

Bewertung der Tiergerechtheit in der intensiven Hähnchenmast durch Bürger anhand von Bildern: ein Survey-Experiment

Citizens' Evaluation of Animal Welfare on Pictures of Intensive Broiler Fattening: A Survey Experiment

Gesa Busch, Carolin Schwetje und Achim Spiller
Georg-August-Universität Göttingen

Zusammenfassung

Ausgehend von einer vorrangig medial geführten und somit bildgestützten Diskussion um Tierhaltungsverfahren und Tiergerechtheit in Deutschland untersucht dieser Beitrag die Bürgerwahrnehmung intensiver Hähnchenmast. Dazu wurden in einem Survey-Experiment Bürgern fünf verschiedene Bilder aus einem 40 000er Maststall vorgelegt. Die Bilder sind in demselben Stall aufgenommen und variieren im Alter der Tiere und der Besatzdichte. Um einer wechselseitigen Beeinflussung der Probanden durch verschiedene Bilder vorzubeugen, wurde die Stichprobe geteilt und jedem Probanden nur ein Bild gezeigt. Insgesamt fällt die Bewertung der Bilder sehr negativ aus. Lediglich Bilder des Stalls mit Eintagsküken (Besatzdichte: 0,8 kg/m²) werden positiver wahrgenommen. Für die Kommunikation tiergerechterer Systeme ergeben sich daraus Herausforderungen für die Branche, da die in Wissenschaft und Politik u.a. diskutierte Reduktion der Besatzdichte in der bildlichen Kommunikation allein für den Bürger keinen ersichtlichen Vorteil der Tiergerechtheit bringt.

Schlüsselwörter

Tierwohl; Tiergerechtheit; Bürger; Hähnchenmast; Besatzdichte; Survey-Experiment

Abstract

Based on media discussion about animal production systems and animal welfare in Germany that mainly relies on pictures, this study analyses the citizen perception of intensive broiler fattening. In a survey experiment, five pictures from a 40,000 broiler barn were shown to citizens. The pictures were taken in the same barn but vary in age of the animals and stocking densities. The sample was split to avoid the five pictures from influencing the perception and each participant was shown only one picture. Overall, the evaluation of the pictures was very negative. Only the

picture showing day-old-chicks was perceived as favorable (stocking density: 0.8 kg/m²). This is a challenge for the communication of animal welfare standards because the reductions, inter alia currently being discussed in science and politics of stocking densities were not perceived as an animal welfare advantage from a citizen perspective.

Key Words

animal welfare; citizen; broiler; stocking density; survey experiment

1 Einleitung

Aufgrund von technischem Fortschritt und Mechanisierungsmöglichkeiten sowie durch das Ausnutzen von Skaleneffekten und die Liberalisierung der Agrarmärkte hat sich die landwirtschaftliche Produktion in Europa stark verändert, und viele landwirtschaftliche Betriebe haben sich zu spezialisierten Produktionseinheiten entwickelt, die z.B. große Tierbestände an Masthähnchen, Schweinen oder Rindern halten (CHAVAS, 2001: 266; 282). In der Bevölkerung ist eine wachsende Besorgnis in Bezug auf die Tiergerechtheit in der intensiven landwirtschaftlichen Produktion zu beobachten (vgl. KAYSER et al., 2012a; KANIS et al., 2003; VANHONACKER et al., 2010), und die Haltung von Masthähnchen steht besonders in der Kritik (VERBEKE and VIAENE, 2000: 145; KAYSER et al., 2012a: 420). Damit einher geht ein steigendes Verbraucherinteresse an extrinsischen Produktqualitäten bei Fleisch (GRUNERT et al., 2004: 269). Tiergerechtheit in der Produktion wird z.T. sogar als Hinweis für die Ausprägung intrinsischer Qualitäten, wie beispielsweise Geschmack, gesehen (PHAN-HUY and FAWAZ, 2003: 131). Der Besorgnis und dem Interesse der Bevölkerung an Tierhaltung liegen demnach verschiedene Motive zu Grunde. Zum einen ist das Wohlergehen der Tiere von Belang, zum ande-

ren werden aber auch negative Auswirkungen auf Lebensmittelsicherheit, Qualität der Produkte und auf die eigene Gesundheit durch wenig tiergerechte Systeme befürchtet (HARPER and HENSON, 2001: 10).

Massenmedien stellen heute die Hauptinformationsquelle über landwirtschaftliche Themen in der Öffentlichkeit dar (TNS EMNID, 2012: 7). Massenmediale Kommunikation ist vor allem bildgestützt (KROEBER-RIEL and ESCH, 2011: 23f.), da visuelle Kommunikation schneller und besser erinnert wird (CHILDERS and HOUSTON, 1984: 652) und emotionale Botschaften besser transportiert werden können (KROEBER-RIEL and ESCH, 2011: 23f.). Dies wird nicht nur durch die Massenmedien selbst genutzt. Auch NGO's machen sich diesen Vorteil häufig zunutze und präsentieren als Teil ihrer Tierschutzkampagnen drastische Bilder aus Ställen. Aber auch in der Kommunikation der Landwirtschaft werden vermehrt Bilder eingesetzt, allerdings z.T. solche, die eher nicht den üblichen Haltungsformen entsprechen. Dies kann zu Verunsicherungen in der Bevölkerung führen und den Eindruck erwecken, dass gängige Produktionsmethoden von der Branche verschwiegen werden.

Untersuchungen dazu, wie Bilder intensiver Tierhaltung auf Bürger wirken, gibt es unseres Wissens bislang nicht. Solche Wirkungsstudien sind z.B. für die Öffentlichkeitsarbeit der Landwirtschaft wichtig, um zu wissen, ob bzw. wie Fotos gängiger Haltungssysteme beispielsweise im Marketing oder zu Informationszwecken eingesetzt werden könnten. Da besonders Masthähnchen in der Kritik der öffentlichen Diskussion um Tiergerechtigkeit stehen (VERBEKE and VIAENE, 2000: 145; KAYSER et al., 2012a: 420), ist es Ziel dieser Studie, Fotos eines konventionellen Hähnchenmaststalles auf ihre Wirkung bei deutschen Bürgern hin zu untersuchen, um dadurch Hinweise für eine verbesserte Informations- und Kommunikationspolitik ableiten zu können.

Für diese Kommunikation kommen prinzipiell Bilder des gesamten Mastdurchgangs in Frage. In der aktuellen politischen und wissenschaftlichen Diskussion um Tiergerechtigkeit in der Nutztierhaltung sowie in privatwirtschaftlichen Initiativen zur Verbesserung der Tiergerechtigkeit (z.B. Tierwohl-Label, Brancheninitiative zum Tierwohl), aber v.a. auch in der bürgerseitigen Diskussion ist die Besatzdichte ein stark diskutiertes Thema.

Deshalb werden in der vorliegenden Studie Bilder von verschiedenen Tagen des Mastdurchgangs und damit auch verschiedene Besatzdichten daraufhin untersucht, ob sie die Wahrnehmung eines Stallfotos bzgl. der Tiergerechtigkeit des Haltungssystems beeinflussen.

2 Hähnchenmast in Deutschland

Die Zahl der gemästeten Hähnchen ist in den letzten Jahrzehnten gestiegen (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014a). Im Jahr 2013 wurden etwa 613 Mio. Tiere in Deutschland gemästet (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014b). Mit 60,5% hat die Hähnchenmast den größten Anteil an der Gesamtgeflügelherzeugung in Deutschland (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2013a: 18).

Bei den Betrieben mit Hähnchenmast überwiegen, gemessen an der absoluten Betriebszahl, kleine Bestände, von denen jedoch viele eher der Hobbyhaltung und nicht der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung im eigentlichen Sinne zuzuordnen sind. Bei der Betrachtung der Tierzahlen fällt jedoch auf, dass 71,6% des gesamten Masthähnchenbestandes in Deutschland in Betrieben mit mehr als 50 000 Tieren gehalten werden (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2010). Einen Überblick über die Bestandsgrößenklassen gibt Tabelle 1.

In der Regel werden heute geschlossene, wärme- gedämmte Ställe mit Futtertrögen und Nippel-

Tabelle 1. Masthähnchen nach Bestandsgrößenklassen in Deutschland

Bestandsgrößenklassen	Anzahl Betriebe	% der Betriebe	Bestand an Masthühnern	% der Masthühner
Insgesamt	4 532	100	67 531 078	100,00
1 bis 99	3 134	69,15	32 326	0,05
100 bis 999	306	6,75	83 594	0,12
1 000 bis 9 999	93	2,05	366 603	0,54
10 000 bis 49 999	615	13,57	18 697 474	27,69
50 000 und mehr	384	8,47	48 351 081	71,60

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (2010)

tränken gebaut. Die Abluft wird dabei kontrolliert aus dem Stall geleitet und kann ggf. einer Luftwäsche unterzogen werden (SCHIERHOLD, 2010: 1). Die Ställe haben heute in Deutschland typischerweise knapp 40 000 Tierplätze. Diese standardisierte Stallgröße ist v.a. auf die geltenden Regelungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) und die Grenzen zur verpflichtenden Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) zurückzuführen. Stallbauten mit Tierplätzen <40 000 unterliegen bei der UVP lediglich einer standortbezogenen Vorprüfung des Einzelfalls (GUV, o.J.). Das BImSchG sieht dann ein vereinfachtes Verfahren ohne Öffentlichkeitsbeteiligung vor (BIMSCHG, 2013). Dadurch wird das Genehmigungsverfahren für Neubauten deutlich einfacher als bei Ställen >40 000 Tierplätze. Die Anforderungen an die Besatzdichte im Stall sind in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung geregelt. Die Besatzdichte darf demnach zu keinem Zeitpunkt der Mast 39 kg/m² überschreiten. Zusätzlich darf im Durchschnitt drei aufeinanderfolgender Mastdurchgänge eine Besatzdichte von 35 kg/m² nicht überschritten werden, sofern das durchschnittliche Gewicht der Tiere 1 600g nicht überschreitet (TIERSCHNUTZTV, 2014). Für die Langmast mit Tiergewichten über 1 600g gilt durchgängig eine Obergrenze von 39kg/m².

3 Relevanz bildlicher Informationen für die Bürgerbewertung der Tierhaltung

3.1 Wirkungen bildlicher Kommunikation

Unter dem sog. „picture-superiority-effect“ wird zusammengefasst, dass Bilder besser erinnert werden als Wörter (z.B. CHILDERS and HOUSTON, 1984: 652; SHEPARD, 1967: 158; PAIVIO and CSAPO, 1973: 198; GRABER, 1996: 88). Als Grund dafür kann die Verarbeitung bildlicher und verbaler Information im Gedächtnis in zwei unterschiedlichen Codierungen gesehen werden (PAIVIO and CSAPO, 1973). Die Erinnerung ist am besten, wenn eine Information sowohl im Bildercode als auch im verbalen Code gespeichert wird. Je konkreter eine (verbale oder bildliche) Information ist, desto einfacher wird diese auch erinnert, da sie dann in beiden Codes gespeichert werden kann. Bilder können leichter in einen verbalen Code übersetzt werden als umgekehrt (KROEBER-RIEL, 1996: 347; PAIVIO and CSAPO, 1973: 198) und werden deshalb i.d.R. besser erinnert. Besonders nach einer längeren Zeitspanne wird die bessere Erinnerung von

Bildern im Vergleich zu Texten deutlich (CHILDERS and HOUSTON, 1984: 652). Hinzu kommt, dass die Glaubwürdigkeit der durch Bilder übermittelten Informationen nur selten in Frage gestellt wird, selbst wenn sie sich später als falsch erweisen (GRABER, 1996: 89). Darüber hinaus weisen Bilder ein hohes Emotionalisierungspotenzial auf, d.h. sie lösen in stärkerem Umfang als Texte Gefühle bei den Betrachtern aus. Dies verstärkt wiederum die Erinnerungswirkung (LOBINGER, 2012: 82).

3.2 Informationsquellen über Landwirtschaft

Im Jahr 2012 waren nur 1,6% der Erwerbstätigen in Deutschland in den Sektoren Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei tätig. Wird die Entwicklung über die letzten Jahrzehnte betrachtet, so waren es 1990 noch 3,5% und 1980 noch 5,1% (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2013b). Etwa drei Viertel aller Personen in Deutschland leben heute in urbanen Gebieten (UN, 2014), woraus eine räumliche Trennung von der Lebensmittelproduktion resultiert.

Da detailliertes Wissen über die Herstellung tierischer Lebensmittel bei einem Großteil der Bevölkerung nicht zu vermuten ist (KANIS et al., 2003: 138; FREWER et al., 2005: 346; VANHONACKER et al., 2010; TE VELDE et al., 2002: 210), gewinnen die Massenmedien¹ an Bedeutung. Fernsehen, Tageszeitungen und Radio werden von Bürgern als häufigste Informationsquelle über Landwirtschaft genannt (TNS EMNID, 2012: 7). Informationen werden hier einfach und verständlich aufbereitet, ohne zu viel Detailkenntnis vermitteln zu wollen. Damit werden sie zu einer interessanten Informationsquelle für viele Bürger.

Insgesamt bilden damit Massenmedien, deren Kommunikation häufig bildgestützt ist, einen zentralen Bestandteil des öffentlichen Diskurses um die Landwirtschaft. Um Informationen über die Hähnchenmast zu bekommen, sind Medien und damit bildliche Kommunikation die nahezu alleinige Informationsquelle, da in der Praxis geschlossene Ställe dominieren, die aus hygienischen Gründen selten besichtigt werden können. Die Wirkungen, die landwirtschaftliche Bilder auslösen können, sind jedoch bisher weitestgehend unerforscht.

¹ Unter Massenmedien sind die Medien der öffentlichen Kommunikation zu verstehen, bei denen einseitig Informationen an ein breites und räumlich getrenntes Publikum gesendet werden (BECK, 2006a: 161; BECK, 2006b: 165). Zu den Massenmedien zählen heute Printmedien, Fernsehen, Radio und Internet (SCHWAN und BUDER, 2007: 61).

Wissenschaftliche Studien konzentrieren sich bisher überwiegend auf verbale Elemente.

4 Gesellschaftliche Akzeptanz moderner Tierhaltung

Eine einheitliche Definition des Begriffs „Tiergerechtigkeit“ gibt es bisher nicht (CARENZI and VERGA, 2009). Grundlage in der wissenschaftlichen und auch politischen Diskussion um Tiergerechtigkeit bilden heute häufig die sog. „Fünf Freiheiten“, nämlich „Freiheit von Hunger und Durst“, „Freiheit von Unbehagen“, „Freiheit von Schmerzen, Verletzungen und Krankheiten“, „Freiheit zum Ausleben normaler Verhaltensweisen“ und „Freiheit von Angst und Leid“ (FAWC, 2009; EUROPÄISCHE KOMMISSION, 2007; MCCAUSLAND, 2014). Um die Tiergerechtigkeit in einem Haltungssystem zu bewerten, müssen verschiedene ressourcen- und tierbasierte Indikatoren kombiniert und von der Bewertung der Einzeltiere zu einem Wert für die Herde zusammengefasst werden (FRASER, 2003: 433).

In der gesellschaftlichen Diskussion wird vermehrt der Begriff „Tierwohl“ verwendet und dabei weniger differenziert. Er ist eng mit der emotionalen Wahrnehmung der Tiere verbunden (TE VELDE et al., 2002: 213). Dabei werden neuere wissenschaftliche Ansätze, wie beispielsweise das Animal Welfare Protokoll, die in der Bewertung der Tiergerechtigkeit vermehrt tierbasierte Indikatoren integrieren (VEISSIER et al., 2008: 295), bürgerseitig kaum diskutiert. Dominierend in der öffentlichen Diskussion sind weiterhin ressourcenbasierte Kriterien wie Platzangebot und Haltungssystem (KAYSER et al., 2012a: 420).

Bedenken über die Tiergerechtigkeit der Nutztierhaltung kommen dann auf, wenn der Unterschied zwischen dem, was Menschen erwarten, und dem, was sie beobachten oder empfinden, in negativer Hinsicht größer als das individuelle Toleranzniveau ist (KANIS et al., 2003: 155). Bedenken über die Tiergerechtigkeit sind vor allem in Bezug auf Schweine- und Geflügelproduktion zu beobachten (VERBEKE and VIAENE, 2000: 144; SCHRÖDER and MCEACHERN, 2004: 173). In ihrer Untersuchung konnten VERBEKE and VIAENE (2000) zeigen, dass eine tierfreundliche Produktion bei keiner Fleischproduktion vermutet wird und Geflügel in dieser Hinsicht am schlechtesten abschneidet (2000: 145). Auch dem Gesetz nach legale Produktionssysteme werden von einigen Bürgern als „grausam“ erachtet (SCHRÖDER and MCEACHERN, 2004: 171).

In einer Studie von KAYSER et al. (2012a) konnte gezeigt werden, dass vor allem die Geflügelhaltung

mit dem aus Bürgersicht eindeutig negativ besetzten Begriff „Massentierhaltung“ in Verbindung gebracht wird und der begrenzte Platz für die Tiere ein wichtiges Diskurselement ist. Bei der Definition der Betriebsgrößen gehen 90% der Befragten ab Betriebsgrößen von 5 000 Hähnchen pro Betrieb von „Massentierhaltung“ aus (KAYSER et al., 2012a: 421). Rund 99% der Masthähnchen in Deutschland stehen heute in Betrieben mit mehr als 10 000 Tieren und 71,6% in Betrieben mit mehr als 50 000 Tieren. Beim Vergleich dieser Zahlen wird deutlich, dass es sich in den Augen der Befragten bei fast allen in Deutschland erzeugten Hähnchen um Tiere aus „Massentierhaltung“ handelt, deren Image sehr negativ besetzt ist.

Bei der Bewertung der Tiergerechtigkeit in der Hähnchenmast aus Verbrauchersicht konnten DE JONGE and VAN TRIJP (2013: 3088) feststellen, dass an erster Stelle ein Zugang zu Auslauf positiv wirkt, gefolgt von einer geringeren Besatzdichte, einem natürlichen Lichtprogramm, einem tiergerechten Schlachtverfahren, der Anreicherung der Stallumwelt mit Beschäftigungsmaterial, einer begrenzten genetisch bedingten Zunahmerate sowie kurzen Transportzeiten. Die Besatzdichte spielt auch in Initiativen zur Verbesserung der Tiergerechtigkeit, wie beispielsweise Labelprogrammen (DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, 2013) oder der „Initiative zum Tierwohl“ (QS, 2013), eine große Rolle. Ebenso wird auf politischer Ebene über die zulässigen Besatzdichten in der Geflügelhaltung diskutiert. Eine Verringerung der Besatzdichte führt zwar insgesamt zu einem Anstieg der Produktionskosten (HAXSEN and THOBE, 2012), ist aber für jeden Betrieb umzusetzen, ohne versunkene Kosten zu verursachen, da keine Veränderungen an der Haltungseinrichtung vorgenommen werden müssen und somit auch keine Investitionen anfallen.

Um die Komplexität des Experimentes in der vorliegenden Studie überschaubar zu halten, wurde die Besatzdichte als Untersuchungskriterium gewählt. Mit der Besatzdichte wird ein Kriterium der Tiergerechtigkeit analysiert, das sowohl wissenschaftlich und politisch, als auch in der öffentlichen Diskussion (DE JONGE and VAN TRIJP 2013: 3088) hohe Relevanz besitzt.

5 Empirische Analyse

5.1 Methodische Vorgehensweise

In der vorliegenden Studie wurden im Juli 2013 291 Personen mit einem standardisierten Online-Fragebogen befragt. Die Rekrutierung der Probanden

erfolgte über einen Panelanbieter. In einem ersten Teil der Befragung wurden, anschließend an die Fragen zu Alter, Geschlecht und Wohnortgröße, der Fleischkonsum der Probanden sowie allgemeine Einstellungen gegenüber landwirtschaftlicher Tierhaltung erfasst.

Im Anschluss an diese Fragen folgte das Experiment, zu welchem die Stichprobe per Zufall in fünf Teilstichproben gesplittet (Survey-Experiment) wurde. Bei einer erwarteten mittleren Effektstärke ergab sich eine erforderliche Stichprobengröße von insgesamt mindestens $39 \times 5 = 155$ Probanden (BORTZ und DÖRING, 2003: 613-615). Es wurde eine gesamte Stichprobengröße von 300 gewählt, um nach der Bereinigung des Datensatzes noch genügend Probanden in jeder Teilstichprobe vorzufinden. Insgesamt mussten nur 9 Probanden aus dem Datensatz entfernt werden.

Die fünf Splits unterscheiden sich in soziodemographischen Merkmalen nicht voneinander. Bezüglich des selbst eingeschätzten Wissens über Tierhaltung gibt es jedoch zufällige Unterschiede. Split A unterscheidet sich signifikant von Split B, C und D. Probanden aus Split A schätzen im Mittel das eigene Wissen über Tierhaltung geringer ein als die Befragten der genannten Splits.

Jeder der fünf Experimentalgruppen wurde ein Foto aus einem konventionellen Hähnchenmaststall mit den Maßen 20x100m vorgelegt. Die Fotos sind in demselben Stall aus gleicher Perspektive und bei gleicher Beleuchtungsintensität entstanden und variieren in der Besatzdichte sowie dem Alter der Tiere. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die gezeigten Bilder und die Größe der Stichproben.

Die Entscheidung über den Zeitpunkt der Aufnahmen wurde an der Besatzdichte in kg/m^2 ausgerichtet, da sie in der Hähnchenmast die gängige Einheit zur Messung des Platzbedarfes darstellt. Aus Verbrauchersicht könnte dieses Kriterium schwer nachvollziehbar sein und eher Anzahl Tiere/Stallfläche ent-

scheidend sein, den Probanden wurde jedoch während der Befragung weder eine Information über die Besatzdichte noch über die Anzahl der Tiere pro Stallfläche gegeben, da es Ziel der vorliegenden Studie ist, die Bildwahrnehmung ohne Beeinflussung durch Zusatzinformationen zu untersuchen. Im Folgenden wird aus den genannten Gründen zur Diskussion der Ergebnisse die Besatzdichte in kg/m^2 benutzt, da sich dieser Beitrag im Wesentlichen an Fachpublikum wendet.

Die untersuchten Besatzdichten auf den Bildern reichen von $0,8 \text{ kg/m}^2$ bis 40 kg/m^2 . Um diese abzubilden, wurden während eines Produktionsdurchgangs an Tag 1, Tag 7, Tag 34 und Tag 40 jeweils Bilder gemacht. An Tag 34 wurden zwei Bilder gemacht: eins vor (39 kg/m^2) und eins nach dem sog. Vorgriff (32 kg/m^2), bei welchem ein Teil der Tiere ausgestallt und zum Schlachthof gebracht wird, um den übrigen Tieren den gesetzlich geforderten Platz für die letzte Mastphase gewährleisten zu können. Etwa 7 000 Tiere wurden im Rahmen des Vorgriffs ausgestallt. Für die Durchführung dieser explorativen Studie stand den Autoren ein Praxisbetrieb für die Fotoaufnahmen zur Verfügung. Dadurch sollten möglichst realistische Bilder gemacht werden. Das Studiendesign unterlag aber somit den Restriktionen des vorhandenen Haltungs- und Managementsystems. Eine Untersuchung verschiedener Besatzdichten bei gleichem Alter der Tiere war somit nur für Tag 34 möglich. Auf den übrigen Bildern unterscheiden sich die Bilder zusätzlich durch das Alter der Tiere.

In der Darstellung sind die beiden Bilder vor und nach dem Vorgriff entgegen des Produktionsablaufes dargestellt (erst 32 kg/m^2 und dann 39 kg/m^2), um durch diese Darstellung eine leichtere Lesbarkeit der nachfolgenden Tabellen durch einen Anstieg der Besatzdichte von Bild A nach Bild E zu erreichen.

Nachdem den Teilstichproben jeweils eines der Fotos gezeigt wurde, sollten die Probanden die ersten

Tabelle 2. Variation der vorgelegten Bilder

	Besatzdichte (kg/m^2) / Tiere pro m^2 / Herdengröße (Anzahl Tiere im Stall)	Alter der Tiere	Stichprobengröße der befragten Bürger
Bild A	0,8 / 19,9 / ca. 39 800	1 Tag	63
Bild B	3 / 19,75 / ca. 39 500	7 Tage	62
Bild C	32 / 16 / ca. 32 000	34 Tage	53
Bild D	39 / 19,5 / ca. 39 000	34 Tage	58
Bild E	40 / 16 / ca. 32 000	40 Tage	55
			291 gesamt

Quelle: eigene Berechnung

drei Assoziationen, die ihnen beim Betrachten des Bildes eingefallen sind, aufschreiben (spontane Assoziationen). Anschließend sollten sie verschiedene Aussagen zur Tiergerechtigkeit mit Bezug auf das gezeigte Bild bewerten. Die Bewertung der Tiergerechtigkeit auf den Bildern erfolgte anhand sechs ausgewählter Indikatoren, die v.a. in der Bürgerdiskussion um artgerechte Tierhaltung Relevanz besitzen. Dazu zählen Sauberkeit, Platzangebot, Möglichkeiten zur artgerechten Bewegung, Krankheiten, Auslauf ins Freie und Betreuung durch den Landwirt. Eine Einbindung vorrangig wissenschaftlich diskutierter Indikatoren, wie beispielsweise Ruhe-, Liege-, Pick- und Scharrverhalten, würde dem Anspruch einer bürgerseitigen Bewertung der Fotos nicht gerecht werden, da diese Kriterien das Bürgerwissen i.d.R. übersteigen (KANIS et al., 2003: 138; FREWER et al., 2005: 346; VANHONACKER et al., 2010; TE VELDE et al., 2002: 210). Deshalb wurden solche Kriterien nicht aufgenommen.

Zunächst wurden die allgemeinen Statements deskriptiv ausgewertet, um die Grundeinstellung der Befragten zur landwirtschaftlichen Tierhaltung zu erfassen. Daran anschließend wurden die zu den Bildern genannten ersten Assoziationen qualitativ in 12 Kategorien eingeteilt und somit gebündelt, um eine übersichtliche Auswertung und einen Vergleich zwischen den Bildern möglich zu machen. Die Auswahl und

Benennung der Kategorien wurde aufgrund sachlogischer Überlegungen durch die Autoren getroffen. Die Bewertungen zu den gezeigten Bildern wurden abschließend mittels Varianzanalysen und Post-hoc Tests ausgewertet und miteinander verglichen.

5.2 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt nahmen 291 deutsche Bürger, davon 51,5 % Männer und 48,5 % Frauen, an der Befragung teil (vgl. Tabelle 3). Das Durchschnittsalter der Probanden liegt bei 45,4 Jahren und damit nur leicht über dem Bundesdurchschnitt. Die Verteilung der Befragten nach der Größe des derzeitigen Wohnortes ist in Tabelle 3 dargestellt. Die in der Befragung erhobenen Kategorien stimmen nicht mit denen des Statistischen Bundesamtes überein, sodass ein direkter Vergleich der Werte hier nicht möglich ist. Die Gegenüberstellung versteht sich somit eher als Orientierung zur Einordnung. Mit 46,7% Abiturienten und 38,8% Realschulabschlüssen ist das Bildungsniveau in der Stichprobe als überdurchschnittlich hoch einzuschätzen (vgl. Tabelle 3).

Knapp die Hälfte der Befragten (46,7%) gibt an, keinen Bezug zur Landwirtschaft zu haben, während bei 10,0% ein Familienangehöriger im landwirtschaftlichen Bereich beschäftigt ist. Sogar 3,4% arbeiten selbst in der Landwirtschaft. 27,5% der Befragten

Tabelle 3. Vergleich der Stichprobe mit dem Bundesdurchschnitt in Alter, Geschlecht, Wohnortgröße und Schulabschluss

Variable		Stichprobe	Bundesdurchschnitt
Durchschnittsalter in Jahren ¹		45,4	43,8
Geschlecht ³	Männlich	51,5 %	49,0%
	Weiblich	48,5 %	51,0%
Wohnortgröße Klassen Stichprobe/Klassen Stat. Bundesamt ³	<500 Einwohner	6,2 %	0,8%
	501-5 000	13,7 %	14,3%
	5 001-30 000 / 5 001-20 000	27,1 %	26,8%
	30 001-150 000 / 20 001-100 000	18,9 %	27,3%
	150 001-500 000/100 001-500 000	14,8 %	15,1 %
	>500 000	19,2 %	15,7%
Schulbildung ⁴	Abitur	46,7%	27,3%
	Realschulabschluss/POS	38,8%	29,0 %
	Hauptschulabschluss	12,7%	35,6%
	ohne Schulabschluss	0%	3,8%
	andere Abschlüsse/ohne Angabe	1,7%	0,2%

Quellen: ¹STATISTISCHES BUNDESAMT (2014C); ²STATISTISCHES BUNDESAMT (2014D); ³STATISTISCHES BUNDESAMT (2014E);

⁴STATISTISCHES BUNDESAMT (2013C)

geben an, regelmäßig durch Freunde oder ein Hobby mit Landwirtschaft in Berührung zu kommen und 26,1% haben schon einmal Urlaub auf dem Bauernhof gemacht. Insgesamt 27 der 291 befragten Personen (9,3%) waren schon einmal in einem modernen Hähnchenmaststall. Die Stichprobe weist damit einen relativ hohen Bezug zur Landwirtschaft auf. Diese Zahlen beruhen auf den Angaben der Befragten, und es war in der Befragung nicht genauer definiert, was unter „landwirtschaftlichem Bereich“ oder auch „modernem Hähnchenmaststall“ zu verstehen ist, wodurch eine Verzerrung dieser Angaben nicht ausgeschlossen werden kann.

Ebenfalls erfragt wurde das Konsumverhalten der Befragten bei Fleisch und im Speziellen bei Hähnchenfleisch. Insgesamt essen 81,1 % der Befragten regelmäßig Fleisch oder Wurst. 14,8 % essen nur sehr selten Fleisch und Wurst und zählen damit zu der Gruppe der sog. Flexitarier. 2,7% geben an, vegetarisch zu leben und 1,0 % essen kein Fleisch, aber Fisch. Eine Person ernährt sich vegan. 67,4 % der Befragten geben an, ein- bis zweimal wöchentlich Hähnchenfleisch zu essen, 8,9 % drei- bis viermal in der Woche und 1,0 % mehr als viermal pro Woche. 22,7 % essen kein Hähnchenfleisch.

6 Ergebnisse

6.1 Einstellungen zur Tierhaltung

Zu Beginn der Befragung wurden Einstellungen zur Tierhaltung erhoben. Tabelle 4 zeigt das Antwortver-

halten der Befragten zur Bewertung der Tierhaltung auf einer fünfstufigen Likertskala.

Das Vertrauen in die deutsche Tierhaltung fällt insgesamt gering aus. Nur 26,8 % der Umfrageteilnehmer geben an, Vertrauen in die deutsche Tierhaltung zu haben. Hier, wie bei weiteren Statements, fällt der hohe Anteil der Probanden auf, die mit „teils/teils“ antworten. Die Befragten sind zu einem großen Teil der Meinung, dass die deutschen Tierschutzstandards im internationalen Vergleich als hoch einzuschätzen sind (62,5 % Zustimmung, 31,6 % teils/teils). Ein noch etwas größerer Anteil der Befragten gibt an, dass ihnen die Einhaltung der gesetzlichen Tierschutzstandards sehr wichtig sei. Mehr als die Hälfte der Probanden stimmen der Aussage zu, dass es Tieren auch in einem großen Stall gut gehen kann (53 %). Ein Hähnchenstall mit 40 000 Tieren wird dennoch von 63,6 % als niemals tiergerecht bewertet.

6.2 Assoziationen mit den Stallbildern

Nachdem die Probanden das Stallbild, welches ihrer Stichprobe zugeordnet war, angesehen haben, wurden sie gebeten, ihre ersten drei spontanen Assoziationen dazu aufzuschreiben. Zur Auswertung der genannten Begriffe wurden diese qualitativ in 12 Kategorien eingeordnet. Das Ergebnis ist in Tabelle 5 zu sehen. Es wurde dabei unterschieden, welches Foto die Befragten gesehen haben. Gezählt wurde jeweils die erste Assoziation, um möglichst spontane Gedanken der Probanden zu erfassen. In Tabelle 5 sind die Angaben in % der jeweils Befragten dargestellt.

Tabelle 4. Einstellungen zur Tierhaltung

Item	Stimme zu	Stimme eher zu	Teils/teils	Stimme eher nicht zu	Stimme nicht zu	μ	σ
Ich habe Vertrauen in die deutsche Tierhaltung.	5,5%	21,3%	44,7%	19,2%	9,3%	-0,05	0,998
Ich glaube, dass sich moderne Landwirte gut um ihre Tiere kümmern.	7,6%	30,6%	48,1%	8,9%	4,8%	0,27	0,905
Auch in einem großen Stall kann es den Tieren sehr gut gehen.	16,2%	36,8%	34,4%	8,2%	4,2%	0,52	1,005
Wenn 40 000 Hähnchen in einem Stall gehalten werden, dann ist das niemals tiergerecht.	42,6%	21,0%	32,0%	2,1%	2,4%	0,99	1,024
Im internationalen Vergleich sind die Tierschutzstandards in Deutschland hoch.	18,9%	43,6%	31,6%	4,1%	1,7%	0,74	0,871
Die Einhaltung der gesetzlichen Tierschutzstandards ist mir sehr wichtig.	30,9%	40,5%	25,1%	2,4%	1,0%	0,98	0,867

Skala von -2 „Stimme nicht zu“ bis +2 „Stimme zu“
Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 5. Erste Assoziationen mit dem gezeigten Bild nach Kategorien und Anzahl der Befragten (Angaben in % der Befragten)

	Bild A 0,8 kg/m ²	Bild B 3 kg/m ²	Bild C 32 kg/m ²	Bild D 39 kg/m ²	Bild E 40 kg/m ²
Massentierhaltung	26	24	30	33	27
Grausam/schrecklich	5	23	19	17	15
Enge/wenig Platz	2	13	19	21	18
Tierquälerei/nicht artgerecht	0	11	13	12	15
Zu wenig Licht/dunkel	14	8	8	5	2
Größe	10	5	2	5	7
Unnatürlich/künstlich/industriell	12	5	4	3	0
Ekel	0	0	4	2	4
Bodenhaltung	7	0	0	0	2
Krankheiten	0	2	0	0	0
Sonstiges (positive Begriffe)	17	2	0	0	6
Sonstiges (nicht einzuordnen)	7	8	2	2	6

Quelle: eigene Darstellung

Bei den Assoziationen dominieren über alle Bilder hinweg negative Begriffe. Am häufigsten genannt wurden insgesamt die Begriffe „Massentierhaltung“, „Enge/wenig Platz“, „grausam/schrecklich“ und „Tierquälerei“. Deutliche Unterschiede zwischen den Bildern lassen sich vor allem im Vergleich mit Bild A (Eintagsküken) erkennen. Hier haben etwa 17 % der Probanden positive Begriffe genannt und die Kategorie „grausam/schrecklich“ ist mit einem Anteil von 5% der Begriffe kleiner als bei den anderen Bildern. Dafür nennen 10 % der Befragten Begriffe, die auf die Größe des Stalles zurückführen sind. Auch weckt Bild A bei den Befragten eher den Eindruck, dass der Stall künstlich oder industriell sei (12 % der Antworten). Zwischen den übrigen Bildern lassen sich mit steigender Besatzdichte Tendenzen zu einer negativeren Bewertung erkennen, z.B. bei den Kategorien „Enge/wenig Platz“ bzw. „Massentierhaltung“. Bild E mit der höchsten Besatzdichte löst aber nicht generell die negativsten Bewertungen aus. So werden hier beispielsweise nach Bild A die häufigsten positiven Assoziationen genannt (5,5 %). Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Besatzdichte und den ausgelösten Assoziationen ist demnach nicht gegeben.

Die Bewertungen der verschiedenen Bilder sind in den Tabellen 6 bis 8 dargestellt. Insgesamt lässt sich erkennen, dass die Befragten nur zum Teil eine Vorstellung davon haben, wie es in einem üblichen Hähnchenmaststall aussieht. Insgesamt haben sich,

über alle Bilder hinweg betrachtet, 45,3 % der Befragten einen Hähnchenmaststall wie auf dem gezeigten Bild vorgestellt. 30,2 % antworten mit teils/teils und 24,4 % haben etwas anderes erwartet. Bei Betrachtung der Bewertungen in den Teilstichproben fällt Bild B auf, welches im Schnitt am wenigsten den Erwartungen entspricht. Die Befragten glauben weiterhin, dass heute viele Hähnchenmastställe dem jeweils gezeigten Bild entsprechen (vgl. Tabelle 6). Bei Bild E wird dieser Aussage am stärksten zugestimmt. Andererseits sind nur die Probanden bei Bild A der Meinung, dass die gesetzlichen Tierschutzstandards erfüllt sind.

Werden die Schulabschlüsse der Probanden hinzugezogen, so sind im Mittel der Stichprobe Probanden mit Abitur eher der Meinung, dass die Gesetze eingehalten werden, während Probanden mit Hauptschulabschluss dies im Mittel ablehnen (Abitur: $\mu = 0,15$; $\sigma = 1,15$ und Hauptschulabschluss: $\mu = -0,54$; $\sigma = 1,34$; $p = 0,002$). Im Mittel der Befragten wird dies für die anderen Bilder abgelehnt und Tierschutzverletzungen werden vermutet. Nach dieser Einschätzung ist es nicht verwunderlich, dass keines der gezeigten Bilder das Vertrauen in die Tierhaltung steigert. Auch Bild A mit den Eintagsküken wirkt vertrauensmindernd, wenn auch auf geringerem Niveau als die übrigen Bilder. Über die Gesamtstichprobe hinweg empfinden Frauen den vertrauensmindernden Effekt des Bildes signifikant stärker als Männer (Männer: $\mu = -1,0$; $\sigma = 1,0$ und Frauen: $\mu = -1,27$; $\sigma = 0,88$; $p = 0,015$).

Tabelle 6. Bewertung des gezeigten Stalls im Vergleich der Bilder

	Bild A 0,8 kg/m²	Bild B 3 kg/m²	Bild C 32 kg/m²	Bild D 39 kg/m²	Bild E 40 kg/m²	Gesamt
¹ So habe ich mir einen Hähnchenmaststall vorgestellt.	0,33 ^b (1,09)	-0,18 ^{acde} (1,26)	0,28 ^b (1,25)	0,45 ^b (1,25)	0,42 ^b (1,24)	0,25 (1,23)
¹ Ich glaube, so sehen heute viele Hähnchenmastställe aus.	1,10 ^e (0,95)	1,13 ^e (0,95)	1,08 ^e (0,96)	1,14 (0,87)	1,46 ^{abc} (0,72)	1,18 (0,90)
¹ Die gesetzlichen Tierschutzstandards sind in diesem Stall erfüllt.	0,49 ^{bcd} (1,19)	-0,13 ^a (1,19)	-0,38 ^a (1,21)	-0,12 ^a (1,08)	-0,07 ^a (1,32)	-0,03 (1,23)
² Dieses Foto steigert mein Vertrauen in die Tierhaltung.	-0,52 ^{bcd} (1,15)	-1,32 ^a (0,86)	-1,32 ^a (0,75)	-1,22 ^a (0,84)	-1,33 ^a (0,80)	-1,13 (0,95)

N=291; Skala von -2 „Stimme nicht zu“ bis +2 „Stimme zu“; ¹=Post-Hoc-Test LSD, da Varianzgleichheit angenommen werden kann; ²=Post-Hoc-Test T2 nach Tamhane, da keine Varianzgleichheit angenommen werden kann; angegeben ist jeweils der Mittelwert (Standardabweichung); Buchstaben kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zum entsprechenden Bild, z.B. „So habe ich mir einen Hähnchenmaststall vorgestellt“: Bild A unterscheidet sich signifikant von Bild B, aber nicht von C, D und E.

Quelle: eigene Berechnung

Tabelle 7 zeigt die Bewertung der Tiergerechtigkeit bei den Bildern anhand der Indikatoren Sauberkeit, Platzangebot, Möglichkeiten zur artgerechten Bewegung, Tiergesundheit, Auslauf ins Freie und Betreuung durch den Landwirt.

Das Statement, dass der Stall einen sauberen Eindruck mache, wird in der Gesamtstichprobe im Mittel neutral bewertet. Hier lässt sich unterscheiden, dass Männer den Stall im Mittel tendenziell sauber finden ($\mu = 0,14$; $\sigma = 1,07$) und Frauen dies im Mittel eher ablehnen ($\mu = -0,14$; $\sigma = 1,2$; $p = 0,039$).

Die Bewertungen der Statements zu den Indikatoren der Tiergerechtigkeit lassen erkennen, dass im Bereich der Haltung Bild A mit den Eintagsküken sowohl bezüglich der Stallhygiene als auch hinsichtlich der Besatzdichte deutlich besser als die anderen Bilder bewertet wird. Ein Unterschied zwischen den Bildern C und D, die sich bei gleichem Alter der Tiere in der Besatzdichte erheblich unterscheiden, wird von den Befragten dagegen nicht wahrgenommen.

Bei der Bewertung der artgerechten Bewegungsmöglichkeit der Tiere kann ein Unterschied auch nur

Tabelle 7. Bewertung ausgewählter Indikatoren der Tiergerechtigkeit

	Bild A 0,8 kg/m²	Bild B 3 kg/m²	Bild C 32 kg/m²	Bild D 39 kg/m²	Bild E 40 kg/m²	Gesamt
¹ Der Stall macht auf mich einen sauberen Eindruck.	0,75 ^{bcd} (0,92)	-0,70 ^a (0,99)	-0,36 ^a (1,27)	-0,31 ^a (0,98)	-0,73 ^a (1,20)	0,01 (1,14)
¹ Die Tiere sitzen eng beieinander.	-0,11 ^{bcd} (1,11)	1,24 ^a (1,02)	1,45 ^a (0,93)	1,57 ^a (0,68)	1,58 ^a (0,85)	1,12 (1,14)
¹ Die Tiere können sich artgerecht bewegen.	-0,03 ^{bcd} (1,03)	-1,00 ^{ae} (1,09)	-1,23 ^a (1,14)	-1,33 ^a (0,76)	-1,50 ^{ab} (0,64)	-1,08 (1,03)
¹ Die Tiere sehen krank aus.	-0,48 ^{bc} (1,08)	0,08 ^a (1,08)	0,00 (1,27)	0,07 ^a (0,95)	0,11 (1,17)	-0,05 (1,12)
¹ Wenn die Tiere keinen Auslauf ins Freie haben, kann es ihnen nicht gut gehen.	0,52 ^{bde} (1,18)	1,27 ^a (1,00)	1,08 (1,17)	1,17 ^a (0,84)	1,33 ^a (0,98)	1,07 (1,08)
² Der Landwirt hat genau im Blick, wie es seinen Tieren geht.	-0,32 ^{bcd} (1,06)	-0,66 ^a (1,07)	-0,83 ^a (1,14)	-0,91 ^a (0,84)	-1,04 ^a (0,98)	-0,68 (1,08)

Skala von -2 „Stimme nicht zu“ bis +2 „Stimme zu“; n=291; ¹=Post-Hoc-Test LSD, da Varianzgleichheit angenommen werden kann; ²=Post-Hoc-Test T2 nach Tamhane, da keine Varianzgleichheit angenommen werden kann; angegeben ist jeweils der Mittelwert (Standardabweichung); Buchstaben kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zum entsprechenden Bild, z.B. „Der Stall macht auf mich einen sauberen Eindruck“: Bild A unterscheidet sich signifikant von Bild B, C, D und E.

Quelle: eigene Berechnung

bei Bild A gesehen werden. Es wird bei diesem Statement ebenfalls deutlich weniger kritisch bewertet. Frauen sind in Bezug auf dieses Statement in der Gesamtstichprobe kritischer als Männer (Männer: $\mu = -0,85$; $\sigma = 1,11$ und Frauen: $\mu = -1,14$; $\sigma = 1,04$; $p = 0,027$).

Beim Vergleich der Bilder im Statement „Die Tiere sehen krank aus.“ werden die Bilder B-E im Schnitt der Befragten eher neutral bewertet und die Tiere auf Bild A als weniger krank wahrgenommen. Auch hier unterscheidet sich die Bewertung der Männer und die der Frauen in der Gesamtstichprobe (Männer: $\mu = -0,22$; $\sigma = 1,06$ und Frauen: $\mu = 0,13$; $\sigma = 1,17$; $p = 0,008$). Dies ist auch der einzige Aspekt, bei welchem der Bezug der Befragten zur Landwirtschaft einen Einfluss hat: Befragte, die selbst oder von denen ein Familienmitglied im landwirtschaftlichen Bereich arbeiten, sind eher der Meinung, dass die Tiere krank aussehen ($\mu = 0,54$; $\sigma = 1,28$), während dies von den übrigen Befragten eher abgelehnt wird ($\mu = -0,14$; $\sigma = 1,06$; $p = 0,004$). Außerdem lässt sich ein Einfluss des Schulabschlusses feststellen: Befragte mit Hauptschulabschluss finden im Mittel der Stichprobe, dass die Tiere krank aussehen ($\mu = 0,46$; $\sigma = 1,15$), während Befragte mit Abitur dies leicht ablehnen ($\mu = -0,04$; $\sigma = 1,13$; $p = 0,015$).

Der mangelnde Auslauf wird bei allen Bildern als negativ eingeschätzt, auch hier jedoch bei Bild A als weniger kritisch angesehen. Ebenfalls wird der Auslauf von Frauen als wichtiger für das Wohlergehen eingeschätzt als von Männern (Männer: $\mu = 0,91$; $\sigma = 1,11$

und Frauen: $\mu = 1,23$; $\sigma = 1,02$; $p = 0,009$). Dass der Landwirt im Blick hat, wie es seinen Tieren geht, wird bei keinem der Bilder vermutet. Bild A hebt sich aber auch hier von den übrigen Bildern ab.

Im Mittel der Befragten wird es abgelehnt, Fleisch aus einem Stall wie dem gezeigten zu kaufen (Tabelle 8). Nur 13,8 % der Befragten finden es in Ordnung, Fleisch aus einem solchen Stall zu kaufen, während 54,6% dies ablehnen. Ähnliches ist auch beim Fleischkonsum erkennbar. So möchte über die Hälfte (50,8 %) kein Fleisch aus dem gezeigten Stall essen. Lediglich Bild A wird hier im Schnitt als weniger bedenklich gesehen und unterscheidet sich von den anderen Bildern. Frauen und Männer unterscheiden sich in der Gesamtstichprobe signifikant voneinander ($p = 0,000$). Frauen wollen im Vergleich zu den Männern eher weniger Fleisch aus einem solchen Stall essen (Männer: $\mu = 0,26$; $\sigma = 1,23$ und Frauen: $\mu = 0,80$; $\sigma = 1,29$). Bezüglich der Fleischqualität sind die Befragten im Schnitt der Meinung zu merken, dass die Tiere keinen Auslauf haben und schließen somit von dem Haltungssystem auf die Produktqualität. Einen präventiven Einsatz von Antibiotika vermuten die Befragten im Mittel bei allen Bildern, obwohl dieser gesetzlich nicht zulässig ist.

Über die gesamte Stichprobe hinweg bewerten Befragte, die angeben, schon einmal in einem Hähnchenmaststall gewesen zu sein, die verschiedenen abgefragten Variablen nicht anders als Befragte, die noch nie in einem Stall gewesen sind.

Tabelle 8. Fleischkonsum, Fleischqualität und Bewertung der Bilder

	Bild A 0,8 kg/m²	Bild B 3 kg/m²	Bild C 32 kg/m²	Bild D 39 kg/m²	Bild E 40 kg/m²	Gesamt
Ich finde es völlig in Ordnung, Fleisch aus einem solchen Stall zu kaufen.	0,10 ^{bcd} (1,25)	-0,95 ^a (1,05)	-0,94 ^a (0,97)	-0,85 ^a (1,04)	-0,89 ^a (1,05)	-0,69 (1,15)
Ich möchte kein Fleisch von Tieren aus so einem Stall essen.	-0,19 ^{bcd} (1,32)	0,82 ^a (1,22)	0,85 ^a (1,32)	0,64 ^a (1,14)	0,56 ^a (1,29)	0,52 (1,31)
Ich glaube, man merkt bei dem Fleisch von diesen Tieren, dass sie keinen Auslauf haben.	0,10 ^d (1,20)	0,36 (1,34)	0,34 (1,32)	0,57 ^a (1,14)	0,49 (1,33)	0,36 (1,27)
Die Tiere in diesem Stall bekommen bestimmt viele Antibiotika, damit sie nicht krank werden.	0,37 ^{bcd} (1,07)	0,81 ^a (1,07)	1,08 ^a (1,02)	0,76 ^{ac} (1,11)	1,16 ^{ad} (0,88)	0,82 (1,07)

Skala von -2 „Stimme nicht zu“ bis +2 „Stimme zu“, n=291; bei allen Items wurde der Post-Hoc-Test LSD verwendet, da Varianzgleichheit angenommen werden kann; angegeben ist jeweils der Mittelwert (Standardabweichung); Buchstaben kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zum entsprechenden Bild, z.B. „Ich möchte kein Fleisch von Tieren aus so einem Stall essen.“: Bild A unterscheidet sich signifikant von Bild B, C, D und E.

Quelle: eigene Berechnung

7 Diskussion

Bei den Einstellungen der Befragten zur Tierhaltung ist zu beobachten, dass das Vertrauen in die Tierhaltung eher gering ausfällt. Fast die Hälfte der Befragten ist in dieser Hinsicht verunsichert. Auch scheint es einen negativen Trend zu geben, da viele Befragte angeben, dass ihr Vertrauen in letzter Zeit gesunken sei. Ähnliche Trends zeigen auch andere Studien (z.B. HARPER and HENSON, 2001: 20). Da Vertrauen in die Akteure der Wertschöpfungskette jedoch eine maßgebliche Determinante für die Akzeptanz von Tierhaltungsverfahren in der Gesellschaft ist, vor allem dann, wenn Wissensdefizite vorhanden sind (FREWER et al., 2005: 348), bildet die (Rück-) Gewinnung des Vertrauens der Bevölkerung eine zentrale Herausforderung für die gesamte Branche. Vor dem Hintergrund, dass Informationen über Landwirtschaft heutzutage überwiegend über die klassischen Massenmedien transportiert werden (TNS EMNID, 2012: 7), erscheinen diese Ergebnisse nicht verwunderlich. Lebensmittelskandale, vor allem im Fleischbereich, die in den Medien aufbereitet werden, treten im Vergleich zu anderen Sektoren der Agrarwirtschaft relativ häufig auf und können zu einer Verunsicherung der Verbraucher beitragen (VANHONACKER et al., 2010: 564).

In Diskussionen um eine tiergerechte Haltung wird häufig die Bestandsgröße als möglicher Einflussfaktor genannt und vor allem unter dem Begriff „Massentierhaltung“ diskutiert (z.B. KAYSER et al., 2012a, BÖHM et al., 2010). In den Kriterien für das Tierschutzlabel des Deutschen Tierschutzbundes wurde im Bereich der Masthühner eine verringerte Besatzdichte festgelegt. Mit 25 kg/m² für die Einstiegsstufe und 21 kg/m² für die Premiumstufe (DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, 2013: 23; 26) liegen diese deutlich unter den gesetzlichen Bestimmungen. Auch der sonst praxisübliche Vorgriff ist nicht erlaubt (DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND, 2013: 5). Die Ergebnisse der vorliegenden Studie geben Hinweise darauf, dass erst eine solche Verringerung der Besatzdichte, die deutlich unter den aktuell geltenden gesetzlichen Bestimmungen liegt, auf Bildern wahrgenommen wird.

Aus Ergebnissen von Assoziationstests ist bereits bekannt, dass der Begriff „Massentierhaltung“ negativ besetzt ist (KAYSER et al., 2012a: 420). Die in vorliegender Studie gezeigten Bilder werden häufig mit „Massentierhaltung“ assoziiert, sodass es wenig überrascht, dass gleichzeitig Begriffe der Kategorie „Enge/wenig Platz“ und negative emotionale Äußerungen wie „grausam/schrecklich“ genannt werden. Bei einem Vergleich der Bilder hinsichtlich der Besatzdichte

zeigen sich bei den Besatzdichten von 32 (Bild C), 39 (Bild D) und 40 kg/m² (Bild E), auch bei gleichem Alter der Tiere (Bild C und D), in den Assoziationen der Kategorie „Enge/wenig Platz“ kaum Unterschiede. Bei den emotionalen Äußerungen „grausam/schrecklich“ schneidet das Bild mit der geringeren Besatzdichte bei gleichem Alter (Bild C) sogar etwas schlechter ab. Insgesamt lässt sich bei den ungestützten Assoziationen kein klarer Zusammenhang zwischen der Besatzdichte und den Einschätzungen feststellen.

Bei den Bewertungen des Stalls auf den Bildern unterscheidet sich nur das Bild A mit den Eintagsküken von den übrigen Bildern und wird im Schnitt weniger kritisch betrachtet. Die Unterschiede zwischen den übrigen Bildern sind jedoch nicht signifikant. Hierbei ist anzumerken, dass die Befragten aus Teilstichprobe A ihr eigenes Wissen über Tierhaltung etwas schlechter einschätzen als die restlichen Befragten und deshalb eine Verzerrung vorliegen könnte. Dies kann von Bedeutung sein, da es Hinweise darauf gibt, dass Menschen, die ihr eigenes Wissen über Landwirtschaft als hoch einschätzen, häufig etwas kritischer gegenüber der aktuellen Produktionspraxis eingestellt sind (KAYSER et al., 2012b: 338). Ebenfalls könnten die jungen Tiere auf den Bildern als niedlich wahrgenommen werden (Kindchen-Schema) und damit die Wahrnehmung positiv beeinflussen. Das unterschiedliche Alter der Tiere könnte die Bildwahrnehmung also zumindest teilweise beeinflussen.

Interessant an den Bewertungen der Bilder ist insgesamt, dass ein Großteil der Befragten glaubt, dass heute viele Hähnchenställe wie der Gezeigte aussehen, im Schnitt aber eher nicht der Meinung sind, dass die gesetzlichen Tierschutzstandards erfüllt werden (außer bei Bild A). Dies deutet wieder auf ein Vertrauensdefizit hin. Auch in der direkten Abfrage wirken alle Bilder vertrauensmindernd.

Auch bei der Bewertung der Tiergerechtigkeit schneidet Bild A im Vergleich zu den anderen Bildern besser ab. Im Bereich der Haltung werden alle Bilder sowohl in dem Punkt Sauberkeit, als auch bei dem Platzangebot schlechter als Bild A bewertet. Die Bewertung der Bilder B, C, D und E zeigt zwar Tendenzen in Richtung steigende wahrgenommene Enge mit steigender Besatzdichte, ebenso bei der artgerechten Bewegung und dem Management durch den Landwirt, diese Unterschiede sind jedoch nicht signifikant. Bei anderen Bewertungen, wie beispielsweise der Tiergesundheit und des Auslaufs, ist eine Reihenfolge der Bilder entlang der Besatzdichte nicht erkennbar. Für die Kommunikation eines höheren Platzangebotes in

beispielsweise Labelprogrammen stellt dies eine zentrale Herausforderung dar, da Bilder diese Unterschiede anscheinend nur schwer vermitteln können.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie scheinen zunächst im Widerspruch zu Ergebnissen einer Kommunikationsoffensive der Geflügelwirtschaft (Transparenzoffensive des WING in Vechta) zu stehen. Nach dem Besuch eines Hähnchenmastbetriebes geben 82 % hier an, einen positiven Eindruck gewonnen zu haben (WING, 2013). Dies legt die Vermutung nahe, dass ein Betriebsbesuch, bei welchem das Haltungssystem auch erlebt und überdies erklärt wird, Rückfragen möglich sind und bei dem der Stall mit der Person eines konkreten Landwirts verknüpft wird, positiver wirkt als das Zeigen von Fotos.

8 Schlussfolgerungen und kritische Anmerkungen

Bei der Ausgestaltung von Kriterien für Labelprogramme oder Branchenvereinbarungen entsteht i.d.R. ein Konflikt, ob die den Initiativen zu Grunde liegenden Kriterien wissenschaftlich basiert, d.h. auf wissenschaftlichen Erkenntnissen beruhen oder konsumseitig basiert, d.h. vorrangig auf den Ansprüchen der Konsumenten aufbauen sollten. Je nachdem welcher Ansatz verfolgt wird, können sich die daraus resultierenden Kriterien z.T. unterscheiden. Wissenschaftlich basierte Kriterien haben den Vorteil, dass sie reliabel sind und die Tiergerechtigkeit der Haltung durch die Kriterien nachweislich erhöht werden kann. Nachteilig an einem solchen Ansatz kann es sein, dass die Vorteile solcher Kriterien für die Konsumenten aufgrund mangelnder Fach- und Praxiskenntnis nicht verständlich sind und somit Kommunikationsprobleme verursachen. Die Vorteile beispielsweise eines Labels sind dann nicht für die Konsumenten ersichtlich. Konsumseitig basierte Kriterien sind zwar leichter zu kommunizieren, da sie sich an den Vorstellungen und Wünschen der Konsumenten orientieren, sind aber schwerer objektivierbar und können u.U. die Tiergerechtigkeit nicht nachweislich verbessern. Sie sind somit leicht angreifbar und wenig zielführend, wenn es um Verbesserungen der Haltungsbedingungen für die Tiere geht.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die Bilder eines in der landwirtschaftlichen Praxis gängigen Haltungssystems von Bürgern in vielen Attributen negativ bewertet werden. Lediglich eine deutlich verringerte Besatzdichte von 0,8 kg/m², wie

sie aktuell bei Eintagsküken zu finden ist, hat einen positiven Einfluss auf die Bewertung der Bilder in der Studie. Ob beispielsweise das Aussehen der Jungtiere diese Bewertung beeinflusst, wurde jedoch nicht untersucht. Die aktuell diskutierten Reduktionen der Besatzdichten, beispielsweise im Labelprogramm des Deutschen Tierschutzbundes, wurden in dieser Studie ebenfalls nicht überprüft, es bleibt also offen, ob eine Reduktion auf beispielsweise 25 kg/m² für Bürger erkennbar wäre.

Für die Ausgestaltung von Initiativen zur Verbesserung der Tiergerechtigkeit in der Landwirtschaft, die gleichzeitig öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden sollen, ergibt sich aus den Ergebnissen der Studie die Herausforderung, einen Maßnahmenmix zu entwickeln, der möglichst sowohl der Forschung zur Tiergerechtigkeit (beispielsweise mittels tierbasierter Indikatoren), als auch den Erwartungen der Bürger gerecht wird (z.B. Gestaltung der Haltungsumwelt, Gruppengrößen) und gleichzeitig die Umsetzbarkeit auf den landwirtschaftlichen Betrieben sowie die Kommunikationsmöglichkeiten nicht aus den Augen verliert.

Die vorliegende Studie hat explorativen Charakter, da auf Ergebnisse anderer Studien mit gleicher Untersuchungsmethodik nicht zurückgegriffen werden kann. In der Auswahl der Bilder ist limitierend anzumerken, dass die verschiedenen untersuchten Besatzdichten, außer bei zwei Bildern, auch mit einem unterschiedlichen Alter der Tiere einhergehen und somit nur bedingt vergleichbar sind, da die Tiere mit steigendem Alter auch ihr Aussehen verändern. Um diesen Effekt auszuschalten, sollte in einem Folgeexperiment ein erheblich aufwändigeres Untersuchungsdesign gewählt werden, bei dem unterschiedliche Besatzdichten bei gleichem Alter der Tiere auf ihre Wirkung überprüft werden. Darüber hinaus wäre es interessant, weitere wissenschaftliche Empfehlungen zur Verbesserung der Hähnchenmast auf ihre Wirkung beim Bürger zu untersuchen und dabei eine komplexere Änderung des Haltungssystems abzubilden. Dazu müsste die Stichprobe deutlich größer sein, um mögliche Variablen entsprechend variieren zu können. Die Befragten in dieser Studie weisen einen relativ hohen Landwirtschaftsbezug auf. Eine Beeinflussung der Bildbewertungen dadurch ist jedoch nicht zu beobachten. Bei einer Folgestudie sollten zudem größere Teilstichproben genutzt werden, um Verzerrungen durch Samplingfehler noch sicherer ausschließen zu können.

Es wäre durchaus auch ein Choice-Experiment denkbar, bei welchem die Befragten das tiergerechteste

Haltungssystem aus verschiedenen bildlichen Variationen wählen können, um so die beeinflussenden Aspekte auf die Wahrnehmung der Tiergerechtigkeit zu ermitteln.

Literatur

- BECK, K. (2006a): Massenkommunikation. In: Beuttele, G. et al. (Hrsg.): Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft. Springer, Wiesbaden: 161-162.
- (2006b): Medien. In: Beuttele, G. et al.: Lexikon Kommunikations- und Medienwissenschaft. Springer, Wiesbaden: 165.
- BÖHM, J., M. KAYSER, B. NOWAK und A. SPILLER (2010). Produktivität vs. Natürlichkeit – Die deutsche Agrar- und Ernährungswirtschaft im Social Web. In: Kayser, M. et al. (Hrsg.): Die Ernährungswirtschaft in der Öffentlichkeit – Social Media als neue Herausforderung der PR. Cuvillier, Göttingen: 335-364.
- BORTZ, J. und N. DÖRING (2003): Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Springer, Berlin, Heidelberg.
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) (2013): Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen. URL: http://www.gesetze-im-internet.de/bimsv_4_2013/BJNR09731001_3.html, Abruf: 22.05.2014.
- CARENZI, C. und M. VERGA (2009): Animal welfare: review of the scientific concept and definition. In: Italian Journal of Animal Science 8 (1): 21-30.
- CHAVAS, J.-P. (2001): Structural change in agricultural production: economics, technology and policy. In: Gardner, B.L. et al. (Hrsg.): Handbook of agricultural economics. Volume 1A Agricultural Production. Elsevier, New York: 263-285.
- CHILDERS, T.L. und M.J. HOUSTON (1984): Conditions for a picture-superiority effect on consumer memory. In: Journal of consumer research 11 (2): 643-654.
- 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.
- DEUTSCHER TIERSCHUTZBUND (2013): Kriterienkatalog für eine tiergerechte Haltung und Behandlung von Masthühnern im Rahmen des Tierschutzlabels „Für mehr Tierschutz“. URL: <http://www.tierschutzlabel.info/tierschutzlabel/>, Abruf: 24.01.2014.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Informationsblatt Tierschutz. URL: http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/factsheet_farmed03-2007_de.pdf, Abruf: 22.01.2014.
- FAWC (Farm Animal Welfare Council) (2009): Farm animal welfare in Great Britain: Past, Present and Future. URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/319292/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_-_Past__Present_and_Future.pdf, Abruf: 13.11.2014.
- FRASER, D. (2003): Assessing animal welfare at the farm and group level: the interplay of science and values. In: Animal Welfare 12 (4): 433-443.
- FREWER, L.J., A. KOLE, S.M.A. VAN DE KROON und C. DE LAUWERE (2005): Consumer attitudes towards the development of animal-friendly husbandry systems. In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics 18 (4): 345-367.
- GRABER, D. (1996): Say it with pictures. In: American Academy of Political and Social Science 546 (1): 85-96.
- GRUNERT, K.G., L. BREDAHL und K. BRUNSDØ (2004): Consumer perception of meat quality implications for product development in the meat sector – a review. In: Meat Science 66 (2): 259-272.
- GUVV (Gesetz zur Umweltverträglichkeitsprüfung) (o.J.): Anlage 1 Liste „UVP-pflichtige Vorhaben“. URL: http://www.gesetze-im-internet.de/uvpg/anlage_1_62.html, Abruf: 22.05.2014.
- HARPER, G. und S. HENSON (2001): Consumer concerns about animal welfare and the impact on food choice. Final Report from the project CT98-3678.
- HAXSEN, G. und P. THOBE (2012): Betriebswirtschaftliche Bewertung geringerer Besatzdichten in der Schweine- und Geflügelmast. Berechnungen für das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Johann Heinrich von Thünen-Institut Braunschweig. URL: http://literatur.ti.bund.de/digbib_extern/dn050859.pdf, Abruf: 05.03.2014.
- KANIS, E., A.B.F. GROEN und K.H. DE GREEF (2003): Societal concerns about pork and pork production and their relationships to the production system. In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics 16 (2): 137-162.
- KAYSER, M., K. SCHLIEKER und A. SPILLER (2012a): Die Wahrnehmung des Begriffs „Massentierhaltung“ aus Sicht der Gesellschaft. In: Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft 90 (3): 417-428.
- KAYSER, M., J. BÖHM und A. SPILLER (2012b): Zwischen Markt und Moral – Wie wird die deutsche Land- und Ernährungswirtschaft in der Gesellschaft wahrgenommen. In: Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. 47: 329-341.
- KROEBER-RIEL, W. (1996): Bildkommunikation. Imagerystrategien für die Werbung. Vahlen, München.
- KROEBER-RIEL, W. und F.-R. ESCH (2011): Strategie und Technik der Werbung. 11. Auflage. In: Diller, H. und R. Köhler (Hrsg.): Edition Marketing. Kohlhammer, Stuttgart.
- LOBINGER, K. (2012): Visuelle Kommunikationsforschung. Medienbilder als Herausforderung für die Kommunikations- und Medienwissenschaft. In: Hepp, A. et al. (Hrsg.): Medien-Kultur-Kommunikation. Springer, Wiesbaden.
- MCCAUSLAND, C. (2014): The five freedoms of animal welfare are rights. In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics 27 (4): 649-662.
- PAIVIO, A. und K. CSAPO (1973): Picture superiority in free recall: Imagery or dual coding? In: Cognitive Psychology 5 (2): 176-206.
- PHAN-HUY, S.A. und R.B. FAWAZ (2003): Swiss market for meat from animal-friendly production – responses of public and private actors in Switzerland. In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics 16 (2): 119-136.
- QS (2013): Absichtserklärung zur Umsetzung der Initiativen zum Tierwohl für Schwein und Geflügel. URL: http://www.q-s.de/initiative_zum_tierwohl_1.html, Abruf: 24.01.2014.
- SCHIERHOLD, S. (2010): Hähnchenmast: Wirtschaften im Centbereich. URL: <http://www.lwk-niedersachsen.de/in>

- dex.cfm/portal/tier/nav/229/article/13959.html, Abruf: 21.05.2014.
- SCHRÖDER, M.J.A. und M.G. MCEACHERN (2004): Consumer value conflicts surrounding ethical food purchase decisions: a focus on animal welfare. In: *International Journal of Consumer Studies* 28 (2): 168-177.
- SCHWAN, S. und J. BUDER (2007): Informationsaufnahme und -verarbeitung. In: Six, U. et al. (Hrsg.): *Kommunikationspsychologie - Medienpsychologie*. Beltz, Weinheim/Basel: 51-69.
- SHEPARD, R.N. (1967): Recognition memory for words, sentences, and pictures. In: *Journal of verbal learning and verbal behavior* 6 (1): 156-163.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2010): Landwirtschaftliche Betriebe mit Haltung von Masthühnern zum 01.03.2010. URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/LandForstwirtschaftFischerei/TiereundtierischeErzeugung/Tabellen/StrukturMasthuhnerBetriebe.html>, Abruf: 11.11.2013.
- (2013a): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei. Geflügel. 2012. Fachserie 3 Reihe 4.2.3. Wiesbaden.
- (2013b): Arbeitsmarkt. Erwerbstätige im Inland nach Wirtschaftssektoren. URL: https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Arbeitsmarkt/lr_erw013.html, Abruf: 14.11.2013.
- (2013c): Bildungsstand der Bevölkerung. URL: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Bildungsstand/BildungsstandBevoelkerung5210002137004.pdf?__blob=publicationFile (16.11.2014).
- (2014a): Geflügelstatistik. Geschlachtete Tiere. URL: https://www-genesis.destatis.de/genesis/online.jsessionid=614DCB9FF1ABCADC8FA04404835AB4CA.tomcat_GO_2_1?operation=previous&levelindex=3&levelid=1400752970530&step=3, Abruf: 22.05.2014.
- (2014b): Gehaltene Tiere: Deutschland, Jahre. URL: https://www-genesis.destatis.de/genesis/online.jsessionid=67888B2FACC1409E99CCFC3BD008BEDA.tomcat_GO_2_2?operation=previous&levelindex=3&levelid=1404991497514&step=3, Abruf: 10.07.2014.
- (2014c): Altersstruktur der Bevölkerung auf Grundlage des Zensus nahezu unverändert. URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerung.html;jsessionid=A49A15DB17E0B9AB5BFC4F8DB9859417.cae4>, Abruf: 06.11.2014.
- (2014d): Bevölkerung auf Grundlage des Zensus 2011. URL: https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerungsstand/Tabellen/Zensus_Geschlecht_Staatsangehoerigkeit.html (16.11.2014).
- (2014e): Gemeinden in den Ländern nach Einwohnergrößenklassen auf Grundlage des Zensus 2011. URL: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/LaenderRegionen/Regionales/Gemeindeverzeichnis/Administrativ/Aktuell/08GemeindenEinwohnergroessen.html> (16.11.2014).
- TE VELDE, H., N. AARTS und C. VAN WOERKUM (2002): Dealing with ambivalence: farmers' and consumers' perceptions of animal welfare in livestock breeding. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 15 (2): 203-219.
- TierSchNutztV (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung): Abschnitt 4. Anforderungen an das Halten von Masthühnern. URL: <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschnutztv/BJNR275800001.html#BJNR275800001BJNG000700308>, Abruf: 21.05.2014.
- TNS EMNID (2012): Das Image der deutschen Landwirtschaft. URL: http://www.ima-agrar.de/fileadmin/redaktion/download/image-studie/2012/ima-imagestudie-landwirtschaft_bericht-2012.pdf, Abruf: 13.11.2013.
- UN (United Nations) (2014): World Urbanization Prospects. 2014 Revision. URL: <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>, Abruf: 13.11.2014.
- VANHONACKER, F., E. VAN POUCKE, F. TUYTTENS und W. VERBEKE (2010): Citizens' view on farm animal welfare and related information provision: exploratory insights from Flanders, Belgium. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 23 (6): 551-569.
- VEISSIER, I., A. BUTTERWORTH, B. BOCK und E. ROE (2008): European approaches to ensure good animal welfare. In: *Applied Animal Behaviour Science* 113 (4): 279-297.
- VERBEKE, W.A.J. und J. VIAENE (2000): Ethical challenges for livestock production: meeting consumer concerns about meat safety and animal welfare. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 12 (2): 141-151.
- WING (2013): Geflügelbetriebe öffnen ihre Ställe. URL: http://www.wingvechta.de/transparenzoffensive/termine/gefl_gelbetriebe_ffnen_ihre_st lle_1.html, Abruf: 17.11.2013.

Danksagung

Die Autoren danken dem Ministerium für Wissenschaft und Kultur des Landes Niedersachsen für die finanzielle Unterstützung der Studie. Sie wurde im Rahmen des geförderten Promotionsprogramms „Animal Welfare in Intensive Livestock Production Systems – Tierhaltung im Spannungsfeld von Tierwohl, Ökonomie und Gesellschaft“ angefertigt.

Kontaktautorin:

GESA BUSCH

Georg-August-Universität Göttingen
Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung,
Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte
37073 Göttingen, Platz der Göttinger Sieben 5
E-Mail: Gesa.Busch@agr.uni-goettingen.de

Anhang

Anmerkung: Für eine bessere Druckqualität wurden die hier gezeigten Fotos im Vergleich zum Experiment aufgehellt.

Bild A



Quelle: Schwetje (2013)

Bild B



Quelle: Schwetje (2013)

Bild C (nach Vorfang)



Quelle: Schwetje (2013)

Bild D (vor Vorfang)



Quelle: Schwetje (2013)

Bild E



Quelle: Schwetje (2013)