichung); Post-Hoc-Test T2 nach Tamhane, da keine Varianzgleichheit angenommen werden kann; ² Post-Hoc-Test LSD, da Varianzgleichheit angenommen werden kann; Signifikanzniveau: *= $p \leq 0,05$, **= $p \leq 0,01$, ***= $p \leq 0,001$, n.s.=nicht signifikant; ^{abcd}Buchstaben kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zur entsprechenden Stakeholdergruppe.

Quelle: eigene Berechnungen, n=2.003

Genetik das Einzige, welches im Durchschnitt von den Verbrauchern mit „teils/teils“ hinsichtlich seiner Umsetzbarkeit beurteilt wird. Alle anderen Maßnahmen halten sie für „eher umsetzbar“.

Auch hinsichtlich der Umsetzbarkeit sind die befragten Stakeholder bei allen Tierwohlmaßnahmen höchst signifikant unterschiedlicher Meinung. Dabei beurteilen konventionelle und ökologische Landwirte die Umsetzbarkeit aller untersuchten Tierwohlmaßnahmen signifikant verschieden. Aber auch zwischen den anderen Gruppen bestehen vielfach signifikante Unterschiede.

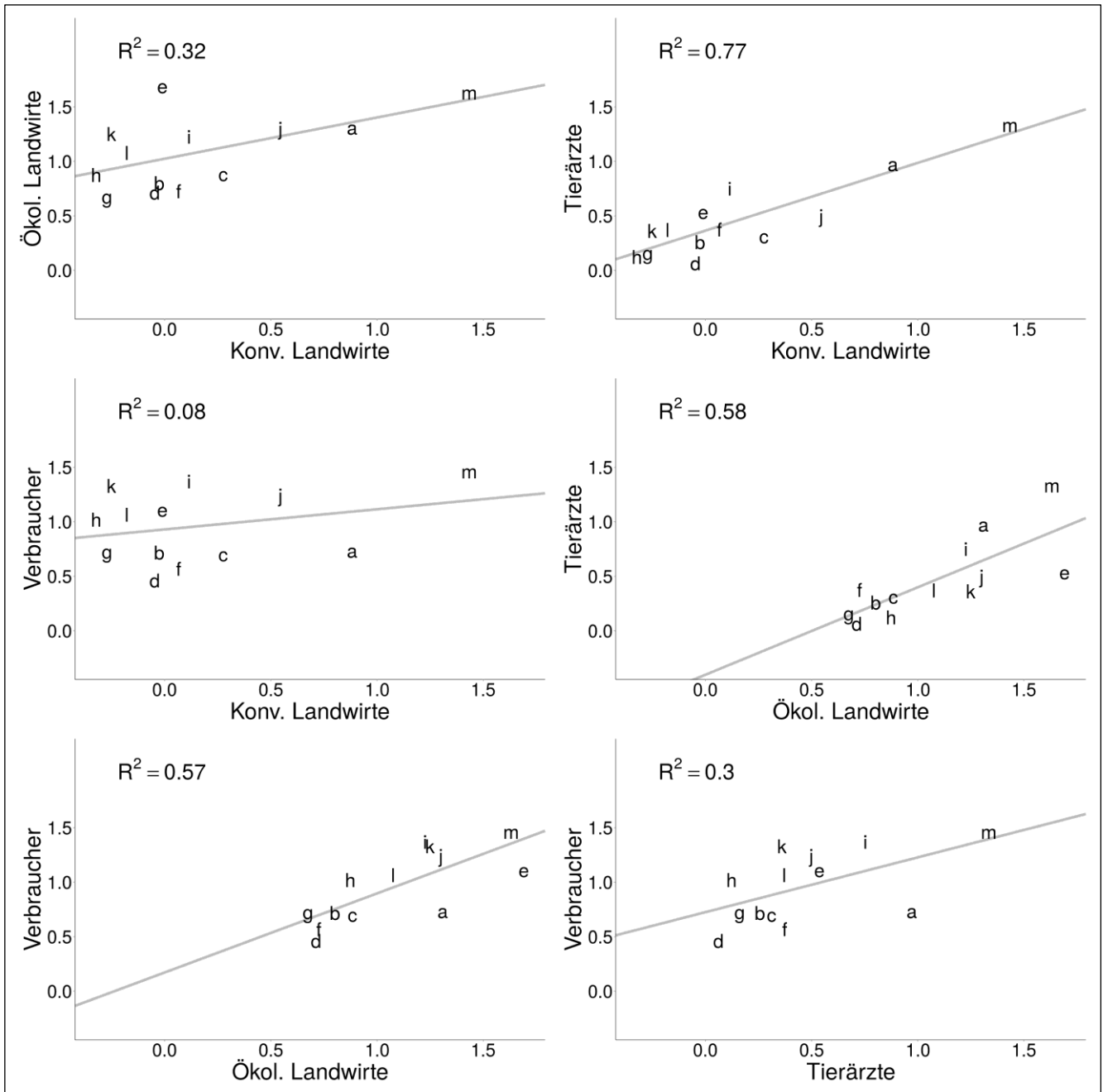
Auch für die Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen wurden paarweise einfache Regressionen berechnet, um lineare Ähnlichkeiten im Antwortverhalten zwischen den Anspruchsgruppen aufdecken zu können. Abbildung 2 stellt die Ergebnisse grafisch

dar. Zu sehen ist, dass sich bei der Bewertung der Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen eine signifikante lineare Ähnlichkeit zwischen den beiden Landwirtegruppen finden lässt ($Y = 0,84x - 0,74$; $R^2=0,32$; $p=0,05$). Dabei bewerten die ökologisch wirtschaftenden Landwirte die Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen im Durchschnitt höher als ihre konventionell arbeitenden Berufskollegen. Auch zwischen dem Antwortverhalten der konventionellen Landwirte und dem der Tierärzte gibt es eine deutliche Ähnlichkeit ($Y = 1,2x - 0,41$; $R^2=0,77$; $p<0,001$). Dabei bewerten die Tierärzte die verschiedenen Maßnahmen als besser umsetzbar als die konventionellen Landwirte. Die Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen wird von konventionellen Landwirten und Verbrauchern deutlich abweichend beurteilt ($Y = 0,44x - 0,25$; $R^2=0,08$).

Auch zwischen dem Antwortverhalten der ökologischen Landwirte und der Tierärzte ($Y = 0,73x + 0,75$; $R^2=0,58$; $p=0,002$) sowie der ökologischen Landwirten und der Verbraucher ($Y = 0,78x + 0,34$; $R^2=0,57$; $p=0,003$) lassen sich lineare Ähnlichkeiten in der Bewertung der Umsetzbarkeit finden. Dabei stufen die ökologischen Landwirte die Tierwohlmaßnahmen im Vergleich jeweils als besser umsetzbar ein.

Zwischen den Tierärzten und den anderen Befragungsgruppen lassen sich in allen Fällen lineare Ähnlichkeiten finden. Die stärkste Ähnlichkeit im Antwortverhalten besteht dabei zu den konventionellen Landwirten (s.o.), während die geringste lineare Ähnlichkeit zwischen den Antworten der Tierärzte und der Verbraucher zu finden ist ($Y = 0,60x - 0,11$; $R^2=0,30$; $p=0,05$).

Abbildung 2. Lineare Ähnlichkeiten zwischen dem Antwortverhalten der verschiedenen Stakeholdergruppen zur Umsetzbarkeit verschiedener Tierwohlmaßnahmen



Die verschiedenen Buchstaben kennzeichnen die unterschiedlichen Tierwohlmaßnahmen: a=Beschäftigungsmaterial, b=kleinere Gruppengröße je Tier, c=größeres Platzangebot je Tier, d=Umstellung der Genetik, e=Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung, f=Strukturierung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche, g=Einrichtung eines Außenklimastalls, h=Einrichtung eines Auslaufs, i=zusätzliche Einstreu, j=Verringerung des Antibiotikagebrauchs, k=Verzicht auf Eingriffe am Tier, l=Verlängerung der Mast-/Nutzungsdauer, m=tierfreundlicherer Umgang des Personals.

Quelle: eigene Berechnungen, n=2.003

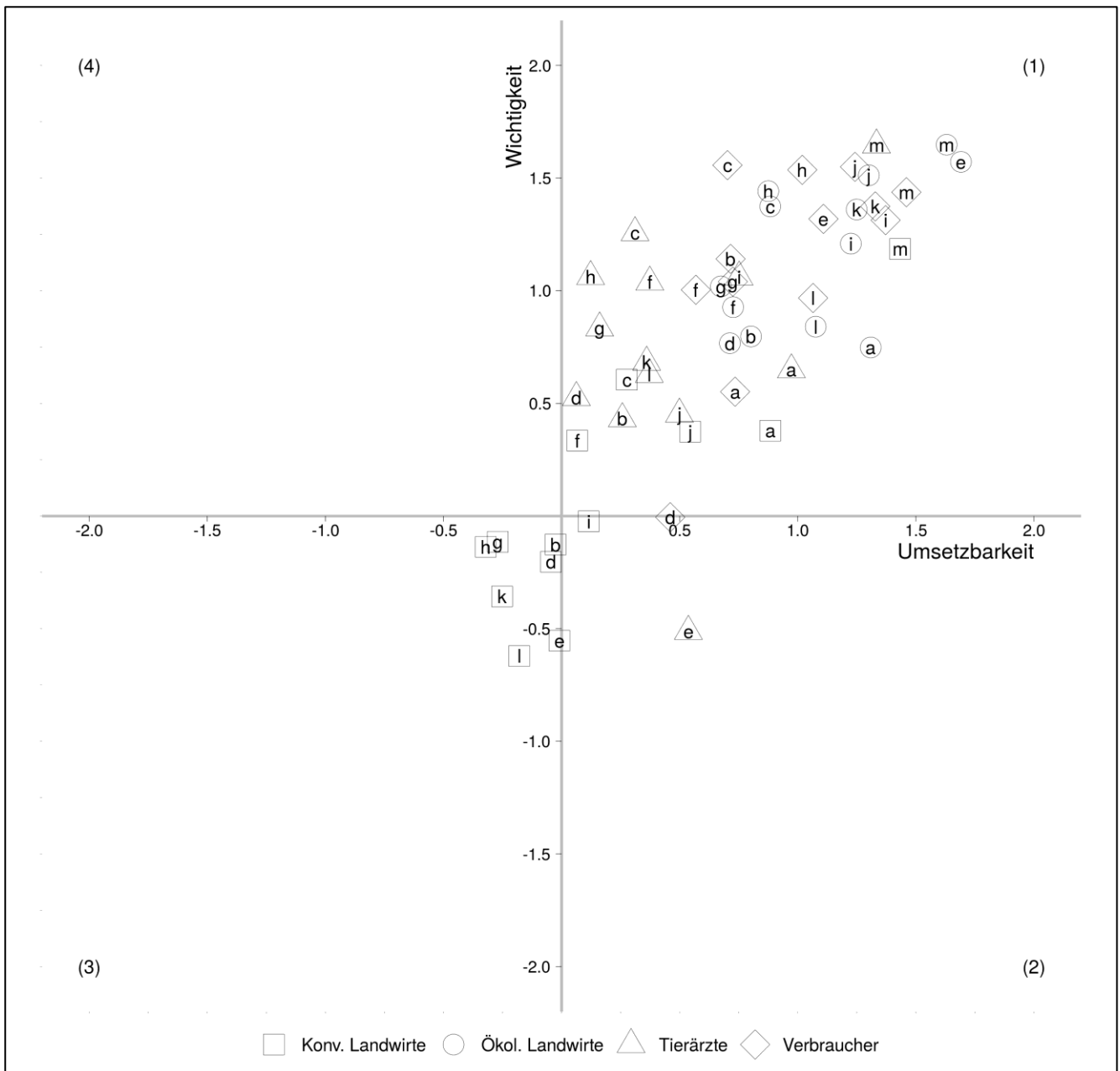
4.3 Wichtigkeit vs. Umsetzbarkeit der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen: Empfehlungen für ein Tierwohlprogramm

Um die Einschätzungen der verschiedenen Stakeholder zur Wichtigkeit und Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen grafisch zu veranschaulichen und daraus abzuleiten, welche Tierwohlmaßnahmen potentiell für die Aufnahme in ein Tierwohlprogramm am ehesten

geeignet wären, wurde eine Vier-Felder-Matrix erstellt (siehe Abbildung 3). Im ersten Quadranten finden sich die Tierwohlmaßnahmen wieder, die sowohl hinsichtlich der Wichtigkeit als auch hinsichtlich der Umsetzbarkeit von den verschiedenen Stakeholdergruppen positiv beurteilt werden.

Im zweiten Quadranten finden sich Tierwohlmaßnahmen, die als weniger wichtig eingestuft werden, aber als recht gut umsetzbar wahrgenommen werden.

Abbildung 3. Wichtigkeit und Umsetzbarkeit der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen aus Sicht der verschiedenen Stakeholdergruppen



Die verschiedenen Buchstaben kennzeichnen die unterschiedlichen Tierwohlmaßnahmen: a=Beschäftigungsmaterial, b=kleinere Gruppengröße je Tier, c=größeres Platzangebot je Tier, d=Umstellung der Genetik, e=Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung, f=Strukturierung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche, g=Einrichtung eines Außenklimastalls, h=Einrichtung eines Auslaufs, i=zusätzliche Einstreu, j=Verringerung des Antibiotikagebrauchs, k=Verzicht auf Eingriffe am Tier, l=Verlängerung der Mast-/Nutzungsdauer, m=tierfreundlicherer Umgang des Personal.

Quelle: eigene Berechnungen, n=2.003

Im dritten Quadranten sind die Tierwohlmaßnahmen enthalten, die von den Stakeholdergruppen jeweils im Durchschnitt negative Bewertungen bekommen haben. Sie gelten daher aus Sicht der befragten Anspruchsgruppen als vergleichsweise unwichtig für die Verbesserung des Tierwohl-Niveaus und werden als schwer umsetzbar eingestuft. Der vierte Quadrant schließlich enthält Tierwohlmaßnahmen, die hinsichtlich der Wichtigkeit positiv eingestuft wurden, allerdings mit Blick auf die praktische Umsetzbarkeit negative Bewertungen erhalten haben.

Insgesamt ist der Grafik zu entnehmen, dass sich eine Vielzahl der abgefragten Tierwohlmaßnahmen im ersten Quadranten befindet. Die Aufnahme dieser Kriterien in ein Tierwohlprogramm würde daher bei den meisten der befragten Akteure vermutlich auf hohe Akzeptanz stoßen. Allerdings werden die Kriterien „größeres Platzangebot“ und „Einteilung des Stalls in verschiedene Funktionsbereiche“ von den konventionell wirtschaftenden Landwirten nur leicht positiv und damit im Mittel mit „teils/teils“ hinsichtlich der Umsetzbarkeit beurteilt. Die Tierwohlmaßnahmen „Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung“ sowie „zusätzliche Einstreu“ befinden sich aus der Sicht von konventionellen Landwirten im zweiten Quadranten. Da sowohl die Wichtigkeit als auch die Umsetzbarkeit dieser Maßnahmen im Durchschnitt mit „teils/teils“ bewertet wurde, bleibt unklar, ob konventionelle Landwirte diese Tierwohlmaßnahmen in einem Tierwohlprogramm umsetzen könnten. Auch die Tierärzte sind hinsichtlich der Wichtigkeit und der Umsetzbarkeit von zusätzlicher Einstreu geteilter Meinung.

In den dritten Quadranten werden die Tierwohlmaßnahmen „Einrichtung eines Außenklimastalls“ sowie „Einrichtung eines Auslaufs“ und „Verzicht auf Eingriffe“ sowie „Verlängerung der Mast- bzw. Nutzungsdauer“ sowie „Umstellung der Genetik“ von den konventionellen Landwirten einsortiert. Besonders die Kriterien „Auslauf“ und „Verzicht auf Eingriffe“ werden von den anderen Befragungsgruppen als vergleichsweise erheblich wichtiger eingestuft. Hinsichtlich dieser Kriterien besteht daher zurzeit eine deutliche Diskrepanz vor allem zwischen konventionellen Landwirten und ökologischen Landwirten sowie Verbrauchern. Auch das Kriterium „Umstellung der Genetik“ wird im Mittel leicht negativ mit „teils/teils“ von den konventionell wirtschaftenden Landwirten bewertet. Diese Tierwohlmaßnahme wird allerdings derzeit von den anderen Befragungsgruppen als vergleichsweise unwichtig eingestuft.

Im vierten Quadranten der Abbildung 3 befinden sich keine Tierwohlmaßnahmen. Dies deutet darauf hin, dass es in dieser Untersuchung keine Tierwohlmaßnahmen gab, die von derselben Stakeholdergruppe zwar als wichtig, aber nicht umsetzbar eingestuft wurden.

5 Diskussion und Fazit

Verschiedene Anspruchsgruppen haben unterschiedliche Einstellungen zum Tierwohl in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung. Einen Konsens zu erreichen, was Tierwohl überhaupt bedeutet und auf welche Weise es verbessert werden kann, ist daher anspruchsvoll (MIELE et al., 2011; VANHONACKER und VERBEKE, 2014). Aus diesem Grund ist es eine herausfordernde Aufgabe, Tierwohlmaßnahmen für ein Tierwohlprogramm festzulegen, die das Tierwohl-Niveau tatsächlich verbessern und von allen wichtigen Anspruchsgruppen akzeptiert werden. Viele wissenschaftliche Studien, die versucht haben, eine allgemeingültige Definition von Tierwohl vorzulegen, werden dafür kritisiert, zu stark die Erzeugerperspektive einzunehmen und den Verständnis der breiteren Öffentlichkeit nicht genug Aufmerksamkeit zu schenken (LUND et al., 2006; FRASER, 2008; VANHONACKER und VERBEKE, 2014). Gleichzeitig stoßen verschiedene bestehende Tierwohlkonzepte auf Ablehnung bei den Produzenten, unter anderem aufgrund der schwierigen Umsetzbarkeit der geforderten Tierwohlmaßnahmen (KJÆRNES et al., 2007). Um den Dialog zwischen den verschiedenen Anspruchsgruppen zu verbessern und dem zunehmend kritischen Diskurs zwischen landwirtschaftlichen Produzenten und der breiteren Öffentlichkeit entgegenzuwirken, war es das Ziel dieses Beitrags, die wahrgenommene Wichtigkeit sowie die praktische Umsetzbarkeit von 13 viel diskutierten Tierwohlmaßnahmen vergleichend gegenüberzustellen. Daraus sollte schließlich ein Maßnahmen-Mix für ein Tierwohlprogramm abgeleitet werden, welcher zum einen den gesellschaftlichen Erwartungen Rechnung trägt und zum anderen von den in die Tierproduktion involvierten Experten, namentlich Landwirten und Tierärzten, als praktisch umsetzbar eingestuft wird.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung zeigen, dass es sowohl hinsichtlich der Wichtigkeit als auch hinsichtlich der Umsetzbarkeit der untersuchten Tierwohlmaßnahmen höchst signifikante Unterschiede zwischen den befragten Landwirten, Tierärzten und Verbrauchern gibt. Dies bestätigt die Ergebnisse

früherer Studien, die zeigen, dass die Wichtigkeit verschiedener Tierwohlmaßnahmen zumeist von den Verbrauchern höher eingeschätzt wird als von den Landwirten (VANHONACKER et al., 2008). Trotzdem veranschaulicht die Abbildung 3, dass es nicht unmöglich erscheint, ein Tierwohlprogramm zu entwickeln, welches auf Akzeptanz bei den befragten Befragungsgruppen stoßen dürfte. Dafür ist es nicht nötig, völlige Übereinkunft zwischen den Stakeholdergruppen hinsichtlich der Frage, welche Tierwohlmaßnahmen von besonders hoher Bedeutung sind, zu erreichen. Vielmehr lässt sich aus der Grafik ableiten, dass es möglich ist, die verschiedenen Einschätzungen so zu bündeln, dass vielen Ansprüchen Rechnung getragen wird. Allerdings werden einige der untersuchten Maßnahmen derzeit von den konventionellen Landwirten sowohl hinsichtlich der Wichtigkeit als auch hinsichtlich der Umsetzbarkeit nur mit „teils/teils“ bewertet. Hier sollte die Wissenschaft im engen Dialog mit den Produzenten weiter an praktischen Lösungsansätzen arbeiten, um die Umsetzbarkeit weiter zu verbessern. Dies gilt in erster Linie für die Kriterien „Größeres Platzangebot je Tier“, „Einrichtung eines Auslaufs“ sowie „Verzicht auf Eingriffe am Tier“, da diese Kriterien von den befragten Verbrauchern als vergleichsweise wichtig wahrgenommen werden und der Verzicht auf diese Kriterien die öffentliche Akzeptanz eines Tierwohlprogramms gefährden könnte. Die Reduktion der Besatzdichte könnte dann auch unter Umständen den Verzicht auf Eingriffe am Tier erleichtern. Hier besteht allerdings in vielen Fällen weiterer Forschungsbedarf, da es sich bei bekannten tierschutzrelevanten Verhaltensstörungen, wie z.B. Kannibalismus, um multifaktoriell bedingte Probleme handelt, die nicht ausschließlich durch den Mangel an Platz erklärt werden können (BLAHA et al., 2014; SUNDRUM, 2015). Dabei sollte für jedes tierwohlrelevante Kriterium nach tierartspezifischen Lösungen gesucht werden, da sich die Ansprüche der verschiedenen Nutztierarten teils erheblich unterscheiden. Bestehende Tierwohlprogramme (z.B. das Label „Für mehr Tierschutz“ des Deutschen Tierschutzbundes oder die Branchenlösung „Initiative Tierwohl“) greifen bereits Maßnahmen zur Verbesserung des Tierwohls im Produktionsprozess auf. Je nach gehaltener Tierart sind dabei spezifische Kriterienkataloge formuliert, die bereits einige der hier untersuchten Tierwohlmaßnahmen aufgreifen. Dabei gibt es stets Kriterien, die für alle gehaltenen Nutztierarten relevant erscheinen (z.B. ein größeres Platzangebot, Auslauf, Zugang zu unterschiedlichen Klima-

zonen), während einige Kriterien nur für bestimmte Tierarten von Bedeutung sind (z.B. Ebermast; Verzicht auf Enthornen von Kälbern) (ITW, 2017b; DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, 2017)

Die Ergebnisse des Beitrags zeigen deutlich, dass die Diskrepanz zwischen dem Antwortverhalten der konventionell wirtschaftenden Landwirte und der Verbraucher deutlich höher ausfällt als die Diskrepanz zwischen ökologisch wirtschaftenden Landwirten und Verbrauchern. Auch in dieser Hinsicht bestätigen die Ergebnisse frühere Studien, die wiederholt gezeigt haben, dass besonders die konventionelle Landwirtschaft vom Verbraucher als verbesserungswürdig hinsichtlich der Haltungsbedingungen für Nutztiere eingestuft wird, während die ökologische Landwirtschaft von vielen Verbrauchern als deutlich tierfreundlicher wahrgenommen wird (KANIS et al., 2003; ÖKOBAROMETER, 2010; KAYSER et al., 2012). Vor dem Hintergrund, dass die ökologische Landwirtschaft (und insbesondere die ökologische Tierhaltung) mit dem Ziel begründet wird, eine nachhaltigere Alternative zur konventionellen Landwirtschaft zu schaffen, die den Aspekt der Natürlichkeit in den Vordergrund stellt und damit bestehende Verbraucherwünsche aufgreift (MCEACHERN und WILLOCK, 2004; OPPERMANN und RAHLMANN, 2010), ist dieser Befund wenig überraschend.

Momentan ist die Teilnahme an einem Tierwohlprogramm für Produzenten mit hohen ökonomischen Risiken verbunden, die durch die Anpassung des Betriebes an die Anforderungen des Programms entstehen. Dies gilt in besonderer Weise, wenn die Landwirte bauliche Veränderungen vornehmen müssen, die sich erst über einen langen Zeitraum amortisieren. Die sich daraus ergebenden Risiken stellen daher bedeutende Einstiegsbarrieren dar (CRANFIELD et al., 2010; DEIMEL et al., 2010; GOCSIK et al., 2015). Hier werden Ansatzpunkte für die Politik wie auch für Standardsetzer erkennbar, Landwirten die Entscheidung für den Einstieg in tiergerechtere Haltungssysteme leichter zu machen. Deutliche finanzielle Vorzüge (z.B. in Form von Investitionshilfen oder einer höheren Vergütung der Produkte) durch die Anpassung der Produktion an die Richtlinien von Tierwohlprogrammen etwa könnten starke Anreize darstellen, um weitere Landwirte von einer Umstellung ihrer Betriebe zu überzeugen und auf diese Weise ein breiteres Marktsegment für tierische Produkte, die unter Berücksichtigung höherer Tierwohlstandards erzeugt worden sind, zu erschließen. Das große Interesse an der „Initiative Tierwohl“ zeigt, dass entsprechende finanzielle

Anreize auch im Bereich der konventionellen Landwirtschaft eine starke Wirkung auf Teilnahmebereitschaft von Nutztierhaltern haben.

Wie bei den meisten experimentellen Feldstudien, so ist auch diese Untersuchung durch einige Limitationen gekennzeichnet. So muss zunächst darauf hingewiesen werden, dass die befragten Stakeholdergruppen hinsichtlich verschiedener Merkmale von der jeweiligen deutschen Grundgesamtheit abweichen und daher keinen repräsentativen Charakter besitzen. Da soziodemografische und betriebliche Merkmale das Verständnis von Tierwohl beeinflussen können (AUSTIN et al., 2005; BOCK und VAN HUIK, 2007; VANHONACKER et al., 2009), kann es aufgrund der fehlenden Repräsentativität zu Verzerrungen im Antwortverhalten der Befragungsgruppen kommen, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollten. Auch die Art der Befragung (quantitative Erhebung mit geschlossenen Fragen; Nutzung eines Online-Panels) kann das Antwortverhalten der Probanden beeinflusst haben. Ergebnisse von HEISE und THEUVSEN (2015, 2016) sowie HEISE et al. (2015) deuten darauf hin, dass sich das Antwortverhalten von Landwirten und Tierärzten z.B. bei Verwendung offener vs. geschlossener Fragen teils erheblich unterscheidet und die Art der Fragestellung daher bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden sollte. Weiterhin weisen die hohen Standardabweichungen in den Stichproben der Landwirte und der Tierärzte darauf hin, dass innerhalb der Berufsgruppen Uneinigkeit hinsichtlich der Wichtigkeit und Umsetzbarkeit der betrachteten Tierwohlmaßnahmen besteht. Schon frühere Studien haben festgestellt, dass sich in Abhängigkeit von der gehaltenen Tierart das Verständnis der Landwirte von Tierwohl teils erheblich unterscheidet (AUSTIN et al., 2005). Vor diesem Hintergrund sollten in kommenden Studien zusätzlich tierartspezifische Auswertungen erfolgen. Diese würden dann auch die Ableitung noch konkreter Handlungsempfehlungen ermöglichen und wären für die Konzeption verschiedener Tierwohlprogramme von großer Bedeutung. Auch muss die Auswahl der 13 Tierwohlmaßnahmen an dieser Stelle kritisch hinterfragt werden, denn aktuelle Forschungsarbeiten zur Bewertung der Tiergerechtigkeit von Haltungssystemen empfehlen die Aufnahme von direkten Tierwohlkriterien aus den Bereichen Tierverhalten und Tiergesundheit in Tierwohlprogramme, um die tatsächliche Verbesserung des Tierwohl-Niveaus sicherstellen zu können (MIELE et al., 2011). In diesem Beitrag sind dagegen nur indirekte, ressourcenbasierte Tierwohlmaßnahmen

untersucht worden, da diese in der öffentlichen Diskussion und auch in vielen empirischen Untersuchungen bislang dominieren. In einem Tierwohlprogramm sollten ressourcenbasierte Maßnahmen daher um weitere Kontrollmechanismen ergänzt werden, um die Verbesserung der direkten Kriterien Tiergesundheit und Tierverhalten sicherzustellen. Zudem wurden nur Tierwohlmaßnahmen abgefragt, die direkt auf dem landwirtschaftlichen Betrieb umzusetzen sind. Da aber auch während des Transports und der Schlachtung tierschutzrelevante Probleme entstehen können, wäre die Ergänzung um Maßnahmen aus diesen Bereichen bei der Konzipierung von Tierwohlprogrammen ebenfalls wünschenswert. Zudem müsste die Ausgestaltung der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen für ein Tierwohlprogramm weiter präzisiert werden. Zukünftig könnte beispielsweise untersucht werden, um wie viel Prozent das Platzangebot pro Tier steigen oder die Gruppengröße verkleinert werden müsste, um ein gesellschaftlich akzeptiertes Niveau zu erreichen. Ergebnisse von BUSCH et al. (2015) deuten darauf hin, dass Verbraucher in diesem Zusammenhang erst eine deutlich verringerte Besatzdichte als positiv wahrnehmen.

In diesem Beitrag wurden Landwirte, Tierärzte und Verbraucher nach ihrer Einstellung zur Wichtigkeit und Umsetzbarkeit spezifischer Tierwohlmaßnahmen befragt. Bei der Interpretation der Ergebnisse muss berücksichtigt werden, dass einige der abgefragten Tierwohlmaßnahmen (z.B. der Verzicht auf Gentechnik in der Fütterung) bereits von ökologisch wirtschaftenden Landwirten aufgrund der Vorschriften der jeweiligen Anbauverbände sowie der Ökolandbauverordnung der EU umgesetzt werden. Dies könnte besonders das Antwortverhalten zur Umsetzbarkeit der entsprechenden Maßnahmen beeinflusst haben. Da im Fragebogen aber nicht abgefragt wurde, für welchen Anbauverband die ökologischen Landwirte wirtschaften, können keine Aussagen dazu gemacht werden, welche spezifischen Tierwohlmaßnahmen bereits von wie vielen Landwirten ohnehin umgesetzt werden müssen.

Zudem muss bedacht werden, dass Verbraucher aufgrund ihres geringen Kenntnisstandes zu Haltungssystemen und Produktionsprozessen in der Nutztierhaltung vielfach eine große Unsicherheit haben, welche spezifischen Tierwohlmaßnahmen das Tierwohl tatsächlich verbessern können (SCHUBERT, 2003; WILDRAUT et al., 2015). Vor diesem Hintergrund können auch Verständnisprobleme bezüglich der Formulierung der verschiedenen Tierwohlmaßnahmen

(z.B. Außenklimastall; Zweinutzungsrasse), die das Antwortverhalten der Verbraucher vermutlich beeinflusst haben, nicht vollständig ausgeschlossen werden. Zudem muss davon ausgegangen werden, dass viele Verbraucher kaum in der Lage sind, die praktische Umsetzbarkeit von Tierwohlmaßnahmen realistisch einzuschätzen. Aus diesem Grund sollten ihre Angaben zur Umsetzbarkeit der abgefragten Tierwohlmaßnahmen als Information, wie Verbraucher diese einschätzen, wahrgenommen werden. Bei der tatsächlichen Umsetzung eines Tierwohlprogramms können die Einschätzungen der Verbraucher zur Umsetzbarkeit der Tierwohlmaßnahmen zwar wichtige Hinweise bezüglich ihrer Einstellung liefern, doch sollten in besonderer Weise die Einschätzungen der Landwirte berücksichtigt werden, da sie für die tatsächliche Umsetzung auf dem Betrieb verantwortlich sind.

Trotz der genannten Limitationen liefert die vorliegende Studie interessante Ergebnisse in einem aufgrund der gesellschaftlichen Diskussion sehr relevanten Forschungsgebiet. Anhand dieser Ergebnisse können erste Handlungsempfehlungen für verschiedene Stakeholder entlang der Wertschöpfungsketten tierischer Produkte sowie für die Konzeption von Tierwohlprogrammen abgeleitet werden. Die Berücksichtigung der Bedürfnisse der untersuchten Anspruchsgruppen kann dabei helfen, von vielen Seiten akzeptierte Tierwohlprogramme zu entwickeln und auf diese Weise eine größere Marktdurchdringung für Produkte (Milch, Eier und Fleisch), die unter Berücksichtigung höherer Tierwohlstandards erzeugt worden ist, zu erreichen. Auf diese Weise konzipierte Tierwohlprogramme wären auch ein Beitrag dazu, den Ansprüchen vieler Konsumenten an die landwirtschaftliche Nutztierhaltung stärker als bislang Rechnung zu tragen und die Kluft, die sich in den letzten Jahren zwischen der breiteren Öffentlichkeit und dem Agrarsektor aufgetan hat, wieder zu schließen.

Literatur

- AUSTIN, E.J., I.J. DEARY, G. EDWARDS-JONES und D. AREY (2005): Attitudes to Farm Animal Welfare. Factor Structure and Personality Correlates in Farmers and Agricultural Students. In: *Journal of Individual Differences* 26 (3): 107-120.
- BACKHAUS, K., E. ERICHSON, W. PLINKE und R. WEIBER (2011): *Multivariate Analysemethoden - Eine anwenderorientierte Einführung*. 11. Auflage. Springer, Berlin/Heidelberg.
- BAHLMANN, A. und A. SPILLER (2008): Wer koordiniert die Wertschöpfungskette? In: *Fleischwirtschaft* 88 (8): 23-29.
- BLAHA, T., C. MEINERS, K.H. TÖLLE und G. OTTO (2014): Abschlussbericht des Berichts „Erprobung von praxistauglichen Lösungen zum Verzicht des Kupierens der Schwänze bei Schweinen unter besonderer Betrachtung der wirtschaftlichen Folgen“. In: http://www.ml.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=32027&article_id=110872&psmand=7, Abruf: 05.08.2016.
- BMEL (Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft) (2017): Das staatliche Tierwohllabel: Kriterien und Anforderungen. In: https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierwohl/_texte/Einfuehrung-Tierwohllabel.html, Abruf: 12.06.2017.
- BOCK, B.B. und M.M. VAN HUIK (2007): Animal welfare: the attitudes and behavior of European farmers. In: *British Food Journal* 109 (11): 931-944.
- BRACKE, M.B.M. (2007): Animal-based parameters are no panacea for on-farm monitoring of animal welfare. In: *Animal Welfare* 16 (2): 229-231.
- BTK (Bundestierärztekammer) (2014): Statistik 2013: Tierärzteschaft der Bundesrepublik Deutschland. In: *Deutsches Tierärzteblatt* 62 (6): 778-791.
- BULLER, H. und C. CESAR (2007): Eating well, eating fare: farm animal welfare in France. In: *International Journal of Sociology of Food and Agriculture* 15 (3): 45-58.
- BUSCH, G., C. SCHWETJE und A. SPILLER (2015): Bewertung der Tiergerechtigkeit in der intensiven Hähnchenmast durch Bürger anhand von Bildern: ein Survey-Experiment. In: *German Journal of Agricultural Economics* 64 (3): 131-146.
- BUSSE, T. (2015): *Die Wegwerfkuh: Wie unsere Landwirtschaft Tiere verheizt, Bauern ruiniert, Ressourcen verschwendet und was wir dagegen tun können*. Karl Blessing Verlag, München.
- CARDOSO, C.S., M.J. HÖTZEL, D.M. WEARY, J.A. ROBBINS und M.A.G. VON KEYSERLINGK (2016): Imagining the ideal dairy farm. In: *Journal of Dairy Science* 2016 (99): 1663-1671.
- COFF, M., M. KORTHALS und D. BARLING (2008): Ethical Traceability and Informed Food Choice. Ethical Traceability and Communicating Food. In: Coff, C., D. Barling, M. Korthals und N. Thorkild (eds.): *The International Library of Environmental, Agricultural and Food Ethics* 15. Springer, Dordrecht: 1-18.
- CRANFIELD, J., S. HENSON und J. HOLLIDAY (2010): The motives, benefits and problems of conversion to organic production. In: *Agriculture and Human Values* 27 (3): 291-306.
- DE GREEF, K., F. STAFLEU und C. DE LAUWERE (2006). A simple value-distinction approach aids transparency in farm animal welfare debates. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19 (1): 57-66.
- DE JONGE, J. und H.C.M. VAN TRIJP (2013): The impact of broiler production system practices on consumer perceptions of animal welfare. In: *Poultry Science* 92 (12): 3080-3095.
- DEIMEL, I., A. FRANZ, M. FRENTRUP, M. VON MEYER, A. SPILLER und L. THEUVSEN (2010): Perspektiven für ein Europäisches Tierschutzlabel. In: <http://download.ble.de/08HS010.pdf>, Abruf: 13.01.2015.
- DEIMEL, I., A. FRANZ und A. SPILLER (2012): Animal Welfare: eine empirische Analyse landwirtschaftlicher Farmen. In: *German Journal of Agricultural Economics* 61 (2): 114-126.

- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2017): Richtlinien. In: <https://www.tierschutzlabel.info/richtlinien/>, Abruf: 12.06.2017.
- EDWARDS, J.D. und H.P. SCHNEIDER (2005): The World Veterinary Association and animal welfare. In: *Review Scientifique et technique* (International Office of Epizootics) 24 (2): 639-646.
- ELBAKIDZE, L., NAYGA, R.M.J. und H. LI (2012): Willingness to Pay for Multiple Quantities of Animal Welfare Dairy Products: Results from Random Nth-, Second-Price, and Incremental Second-Price Auctions. In: *Canadian Journal of Agricultural Economics* 61 (3): 417-438.
- FIELD, A. (2013): *Discovering Statistics using SPSS*. Sage, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC.
- FRANZ, A., M. MEYER und A. SPILLER (2010): Einführung eines Animal Welfare Labels in Deutschland: Ergebnisse einer Stakeholder Befragung. In: *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie* 19 (1): 41-50.
- FRANZ, A., I. DEIMEL und A. SPILLER (2012): Concerns about animal welfare: a cluster analysis of German pig farmers. In: *British Food Journal* 114 (10): 1445-1462.
- FRASER, D. (2003): Assessing Animal Welfare at Farm and Group Level: The Interplay of Science and Values. In: *Animal Welfare* 12 (4): 433-443.
- (2008): Understanding animal welfare. In: *Acta Veterinaria Scandinavica* 50 (Suppl. 1): 1.
- GOCSIK, É., L.A. VAN DER LANS, A.G.J.M. LANSINK und H.W. SAATKAMP (2015): Willingness of Dutch broiler and pig farmers to convert to production systems with improved welfare. In: *Animal Welfare* 24 (2): 211-222.
- GRIMSRUD, K.M., NIELSEN, H.M., NAVRUD, S. und L. OLESEN (2013): Households' willingness to pay for improved fish welfare in breeding programs for farmed Atlantic salmon. In: *Aquaculture* 372-375: 19-27.
- HARPER, G. und S. HENSON (2001): Consumer concerns about animal welfare and the impact on food choice. EU-Project EU-FAIR-CT-98-3678. Final Report. Centre for Food Economics Research, Department of Agriculture and Food Economics, Universität von Reading, Reading, Großbritannien.
- HARVEY, D. und C. HUBBARD (2013): Reconsidering the economy of farm animal welfare: an anatomy of market failure. In: *Food Policy* 38 (1): 105-114.
- HEISE, H. und L. THEUVSEN (2015): Biological Functioning, Natural Living oder Welfare Quality®: Untersuchungen zum Tierwohlverständnis deutscher Landwirte. In: *Berichte über Landwirtschaft* 93 (3): 1-19.
- (2016): German farmers' conception of animal welfare: A questionnaire survey. *Jahrbuch der Österreichischen Gesellschaft für Agrarökonomie* Band 25: 117-126.
- (2017a): Die Mehrzahlungsbereitschaft für Milch, Eier und Fleisch aus Tierwohlprogrammen: Eine repräsentative Verbraucherbefragung. In: *Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit* 12 (2): 105-113.
- (2017b): What do consumers think about farm animal welfare in modern agriculture? Attitudes and shopping behaviour. In: *International Food and Agribusiness Management Review* 20 (3): 379-399.
- (2017c): The willingness of conventional farmers to participate in animal welfare programmes: an empirical study in Germany. In: *Animal Welfare* 26 (1): 67-81.
- HEISE, H., N. KEMPER und L. THEUVSEN (2015): Was verstehen Tierärzte unter Tierwohl? Ergebnisse einer empirischen Erhebung. In: *Tierärztliche Umschau* 70 (8): 299-304.
- HEISE, H., C. OVERBECK und L. THEUVSEN (2017): Die Initiative Tierwohl aus der Sicht verschiedener Stakeholder: Bewertungen, Verbesserungsmöglichkeiten und zukünftige Entwicklungen. In: *Berichte über Landwirtschaft* 95 (1): 1-35.
- HÖRNING, B. (2013): "Qualzucht" bei Nutztieren – Probleme und Lösungsansätze. In: https://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/agrar/Qualzucht_bei_Nutztieren.pdf, Abruf: 26.07.2016.
- HUBBARD, C. und K. SCOTT (2011): Do farmers and scientists differ in their understanding and assessment of farm animal welfare? In: *Animal Welfare* 20 (1): 79-87.
- ITW (Initiative Tierwohl) (2017a): Aktuelles. In: <https://initiative-tierwohl.de/aktuelles/page/4/>, Abruf: 06.06.2017.
- (2017b): Was sich für die Tiere ändert: Die Kriterien der Initiative Tierwohl. In: <https://initiative-tierwohl.de/die-kriterien-der-initiative-tierwohl/>, Abruf: 12.06.2017.
- JOHNSON, P.F., T. JOHANNESSEN und P. SANDØE (2001): Assessment of farm animal welfare at herd level: Many goals, many methods. In: *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A, Animal Science* 51, supplementum 30: 26-33.
- KANIS, E., A.B.F. GROEN und K.H. DE GREEF (2003): Social concerns about pork and pork production and their relationship to the production system. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 16 (2): 137-162.
- KAYSER, M., K. SCHLIEKER und A. SPILLER (2012): Die Wahrnehmung des Begriffs „Massentierhaltung“ aus Sicht der Gesellschaft. In: *Berichte über Landwirtschaft* 90 (3): 417-428.
- KEELING, L., A. EVANS, B. FORKMANN und U. KJÆRNES (2013): Welfare Quality principles and criteria. In: Blokhuis, H., M. Miele, I. Veissier and B. Jones (Hrsg.): *Improving farm animal welfare. Science and society working together: the Welfare Quality approach*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, Niederlande: 91-114.
- KJÆRNES, U., M. MIELE und J. ROEX (2007): Attitudes of consumers, retailers and producers off arm animal welfare. *Welfare Quality Report No 2*. Cardiff University, School of City and Regional Planning, Cardiff.
- LEE, T.-R., C.-H. LIN, A.M. DADURA and K. GENSHI (2012): Promotion of economic animal welfare by market force: a case study. In: *International Journal of Business Innovation and Research* 6 (3): 302-321.
- LUND, V., S. HEMLINI and J. WHITE (2004): Natural Behaviour, Animal Rights, or Making Money – a Study of Swedish Organic Farmers' View of Animal Issues. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 14 (4): 391-424.
- LUND, V., G. COLEMAN, S. GUNNARSSON, M.C. APPELBY and K. KARKINEN (2006): Animal welfare science: Working at the interface between the natural and social sciences. In: *Applied Animal Behaviour Science* 97 (1): 37-49.

- MCEACHERN, M.G. and J. WILLOCK (2004): Producers and Consumers of organic meat: A focus on attitudes and motivations. In: *British Food Journal* 106 (7): 534-552.
- MEUWISSEN, M.P.M., I.A. LANS and R.B.M. HUIRNE (2004): A synthesis of consumer behaviour and chain design. In: Bremmers, H.J., S.W.F. Omta, J.H. Trienekens und E.F.M. Wubben (Hrsg.): *Proceedings 6th International Conference on Chain and Network Management in Agribusiness and Food Industry*. Ede, Niederlande, 27.-28. Mai 2004.
- MIELE, M., I. VEISSIER, A. EVANS and R. BOTREAU (2011): Animal welfare: establishing a dialogue between science and society. In: *Animal Welfare* 20 (1): 103-117.
- NORWOOD, F.B. und J.L. LUSK (2011): *Compassion, by the Pound: The Economics of Farm Animal Welfare*. Oxford University Press, Oxford.
- ÖKOBAROMETER (2010): Repräsentative Bevölkerungsbefragung im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. In: http://www.oekolandbau.de/fileadmin/redaktion/dokumente/journalisten/publikationen/Oekobarometer_Bericht_2010.pdf, Abruf: 07.12.2015.
- OPPERMANN, R. und G. RAHLMANN (2010): Neue Aufgaben der Vertrauensbildung in der Ökologischen Landwirtschaft. In: Rahlmann, G. (Hrsg.): *Ressortforschung für den ökologischen Landbau 2009*. In: http://orgprints.org/17009/1/507_lbf_sh335_07_Oppermann-Rahlmann_Vertrauen-OEL.pdf, Abruf: 13.06.017.
- SCHUBERT, K. (2003): Akzeptanz praxisüblicher Mastschweinehaltungen: Eine empirische Untersuchung in Nordrhein-Westfalen auf der Erzeuger- und Verbraucherebene. Wehle, Bad Neuenahr.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2012): Nur 8 % der landwirtschaftlichen Betriebe werden von Frauen geführt. In: https://www.destatis.de/DE/PresseService/Presse/Pressemitteilungen/zdw/2012/PD12_003_p002pdf.pdf;jsessionid=B6217D461F55AF8C230B2A4C47DA6E8D.cae3?__blob=publicationFile, Abruf: 13.06.2017.
- (2014a): Publikation - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Viehhaltung der Betriebe. Agrarstrukturerhebung 2013. In: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/TheMatisch/LandForstwirtschaft/ViehbestandTierischeErzeugung/Viehhaltung2030213139004.pdf?__blob=publicationFile, Abruf: 19.01.2015.
- (2014b): Altersstruktur der Bevölkerung auf Grundlage des Zensus nahezu unverändert. In: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/ImFokus/Bevoelkerung/AltersstrukturZensus.html>, Abruf: 20.07.2016.
- (2016a): Landwirtschaftliche Betriebe. Landwirtschaftliche Betriebe insgesamt und Betriebe mit ökologischem Landbau 2013. Agrarstrukturerhebung 2013, repräsentative Ergebnisse. In: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/LandwirtschaftlicheBetriebe/Tabellen/LandwirtschaftlicheBetriebeOekologischerLandbauBundeslaender.html>, Abruf: 20.07.2016.
- (2016b): Bevölkerung nach Geschlecht und Staatsangehörigkeit In: https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus_Geschlecht_Staatsangehoerigkeit.html;jsessionid=8EBD2A07B3C19513135B691042969DEA.cae3, Abruf: 24.01.2016.
- (2016c): Bildungsstand. Bevölkerung nach Bildungsabschluss in Deutschland. In: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Bildungsstand/Tabellen/Bildungsabschluss.html>, Abruf: 24.01.2016.
- (2016d): Gebiet und Bevölkerung – Fläche und Bevölkerung. In: http://www.statistik-portal.de/Statistik-Portal/de_jb01_jahrtab1.asp, Abruf: 24.01.2016.
- SUNDRUM, A. (2015): Positionspapier zum Thema Tierwohl. Tierwohl ist mit den vorherrschenden Produktionskrankheiten nicht zu vereinbaren. In: http://www.uni-kassel.de/fb11agrar/fileadmin/datas/fb11/Tierern%C3%A4hrung_und_Tiergesundheit/Dokumen, Abruf: 23.04.2015.
- THEUVSEN, L. (2011): Tierschutzlabel: Handlungsoptionen – Wirkungen – Verantwortlichkeiten. Akademie für tierärztliche Fortbildung, Fachgruppe Tierschutz und Institut für Tierhygiene, Tierschutz und Nutztierethologie der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover (Hrsg.): *Aktuelle Probleme des Tierschutzes*. Hannover: 63-71.
- THIEL, M. (2014): *Grüne Gentechnik in Deutschland: Einstellungen der Bevölkerung*. Ibidem-Verlag, Stuttgart.
- TUYTTENS, F.A.M., F. VANHONACKER, E. VAN POUCKE and W. VERBEKE (2010): Quantitative verification of the correspondence between the Welfare Quality® operational definition of farm animal welfare and the opinion of Flemish farmers, citizens and vegetarians. In: *Livestock Science* 131 (1): 108-114.
- VANHONACKER, F., W. VERBEKE, E. VAN POUCKE and F.A.M. TUYTTENS (2008): Do citizens and farmers interpret the concept of farm animal welfare differently? In: *Livestock Science* 116 (1-3): 126-136.
- VANHONACKER, F., W. VERBEKE, E. VAN POUCKE, S. BUIJS and F.A.M. TUYTTENS (2009): Social concern related to stocking density, pen size and group size in farm animal production. In: *Livestock Science*: 123 (1): 16-22.
- VANHONACKER F, E. VAN POUCKE, F.A.M. TUYTTENS and W. VERBEKE (2010): Citizens' views on farm animal welfare and related information provision: exploratory insights from Flanders, Belgium. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 23 (6): 551-569.
- VANHONACKER, F. und W. VERBEKE (2014): Public and Consumer Policies for Higher Welfare Food Products: Challenges and Opportunities. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 27 (6): 253-271.
- VERBEKE, W. (2009). Stakeholder, citizen and consumer interests in farm animal welfare. In: *Animal Welfare* 18 (4): 325-333.
- WBA (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik beim BMEL) (2015): *Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung*. Gutachten. Berlin. In: http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Ministerium/Beiraete/Agrarpolitik/GutachtenNutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile, Abruf: 05.08.2016.
- WEINRICH, R., S. KÜHL, A. SPILLER und A. ZÜHLSDORF (2014): Consumer attitudes in Germany towards different dairy housing systems and their implications for the marketing of pasture-raised milk. In: *International Food and Agribusiness Management Review* 17 (4): 205-222.
- WEMELSFELDER, F., I. NEVISON und A.B. LAWRENCE (2012): Assessing pig body language: Agreement and consistency between pig farmers, veterinarians and animal activists. In: *Journal of Animal Science* 90 (10): 3652-3665.

WILDRAUT, C., G. PLESCH, I. HÄRLEN, J. SIMONS, M. HARTMANN, M. ZIRON and M. MERGENTHALER (2015): Multimethodische Bewertung von Schweinehaltungsverfahren durch Verbraucher anhand von Videos aus realen Schweineställen. Landwirtschaftliche Fakultät der Universität Bonn, Schriftenreihe des Lehr- und Forschungsschwerpunktes USL, Nr. 179.

Danksagung

Diese Studie ist Teil des Promotionsprogramms Animal Welfare in Intensive Livestock Production Systems. Die Autoren danken dem Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur für die finanzielle Unterstützung.

Kontaktautorin:

HEINKE HEISE

Georg-August-Universität Göttingen

Dept. für Agrarökonomie und RURale Entwicklung, Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre des Agribusiness

Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

E-Mail: hheise@gwdg.de