

Tierethische Positionen in der Gesellschaft

Eine empirische Analyse

Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades

der Fakultät für Agrarwissenschaften

der Georg-August-Universität Göttingen

vorgelegt von

Sarah Hölker

geboren in Greven

Göttingen, im Dezember 2019

D7

1. Gutachter: Prof. Dr. Achim Spiller

2. Gutachter: Prof. Dr. Marcus Mergenthaler

Tag der mündlichen Prüfung: 23. April 2020

Zusammenfassung

Die Mensch-Tier-Beziehung hat sich im Laufe des letzten Jahrhunderts, insbesondere in den westlichen Ländern, deutlich gewandelt. Infolgedessen sind die gesellschaftlichen Ansprüche an einen ethisch korrekten Umgang mit Tieren erheblich gestiegen. Dies verdeutlichen die intensiven Diskussionen, die rund um die heutige Nutzung von Tieren geführt werden. Von der gesellschaftlichen Kritik sind die verschiedensten Formen der Tiernutzung betroffen: z.B. landwirtschaftliche Nutztierhaltung, Tierversuche, Tiershows, Pferdesport und Heimtierhaltung. Solche tierethischen Bedenken beeinflussen das Konsum- und Kaufverhalten tierbezogener Produkte und Dienstleistungen (z.B. Lebensmittel, Kleidung, Kosmetika, Zirkus und Zoo) zum Teil erheblich. Vor diesem Hintergrund ist es für eine Vielzahl an Stakeholdern (z.B. Politik, Handel, Wissenschaft, Agrarwirtschaft, Sport- und Veranstaltungsbranche) von großer Bedeutung, ein tieferes Verständnis für die tierethischen Wertvorstellungen der Gesellschaft sowie deren Einfluss auf das Konsumentenverhalten zu entwickeln.

In der Konsumforschung wird hierzu verbreitet auf den kausalen Zusammenhang zwischen dem menschlichen Wertesystem, bestehend aus globalen und bereichsspezifischen Werten sowie Einstellungen, und dem Verhalten zurückgegriffen. Bereichsspezifische Werte zeichnen sich durch zwei wesentliche Vorteile aus. Einerseits bieten sie eine gewisse prognostische Qualität, da sie vergleichsweise tief im menschlichen Wertesystem verankert sind. Andererseits sind sie zu einem gewissen Grad generalisierbar, da sie sich auf einen spezifischen Themenbereich beziehen und diesen abstrakt und umfassend aufgreifen. Dadurch lassen sich bereichsspezifische Werte auf verschiedene Fragestellungen innerhalb des betrachteten Themenkomplexes anwenden. Bisher wurde jedoch kein Versuch unternommen, bereichsspezifische Werte für den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung zu operationalisieren.

Um diese Forschungslücke zu schließen, wurden in der vorliegenden kumulativen Dissertation erstmals bereichsspezifische Werte für den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung entwickelt (Studie 1). Diese greifen verschiedene Überzeugungen zum ethisch korrekten Umgang mit Tieren auf. Hierzu wurde ein interdisziplinärer Ansatz aus Philosophie (Tierethik) und Agrarmarketing (Konsumentenforschung) gewählt. Die Tierethik beschäftigt sich bereits seit Ende des 18. Jahrhunderts intensiv mit der Frage, wie ein ethisch korrekter Umgang mit Tieren auszusehen hat. Infolgedessen wurden in der Philosophie verschiedene tierethische Positionen entwickelt, die vom *ursprünglichen*

Anthropozentrismus (der Mensch darf mit Tieren umgehen, wie er möchte) bis hin zum *Abolitionismus* (der Mensch darf Tiere grundsätzlich nicht nutzen) reichen. Im Rahmen der Operationalisierung bereichsspezifischer Werte wurden die komplexen Argumentationsstrukturen philosophischer Positionen auf ihre zentralen Kernideen reduziert. Aufgrund dieser deutlichen Abstraktion wird im Kontext bereichsspezifischer Werte nicht mehr von „tierethischen Positionen“, sondern von „tierethischen Intuitionen“ gesprochen. Mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse konnte gezeigt werden, dass die entwickelten Skalen zur Erhebung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung über eine gute Reliabilität und Validität verfügen. Die deskriptiven Ergebnisse geben zudem einen Überblick über die Verteilung der tierethischen Intuitionen in der deutschen Gesellschaft. Der *neue kontrakttheoretische Ansatz* erhält die mit Abstand größte Zustimmung (75 - 94 %). Diesem Ansatz folgend darf der Mensch Tiere grundsätzlich nutzen, muss ihnen aber im Gegenzug ein gutes Leben ermöglichen. Mit den so entwickelten bereichsspezifischen Werten im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung liefert die erste Studie einen wesentlichen Beitrag zur Identifizierung relativ stabiler und themenumfassender Treiber.

In der zweiten Studie wurden die entwickelten tierethischen Intuitionen als bereichsspezifische Werte in das menschliche Wertesystem integriert. Als konkretes Beispiel wurde der Konsum von Wildfleisch herangezogen. Die Jagd und der Konsum heimischer Wildtiere werden in der Gesellschaft kontrovers diskutiert, weshalb dieses Beispiel zur Untersuchung des Einflusses verschiedener tierethischer Intuitionen auf das Verhalten besonders geeignet erscheint. Das verwendete Strukturgleichungsmodell bildet dabei die kausalen Zusammenhänge zwischen globalen Werten, bereichsspezifischen Werten (tierethische Intuitionen), Einstellungen (Einstellung zur Jagd) und Verhalten (Konsum von Wildfleisch) ab. Es kann gezeigt werden, dass sich die tierethischen Intuitionen ohne Weiteres auf der Ebene der bereichsspezifischen Werte in das menschliche Wertesystem integrieren lassen. Das Konsumentenverhalten wird insbesondere durch die beiden Extreme, *ursprünglicher Anthropozentrismus* und *Abolitionismus*, beeinflusst. Mit der Integration tierethischer Intuitionen auf der Ebene der bereichsspezifischen Werte liefert diese Studie die Bestätigung, dass es sich bei tierethischen Intuitionen um stabile Hintergrundtreiber handelt. Darüber hinaus trägt sie zu einem tieferen Verständnis für die Zusammenhänge zwischen tierethischen Intuitionen und Konsumentenverhalten bei.

Auf Grundlage der entwickelten tierethischen Intuitionen wurde in der dritten Studie eine Konsumentensegmentierung durchgeführt. Eine solche auf bereichsspezifischen Werten basierende Segmentierung ist relativ stabil und umfasst den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung in seiner gesamten Bandbreite. Mit Hilfe einer dreistufigen Clusteranalyse wurden fünf Konsumentensegmente identifiziert. Die deskriptive Analyse der Segmente weist zudem auf einen Zusammenhang zwischen tierethischem Werteprofil (Gesamtheit der tierethischen Intuitionen) und Ernährungsweise hin. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Ablehnung der *relationistischen* Intuition (unterschiedliche Berücksichtigung von Tieren aufgrund ihrer Beziehung zum Menschen) bei der Wahl einer nachhaltigen Ernährungsweise (flexitarisch, vegetarisch, vegan) von zentraler Bedeutung ist. Etwa ein Viertel der deutschen Bevölkerung ist durch ein Werteprofil charakterisiert, welches sich einerseits durch die Annahme tierwohlorientierter Intuitionen (v.a. *neuer kontrakttheoretischer Ansatz, Tierrechte, Abolitionismus*) und andererseits die Ablehnung des *Relationismus* auszeichnet. Diese spezifische Kombination bereichsspezifischer Werte korreliert mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Flexitariern und Vegetariern. Vor dem Hintergrund gesellschaftlicher, politischer und wissenschaftlicher Diskussionen um eine nachhaltige Ernährung ist das Wissen um diesen Zusammenhang von großem Interesse.

Abschließend wurde untersucht, ob Laien die tierethischen Intuitionen auf alle Tiere gleichermaßen anwenden, zwischen verschiedenen Kategorien von Tieren unterscheiden oder von Tierart zu Tierart entscheiden (Studie 4). Mittels Varianzanalyse wurde untersucht, ob die Annahme bzw. Ablehnung der tierethischen Intuitionen bei konkretem Bezug auf fünf ausgewählte Tierarten (Fisch, Huhn, Kuh, Pferd und Hund) variiert. Mit Bezug auf die Intuitionen zum moralischen Handeln zeigen sich nur minimale Unterschiede zwischen den Tierarten, so dass eine Übertragbarkeit der allgemein erhobenen Intuitionen angenommen wird – zumindest auf klassische Nutz- und Heimtiere. Bei den Intuitionen zur Tötungsfrage sind die Unterschiede sehr viel grundlegender. Am Beispiel der Intuition *Schmerzfreie Tötung von Tieren ist erlaubt* zeigt sich dies exemplarisch. Mit konkretem Bezug auf Fische, Hühner und Kühe wird die Intuition angenommen, wohingegen sie für Hunde eher abgelehnt wird. Diese Differenzierung ist vermutlich auf die kulturelle Einordnung der Tierarten als ‚essbar‘ bzw. ‚nicht-essbar‘ zurückzuführen, da dies zwingend mit einer Tötung verknüpft ist. Das Wissen, ob tierethische Intuitionen auf alle Tiere gleichermaßen angewandt werden oder nicht, ist von

großer Bedeutung, wenn die gewonnenen Erkenntnisse auf unterschiedliche Fragestellungen innerhalb des Themenkomplexes der Mensch-Tier-Beziehung übertragen werden sollen. Des Weiteren ist es beispielsweise für die Agrarbranche von großer Bedeutung, ob seitens der Gesellschaft dieselben ethischen Maßstäbe für Heim- wie für Nutztiere angesetzt werden oder eine Differenzierung erfolgt.

Mit diesen vier Studien trägt die vorliegende Dissertation zu einem tieferen Verständnis der vorherrschenden tierethischen Wertvorstellungen bei. Damit bietet sie einer Vielzahl an Stakeholdern, die sich mit den gesellschaftlichen Diskussionen rund um einen ethisch korrekten Umgang mit Tieren konfrontiert sehen (z.B. Politik, Handel, Wissenschaft, Agrarwirtschaft, Sport- und Veranstaltungsbranche), die Möglichkeit, ihre künftigen Entscheidungen entsprechend auszurichten.

Summary

The relationship between humans and animals has changed significantly over the last century, especially in Western countries. As a result, social demands for ethically correct treatment of animals have increased considerably. This trend is underlined by intensive discussions presently taking place on the use of animals. Social criticism affects various forms of animal use – for example, livestock farming, animal experiments, animal shows, equestrian sports, and the keeping of companion animals. Such animal-ethical concerns have a considerable effect on the consumption of and purchasing behaviour related to animal products and services (e.g., food, clothing, cosmetics, circuses, and zoos). Therefore, it is of great importance for stakeholders in various sectors (e.g., politics, retail, science, agriculture, sports, and events) to gain a deeper insight into societies' animal-ethical values and the impact of these values on consumer behaviour.

In consumer research, the causal relationship between the human value system, consisting of global and domain-specific values as well as attitudes, and behaviour is commonly used for this purpose. Domain-specific values are characterised by two essential advantages. Firstly, they offer a certain prognostic quality, since they are comparatively deeply rooted in the human value system. Secondly, they are generalisable to a certain extent, since they address a specific issue in an abstract and comprehensive way. Thus, domain-specific values are applicable to different questions within the considered thematic complex. However, thus far no attempt has been made to operationalise domain-specific values for the thematic complex of the human-animal relationship.

In order to close this research gap, domain-specific values for the human-animal relationship were developed for the first time in the present cumulative dissertation (Study 1). These domain-specific values relate to different convictions on the ethically correct treatment of animals. For this purpose, an interdisciplinary approach combining philosophy (animal ethics) and agricultural marketing (consumer research) was chosen. Since the late 18th century, animal ethics has intensively dealt with the question of what ethically correct treatment of animals should look like. As a result, various animal-ethical positions have been developed in philosophy, ranging from *original anthropocentrism* (humans may treat animals in any way they see fit) to *abolitionism* (in principle, humans may not use animals). As part of the operationalisation of domain-specific values, the complex argumentation structures of philosophical positions were reduced to their key ideas. Due to this clear abstraction, the term 'animal-ethical intuitions' is used instead of

‘animal-ethical positions’ in the context of domain-specific values. By means of confirmatory factor analysis, it was determined that the scales developed for surveying domain-specific values are reliable and valid. The descriptive results provide an overview of the distribution of animal-ethical intuitions in German society. The *new contractarian approach* receives by far, the greatest approval (75–94%). In accordance with this approach, humans are allowed to use animals in principle, but, in return, humans have to ensure the animals have a good life. By developing domain-specific values, this study provides an essential contribution to the identification of relatively stable and comprehensive drivers within the human-animal relationship.

In the second study, the animal-ethical intuitions developed were integrated into the human value system as domain-specific values. The consumption of game meat was used as an example. The hunting and consumption of local game is the subject of controversial discussions, which is why this example was deemed particularly suitable to investigate the impact of different animal-ethical intuitions on behaviour. A structural equation model was used to analyse the causal relationship between global values, domain-specific values (animal-ethical intuitions), attitudes (attitude towards hunting), and behaviour (consumption of game meat). Animal-ethical intuitions can be integrated well into the human value system at the level of domain-specific values. Consumer behaviour is affected, in particular, by the two polarising intuitions of *original anthropocentrism* and *abolitionism*. Integrating animal-ethical intuitions at the level of domain-specific values, this study confirms that animal-ethical intuitions are relatively stable drivers in the human-animal relationship. Furthermore, the study contributes to a deeper understanding of the link between animal-ethical intuitions and consumer behaviour.

Based on the developed animal-ethical intuitions, consumer segmentation was carried out in the third study. Such segmentation, based on domain-specific values, is relatively stable over time and covers the whole range of the human-animal relationship. Five consumer segments were identified using a three-step cluster analysis. The descriptive analysis of the segments additionally demonstrates a correlation between animal-ethical value profile (totality of all intuitions) and diet. The results reveal that the rejection of *relationism* (different consideration of animals based on their relationship to humans) is of central importance in the choice of a sustainable diet (flexitarian, vegetarian, or vegan). About a quarter of the German population is characterised by a value profile that, on the one hand, applies animal-welfare-oriented intuitions (e.g., *new contractarian approach*, *animal*

rights, and *abolitionism*) and, on the other hand, rejects *relationism*. This specific combination of domain-specific values correlates with an above-average proportion of flexitarians and vegetarians. In the light of social, political, and scientific discussions about sustainable diet, knowledge of this link is of great interest.

Finally, it was examined whether laypeople apply animal-ethical intuitions uniformly to all animals, distinguish between different categories of animals, or decide on a species-specific basis (Study 4). An analysis of variance was used to determine whether the application or rejection of animal-ethical intuitions varies with specific reference to five selected animal species (fish, chickens, cows, horses, and dogs). In terms of intuitions on moral acting, there are only slight differences between the animal species, assuming a transferability of the generally surveyed intuitions – at least to traditional farm and companion animals. In terms of intuitions on the question of death, the differences are much more pronounced. The intuition *painless killing of animals is allowed* demonstrates this exemplarily. With specific reference to fish, chickens, and cows, this intuition is applied, while, for dogs, it is rather rejected. This differentiation is probably due to the cultural classification of animal species as edible or inedible, as edibility is necessarily linked to killing. Understanding whether or not animal-ethical intuitions are applied uniformly to all animals is of great importance if the insights gained are to be applied to different questions within the thematic complex of the human-animal relationship. Furthermore, it is of great interest to, for example, the agricultural sector whether society applies the same ethical standards to companion animals as to farm animals or whether a differentiation is made.

The present dissertation, based on these four studies, contributes to a deeper insight into prevailing animal-ethical values. Thus, stakeholders in various sectors, who are confronted with societal discussions about ethically correct treatment of animals (e.g., politics, retail, science, agriculture, sports, and events), are given the opportunity to align their future decisions with societies' animal-ethical intuitions.

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	I
Summary.....	V
Einleitung	1
Wissenschaftliche Studien	11
(1) Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung	11
(2) Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System Using the Example of Game Meat Consumption	43
(3) Animal Ethics and Eating Animals: Consumer Segmentation Based on Domain-Specific Values.....	75
(4) Laypeople' animal-ethical intuitions – uniform or species-specific?.....	102
Resümee	133
Beiträge der Autoren	144
Veröffentlichungs- und Vortragsverzeichnis.....	146
Danksagung	147
Eidesstattliche Erklärung.....	149

Einleitung

Die Mensch-Tier-Beziehung hat sich im Laufe des letzten Jahrhunderts, insbesondere in den westlichen Ländern, deutlich gewandelt (FREY und PIRSCHER, 2018). Noch vor einigen Jahrzehnten lag das vorrangige Ziel der Tierhaltung darin, von den verschiedenen Tieren einen konkreten Nutzen in Form tierischer Produkte oder Dienstleistungen zu generieren (SANDØE et al., 2016). So wurden Rinder, Schweine und Geflügel zur Gewinnung von Nahrungsmitteln genutzt, Pferde bei der Arbeit auf dem Feld oder im Wald eingesetzt, Hunde mussten den tierischen wie auch materiellen Besitz schützen und Katzen Schädlinge wie Ratten und Mäuse bekämpfen. Mit Beginn der Industrialisierung und Urbanisierung entfernte sich ein wachsender Teil der Gesellschaft immer mehr von der landwirtschaftlichen Tierhaltung (SANDØE et al., 2016; VIZZIER THAXTON et al., 2016). Knapp zwei Drittel der deutschen Bevölkerung lebt heute in Städten mit mehr als 20.000 Einwohnern (DESTATIS, 2017). Gleichzeitig wurden insbesondere Hunde und Katzen, später auch andere Kleintiere wie Kaninchen, Meerschweinchen oder Vögel, zunehmend als Heimtiere gehalten, um dem Menschen Gesellschaft zu leisten (SANDØE et al., 2016). Heute lebt in fast jedem zweiten Haushalt ein Tier (SCHREIBER et al., 2018). So hat sich das Verhältnis zwischen Mensch und Tier in weiten Teilen der Gesellschaft von einer überwiegend nutzenorientierten hin zu einer eher freundschaftlichen bis familiären Beziehung entwickelt (SANDØE et al., 2016). Durch das unmittelbare Zusammenleben mit Tieren im Haus verändert sich auch die Wahrnehmung ihrer Fähigkeiten. So sprechen Heimtierbesitzer ihren eigenen Tieren, aber auch anderen Tieren und Tierarten, eine höhere Empfindungsfähigkeit zu (MORRIS et al., 2012). Unterstützt wird dies durch immer neue wissenschaftliche Erkenntnisse zu Empfindungsfähigkeit (Schmerzen und Emotionen), Sozialverhalten sowie kognitiven Fähigkeiten von Tieren (SNEDDON et al., 2014; PAUL et al., 2005; WEY et al., 2008; MARINO, 2017; BROWN, 2015). Dieses Wissen trägt einerseits dazu bei, dass Tieren ein Eigenwert (intrinsischer Wert) zugesprochen wird (BROOM, 2010), und andererseits wird immer ersichtlicher, wie ähnlich sich Mensch und Tier in Anatomie, Physiologie, Sozialverhalten und Kognition teilweise sind (BATT, 2009; YANG und SYKES, 2007). Je ähnlicher die Fähigkeiten von Mensch und Tier wahrgenommen werden, umso ausgeprägter sind die moralische Berücksichtigung und das Interesse am Wohlergehen der Tiere (BATT, 2009). Diese Entwicklungen führten zu einem signifikanten Perspektivwechsel gegenüber Tieren.

Gesellschaftliche Diskussionen, die sich mit dem ethisch korrekten Umgang mit Tieren auseinandersetzen, haben in den letzten Jahren deutlich zugenommen und sind so vielfältig wie die heutige Nutzung von Tieren. Kritisch hinterfragt wird beispielsweise der Einsatz von Versuchstieren (GOODMAN und CHECK, 2002), die Dressur und Haltung von Tieren in Zirkussen (SCHWALM, 2007) oder die Überzüchtung und Vermenschlichung von Heimtieren (SANDØE et al., 2016). Eine der wohl intensivsten Diskussionen beschäftigt sich mit der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung und den dort vorherrschenden Haltungs- und Produktionsbedingungen (FREY und PIRSCHER, 2018; CORNISH et al., 2016). Die vielfältigen und kritischen Diskussionen verdeutlichen, dass der heutige Umgang mit Tieren in vielen Bereichen nicht den ethischen Ansprüchen der breiten Bevölkerung genügt (FREY und PIRSCHER, 2018; CORNISH et al., 2016). Dies zeigt sich beispielhaft an den Forderungen gegenüber der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung; Haltungssysteme naturnäher auszurichten (SPOONER et al., 2014; BOOGAARD et al., 2011), das Ausleben artspezifischer Verhaltensmuster (RYAN et al., 2015; SPOONER et al., 2014) sowie natürliche Sozialstrukturen zwischen den Tieren zu ermöglichen (BUSCH et al., 2017; RYAN et al., 2015) und einen schmerzfreien Umgang zu gewährleisten (ROBBINS et al., 2015; LAGERKVIST et al., 2006).

Ethische Zweifel beeinflussen das Verhalten der Bevölkerung teilweise entscheidend (BALDERJAHN et al., 2013; CONNOLLY und SHAW, 2006). Tierethische Bedenken können beispielsweise zu einem gesteigerten Interesse am Thema Tierwohl führen (VERBEKE, 2009), in Forderungen an die Politik (z.B. strengere Gesetze und entsprechende Kontrollen) münden (VAN ASSELT et al., 2015; ZANDER et al., 2013) oder sich in einer Veränderung des Konsum- und Kaufverhaltens widerspiegeln. Letzteres zeigt sich beispielsweise an dem steigenden Anteil an ethisch motivierten Flexitariern, Vegetariern und Veganern (JANSSEN et al., 2016; RUBY, 2012). Aber auch die Kaufentscheidung bei Produkten wie Kleidung und Kosmetika wird durch Tierwohlbedenken beeinflusst (HUSTVEDT et al., 2008; DIMITROVA et al., 2009). Aufgrund dieser vielschichtigen und intensiven gesellschaftlichen Diskussionen sowie deren Einfluss auf das Konsumverhalten ist es für eine Vielzahl an Stakeholdern (z.B. Politik, Handel, Wissenschaft, Agrarwirtschaft) von großer Bedeutung, ein tieferes Verständnis für die tierethischen Wertvorstellungen der Gesellschaft zu entwickeln, um diesen gerecht zu werden.

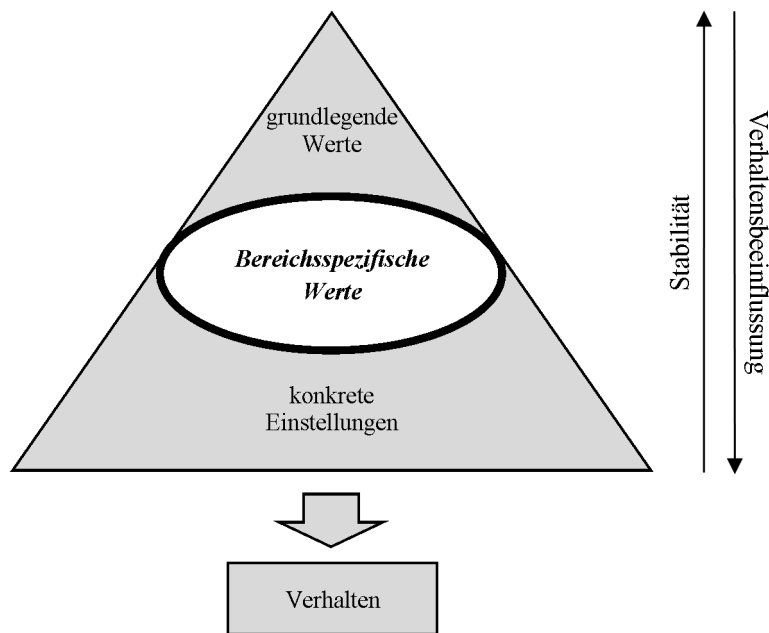


Abbildung 1 Zusammenhang zwischen menschlichem Wertesystem und Verhalten.

Quelle: HÖLKER et al., 2019, Auszug

In der Konsumentenforschung wird verbreitet auf den kausalen Zusammenhang zwischen dem menschlichen Wertesystem, bestehend aus globalen und bereichsspezifischen Werten sowie Einstellungen, und dem Verhalten (Abbildung 1) zurückgegriffen (VINSON et al., 1977; DEMBKOWSKI und HANMER-LLOYD, 1994). Eine zentrale Rolle zur Erklärung von Konsumverhalten nehmen Einstellungen ein, da sie unmittelbar auf das Verhalten wirken (EAGLY und CHAIKEN, 1998). Der relativ starke Zusammenhang ergibt sich durch den direkten Bezug auf ein spezifisches Objekt (z.B. Einstellung zu Geflügelfleisch) oder eine spezifische Situation (z.B. Einstellung zur Jagd heimischer Wildtiere). Dies verhindert jedoch eine direkte Übertragung auf andere Fragestellungen. Zudem sind Einstellungen nicht sehr tief im menschlichen Wertesystem verankert und ändern sich verhältnismäßig schnell (ROKEACH, 1973). Daher wird vereinzelt auf eine tiefer verankerte Ebene des menschlichen Wertesystems, die globalen Werte, zurückgegriffen (VINSON et al., 1977). Globale Werte sind sehr grundlegende, über spezifische Situationen hinausgehende Konzepte, die sämtliches Handeln von Menschen lenken (SCHWARTZ, 1992). Dabei wirken globale Werte nicht nur direkt, sondern auch indirekt, über ihren Einfluss auf die darunter liegenden Ebenen des Wertesystems (bereichsspezifische Werte und Einstellungen), auf das Verhalten. Dennoch ist der Zusammenhang zwischen diesen sehr abstrakten Werten und dem konkreten Verhalten je nach Situation unterschiedlich stark bzw. schwach ausgeprägt (SCHWARTZ und BARDI, 2001). Bereichsspezifische Werte schließen die Lücke zwischen den tief verankerten, aber sehr abstrakten globalen Werten und den weniger tief

verankerten und sehr speziellen Einstellungen (VINSON et al., 1977). Durch ihren unmittelbaren Bezug auf einen spezifischen Themenbereich weisen sie einen stärkeren Zusammenhang zum Verhalten auf als globale Werte (DEMBKOWSKI und HANMER-LLOYD, 1994). Gleichzeitig sind sie tiefer im menschlichen Wertesystem verankert als Einstellungen, da sie den betreffenden Themenkomplex vergleichsweise abstrakt und umfassend aufgreifen (VINSON et al., 1977). Bereichsspezifische Werte wurden in der Konsumentenforschung bereits auf verschiedene Themenkomplexe, wie beispielsweise Umwelt und Ernährung, angewandt (DEMBKOWSKI und HANMER-LLOYD, 1994; HAUSER et al., 2011; SCHÜRMAN, 1988). Auf die Mensch-Tier-Beziehung wurden die bereichsspezifischen Werte bisher jedoch nicht übertragen. Damit fehlt derzeit eine entscheidende Komponente zur Identifizierung langfristiger Treiber sowie zur Analyse des Konsumentenverhaltens im Zusammenhang mit tierbezogenen Produkten und Dienstleistungen.

Die vorliegende Dissertation entwickelt daher erstmals bereichsspezifische Werte für den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung, integriert diese in das menschliche Wertesystem und analysiert deren Verbreitung, Struktur sowie Einfluss auf das Verhalten. Dies trägt zu einem tieferen Verständnis von in der Gesellschaft vorherrschenden tierethischen Wertvorstellungen bei und bietet der Vielzahl an Stakeholdern (z.B. Politik, Handel, Wissenschaft, Agrarwirtschaft), die sich mit den gesellschaftlichen Diskussionen rund um einen ethisch korrekten Umgang mit Tieren konfrontiert sehen, die Möglichkeit, ihre künftigen Entscheidungen hierauf auszurichten. Einen Überblick über den Aufbau der Dissertation sowie die darin enthaltenen wissenschaftlichen Studien gibt Tabelle 1.

Tabelle 1 Aufbau der Dissertation

Einleitung
Wissenschaftliche Studien
(1) Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung
(2) Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System Using the Example of Game Meat Consumption
(3) Animal Ethics and Eating Animals: Consumer Segmentation Based on Domain-Specific Values
(4) Laypeople's animal-ethical intuitions – uniform or species-specific?
Resümee

Quelle: eigene Darstellung

In der ersten Studie werden bereichsspezifische Werte für die Mensch-Tier-Beziehung entwickelt, welche die verschiedenen Wertvorstellungen zum ethisch korrekten Umgang mit Tieren aufgreifen. Zu diesem Zweck wird ein interdisziplinärer Ansatz gewählt, bei dem die bereichsspezifischen Werte aus der Tierethik abgeleitet werden. Die Tierethik beschäftigt sich intensiv mit der Frage, ob und wie der Mensch Tiere zu seinen Zwecken nutzen darf (GRIMM und WILD, 2016). Mit der Zeit wurden hierzu, basierend auf umfangreichen Argumentationssträngen, verschiedenste Positionen entwickelt. Diese reichen vom *ursprünglichen Anthropozentrismus*, wonach der Mensch Tiere uneingeschränkt nutzen darf, bis hin zum *Abolitionismus*, wonach der Mensch Tiere unter keinen Umständen für seine Zwecke nutzen darf (GRIMM und WILD, 2016). Als Grundlage für die Operationalisierung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung dient eine Auswahl zentraler tierethischer Positionen. Zum einen bilden sie, wie für bereichsspezifische Werte charakteristisch, den Themenkomplex zum ethisch korrekten Umgang mit Tieren sehr allgemein und umfassend ab, ohne dabei beispielsweise zwischen den Gründen für die Nutzung (z.B. Lebensmittelgewinnung, medizinischer Fortschritt, Unterhaltung), der Art und Weise der Nutzung (z.B. verschiedene Haltungsbedingungen) oder der genutzten Tierart (z.B. Mäuse, Hunde, Affen) zu unterscheiden (GRIMM und WILD, 2016). Zum anderen basieren philosophische Positionen auf einer konsistenten Argumentation (BORCHERS und LUY, 2009), weshalb sie besonders geeignet erscheinen, dieses komplexe Thema zu erfassen. Zur Operationalisierung bereichsspezifischer Werte ist eine Reduktion der sehr umfangreichen Argumentationsstrukturen tierethischer Positionen auf ihre charakteristischen Kernideen unerlässlich. Um sich begrifflich von den philosophischen Positionen abzugrenzen, wird im Kontext der bereichsspezifischen Werte im Folgenden von „tierethischen Intuitionen“ gesprochen – angelehnt an das Konzept der Laien- oder intuitiven Theorien (FURNHAM, 1988; BUSCH und SPILLER, 2018). Mit den so entwickelten bereichsspezifischen Werten im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung liefert die Studie einen wesentlichen Beitrag zur Identifizierung relativ stabiler und themenumfassender Treiber, welche sowohl das Verhalten im persönlichen Umgang mit Tieren als auch das Konsum- und Kaufverhalten tierischer Produkte (z.B. Lebensmittel und Textilien) sowie tierbezogener Dienstleistungen (z.B. Zoo- und Zirkusbesuche) prägt.

Ziel der zweiten Studie ist die Integration der zuvor entwickelten tierethischen Intuitionen in das menschliche Wertesystem. Zum einen soll dadurch ihr Status als bereichsspezifische Werte verifiziert werden. Zum anderen wird analysiert, wie sie direkt oder indirekt

(über Einstellungen) auf das Konsumentenverhalten wirken. Als Fallbeispiel wird hierfür der Konsum von Wildfleisch herangezogen. Die Jagd und der Konsum heimischer Wildtiere wird in der Gesellschaft kontrovers diskutiert. Daher scheint dieses Beispiel besonders geeignet, um den Einfluss verschiedener tierethischer Intuitionen auf das Verhalten zu untersuchen. Einerseits lebt das Wild bis zur Tötung in seiner natürlichen Umgebung – und das weitestgehend ohne menschlichen Einfluss. Andererseits bleibt die Grundsatzfrage, ob der Mensch Tiere überhaupt nutzen darf bestehen – in diesem Fall die Tötung zur Lebensmittelgewinnung. Die Studie ermittelt anhand dieses Fallbeispiels, ob und wie tierethische Intuitionen auf das Verhalten wirken. Zudem würde die Verifizierung tierethischer Intuitionen auf der Ebene bereichsspezifischer Werte darauf hindeuten, dass sie über die Zeit vergleichsweise stabil sind. Das Wissen um die tierethischen Ansprüche der Gesellschaft, welche auch langfristig stabil bleiben, eröffnet der Vielzahl an Stakeholdern die Möglichkeit, diesen nachhaltig zu begegnen.

In der dritten Studie wird das gesamte tierethische Werteprofil betrachtet. Ein Werteprofil bildet die Annahme bzw. Ablehnung der verschiedenen tierethischen Intuitionen gebündelt ab. Eine Konsumentensegmentierung soll Aufschluss darüber geben, welche tierethischen Werteprofile in der deutschen Bevölkerung hauptsächlich vorherrschen. Eine Segmentierung auf Basis bereichsspezifischer Werte ist zeitlich relativ stabil und umfasst den gesamten Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung. Damit liefert die Studie eine sehr grundlegende Zielgruppensegmentierung für verschiedenste Produkte und Dienstleistungen, die im Zusammenhang mit der Nutzung von Tieren stehen.

In einer der Segmentierung angeschlossenen Analyse wird zudem geprüft, ob sich ein Zusammenhang zwischen den identifizierten Werteprofilen und dem ausgeübten Ernährungsverhalten zeigt. Die am häufigsten genannte Motivation für eine fleischarme oder fleischlose Ernährungsweise sind Bedenken bezüglich des Wohlergehens landwirtschaftlicher Nutztiere (RUBY, 2012). Dabei handelt es sich häufig um sehr konkrete Bedenken zu Haltungssystemen, Mast oder Schlachtung (JANSSEN et al., 2016; RUBY, 2012; BEARDSWORTH und KEIL, 1991). Aber auch grundlegendere Bedenken, zum Beispiel ob es ethisch überhaupt vertretbar ist, Tiere zur Gewinnung von Lebensmitteln zu nutzen, werden geäußert (JANSSEN et al., 2016; BEARDSWORTH und KEIL, 1991). Letztere werden durch die entwickelten tierethischen Intuitionen aufgegriffen. Damit trägt diese Studie zu einem tieferen Verständnis bei, welche ethischen Werte bzw. Werteprofile zu einer nachhaltigeren Ernährungsweise (flexitarisch, vegetarisch und vegan) führen. Dies ist

vor dem Hintergrund gesellschaftlicher, politischer und wissenschaftlicher Diskussionen um eine nachhaltige Ernährung von großem Interesse.

Abschließend wird in der vierten Studie untersucht, ob tierethische Intuitionen von Laien auf alle Tiere gleichermaßen angewandt werden oder ob die Annahme bzw. Ablehnung tierethischer Intuitionen in Abhängigkeit von der betrachteten Tierart variiert. Die tierethischen Intuitionen, ebenso wie die zugrundeliegenden philosophischen Positionen, befassen sich ganz grundlegend mit der Frage nach einem ethisch korrekten Umgang mit Tieren, ohne dabei beispielsweise zwischen verschiedenen Gründen der Nutzung, der Art der Nutzung oder der genutzten Tierart zu unterscheiden. Demnach gelten tierethische Intuitionen zunächst ganz allgemein für alle Tiere. Allerdings ist weithin bekannt, dass der Mensch dazu neigt, in Kategorien zu denken (JOY, 2011). Dieses mentale Klassifizierungssystem ist erforderlich, um die Vielzahl an Reizen, denen der Mensch ständig ausgesetzt ist, zu sortieren und zu interpretieren (JOY, 2011). Auch mit Blick auf Tiere gibt es je nach Kontext verschiedene gängige Klassifizierungen. Diese können klassisch auf der Grundlage der taxonomischen Klassen Säugetiere, Vögel, Fische, Amphibien und Reptilien (LINNÉ, 1758), anhand der Fähigkeiten von Tieren, z.B. dem Schmerzempfinden (SNEDDON et al., 2014), ihrer Beziehung zum Menschen, z.B. Nutz- oder Heimtier (SANDØE et al., 2016) oder aufgrund ihrer kulturellen Einordnung als ‚essbar‘ oder ‚nicht-essbar‘ (JOY, 2011) erfolgen. Das Ziel dieser Studie ist es, einen ersten Eindruck zu bekommen, ob Laien die entwickelten tierethischen Intuitionen auf alle Tiere gleichermaßen anwenden, zwischen verschiedenen Kategorien von Tierarten differenzieren oder jede Spezies für sich betrachten. Aus diesem Grund wird untersucht, ob die Akzeptanz bzw. Ablehnung tierethischer Intuitionen mit konkretem Bezug auf die fünf Tierarten Fisch, Huhn, Kuh, Pferd und Hund variiert. Die ausgewählten Tierarten greifen die oben genannten gängigen Klassifizierungssysteme auf. Das Wissen, ob tierethische Intuitionen auf alle Tiere gleichermaßen angewandt werden oder nicht, ist von großer Bedeutung, wenn die gewonnenen Erkenntnisse, wie für bereichsspezifische Werte charakteristisch, auf unterschiedliche Fragestellungen innerhalb des betreffenden Themenkomplexes (hier die Mensch-Tier-Beziehung) übertragen werden sollen. Des Weiteren ist es beispielsweise für die Agrarbranche von großer Bedeutung, ob seitens der Gesellschaft dieselben ethischen Maßstäbe für Heim- wie für Nutztiere angesetzt werden oder eine Differenzierung erfolgt.

Nach den wissenschaftlichen Studien schließt die Dissertation mit einem Resümee.

Literatur

- BALDERJAHN, I., A. BUERKE, M. KIRCHGEORG, M. PEYER, B. SEEGBARTH und K.-P. WIEDMANN (2013): Consciousness for sustainable consumption. Scale development and new insights in the economic dimension of consumers' sustainability. In: *Academy of Marketing Science (AMS) Review* 3 (4): 181–192.
- BATT, S. (2009): Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans. A multivariate approach. In: *Bioscience Horizons* 2 (2): 180–190.
- BEARDSWORTH, A.D. und E.T. KEIL (1991): Vegetarianism, Veganism, and Meat Avoidance. Recent Trends and Findings. In: *British Food Journal* 93 (4): 19–24.
- BOOGAARD, B.K., B.B. BOCK, S.J. OOSTING, J.S.C. WISKERKE und A.J. VAN DER ZIJP (2011): Social Acceptance of Dairy Farming. The Ambivalence Between the Two Faces of Modernity. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 24 (3): 259–282.
- BORCHERS, D. und J. LUY (Hrsg.) (2009): *Der ethisch vertretbare Tierversuch. Kriterien und Grenzen.* Mentis-Verlag, Paderborn.
- BROOM, D.M. (2010): Cognitive ability and awareness in domestic animals and decisions about obligations to animals. In: *Applied Animal Behaviour Science* 126 (1-2): 1–11.
- BROWN, C. (2015): Fish intelligence, sentience and ethics. In: *Animal cognition* 18 (1): 1-17.
- BUSCH, G. und A. SPILLER (2018): Pictures in public communications about livestock farming. In: *Animal Frontiers* 8 (1): 27–33.
- BUSCH, G., D.M. WEARY, A. SPILLER und M.A.G. VON KEYSERLINGK (2017): American and German attitudes towards cow-calf separation on dairy farms. In: *PloS one* 12 (3): e0174013.
- CONNOLLY, J. und D. SHAW (2006): Identifying fair trade in consumption choice. In: *Journal of Strategic Marketing* 14 (4): 353–368.
- CORNISH, A., D. RAUBENHEIMER und P. MCGREEVY (2016): What We Know about the Public's Level of Concern for Farm Animal Welfare in Food Production in Developed Countries. In: *Animals* 6 (11).
- DEMBKOWSKI, S. und S. HANMER-LLOYD (1994): The Environmental Value-Attitude-System Model: a Framework to Guide the Understanding of Environmentally-Conscious Consumer Behaviour. In: *Journal of Marketing Management* 10 (7): 593-603.
- DESTATIS (2017): *Statistisches Jahrbuch 2017. Deutschland und Internationales.* Wiesbaden.
- DIMITROVA, V., M. KANEVA und T. GALLUCCI (2009): Customer knowledge management in the natural cosmetics industry. In: *Industrial Management & Data Systems* 109 (9): 1155–1165.
- EAGLY, A.H. und S. CHAIKEN (1998): Attitude structure and function. In: GILBERT, D.T., S.T. FISKE und G. LINDZEY (Hrsg.): *The handbook of social psychology. Volume 1.* McGraw-Hill, New York, NY: 269–322.
- FREY, U.J. und F. PIRSCHER (2018): Willingness to pay and moral stance: The case of farm animal welfare in Germany. In: *PloS one* 13 (8): e0202193.

- FURNHAM, A.F. (1988): Lay theories: Everyday understanding of problems in the social sciences. International series in experimental social psychology. Pergamon Press, Oxford.
- GOODMAN, S. und E. CHECK (2002): The great primate debate. In: *Nature* (417): 684–687.
- GRIMM, H. und M. WILD (2016): Tierethik zur Einführung. Zur Einführung. Junius-Verlag, Hamburg.
- HAUSER, M., K. JONAS und R. RIEMANN (2011): Measuring salient food attitudes and food-related values. An elaborated, conflicting and interdependent system. In: *Appetite* 57 (2): 329–338.
- HÖLKER, S., H. STEINFATH, M. VON MEYER-HÖFER und A. SPILLER (2019): Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstruments zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. In: *German Journal of Agricultural Economics (GJAE)* 68 (4): 299–315.
- HUSTVEDT, G., H.H. PETERSON und Y.-J. CHEN (2008): Labelling wool products for animal welfare and environmental impact. In: *International Journal of Consumer Studies* 32 (5): 427–437.
- JANSSEN, M., C. BUSCH, M. RÖDIGER und U. HAMM (2016): Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. In: *Appetite* 105: 643–651.
- JOY, M. (2011): Why we love dogs, eat pigs, and wear cows: An introduction to carnism. Conari Press, San Francisco, CA.
- LAGERKVIST, C.J., F. CARLSSON und D. VISKE (2006): Swedish Consumer Preferences for Animal Welfare and Biotech: A Choice Experiment. In: *AgBioForum* 9 (1): 51–58.
- LINNÉ, C. VON (1758): *Systema naturae*. Salvius, Holmiae.
- MARINO, L. (2017): Thinking chickens. A review of cognition, emotion, and behavior in the domestic chicken. In: *Animal cognition* 20 (2): 127–147.
- MORRIS, P., S. KNIGHT und S. LESLEY (2012): Belief in Animal Mind. Does Familiarity with Animals Influence Beliefs about Animal Emotions? In: *Society & Animals* 20 (3): 211–224.
- PAUL, E.S., E.J. HARDING und M. MENDEL (2005): Measuring emotional processes in animals. The utility of a cognitive approach. In: *Neuroscience and biobehavioral reviews* 29 (3): 469–491.
- ROBBINS, J.A., D.M. WEARY, C.A. SCHUPPLI und M.A.G. VON KEYSERLINGK (2015): Stakeholder views on treating pain due to dehorning dairy calves. In: *Animal Welfare* 24 (4): 399–406.
- ROKEACH, M. (1973): *The nature of human values*. Free press, New York.
- RUBY, M.B. (2012): Vegetarianism. A blossoming field of study. In: *Appetite* 58 (1): 141–150.
- RYAN, E.B., D. FRASER und D.M. WEARY (2015): Public Attitudes to Housing Systems for Pregnant Pigs. In: *PloS one* 10 (11): e0141878.
- SANDØE, P., S. CORR und C. PALMER (Hrsg.) (2016): *Companion animal ethics*. UFAW animal welfare series. John Wiley and Sons, Chichester, UK.

- SCHREIBER, A., R. ARZT, A. FACKLAMM, D. MAYER und V. GRÜNEWALD (2018): ZZF (Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschlands e.V.) Jahresbericht 2017/2018. Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschlands e.V. (Hrsg.) URL: <https://www.zzf.de/publikationen/jahresbericht.html>. Abruf: 24.11.2019.
- SCHÜRMMANN, P. (1988): Werte und Konsumverhalten. Eine empirische Untersuchung zum Einfluß von Werthaltungen auf das Konsumentenverhalten. Dissertation, Universität München. GBI-Verlag, München.
- SCHWALM, T. (2007): „No Circus without Animals“?: Animal Acts and Ideology in the Virtual Circus. In: SIMMONS, L. und P. ARMSTRONG (Hrsg.): *Knowing animals. Human Animal Studies*, Volume 4. Brill, Leiden: 79–104.
- SCHWARTZ, S.H. (1992): Universals in the Content and Structure of Values. Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. In: ZANNA, M.P. (ed.): *Advances in Experimental Social Psychology*. Volume 25. Academic Press, San Diego, California: 1–65.
- SCHWARTZ, S.H. und A. BARDI (2001): Value Hierarchies Across Cultures. Taking a Similarities Perspective. In: *Journal of Cross-Cultural Psychology* 32 (3): 268–290.
- SNEDDON, L.U., R.W. ELWOOD, S.A. ADAMO und M.C. LEACH (2014): Defining and assessing animal pain. In: *Animal Behaviour* 97: 201–212.
- SPOONER, J.M., C.A. SCHUPPLI und D. FRASER (2014): Attitudes of Canadian Citizens Toward Farm Animal Welfare: A Qualitative Study. In: *Livestock Science* 163: 150–158.
- VAN ASSELT, E.D., L.G.J. VAN BUSSEL, P. VAN HORNE, H. VAN DER VOET, G.W.A.M. VAN DER HEIJDEN und H.J. VAN DER FELLS-KLERX (2015): Assessing the sustainability of egg production systems in The Netherlands. In: *Poultry science* 94 (8): 1742–1750.
- VERBEKE, W. (2009): Stakeholder, citizen and consumer interests in farm animal welfare. In: *Animal Welfare* 18: 325–333.
- VINSON, D.E., J.E. SCOTT und L.M. LAMONT (1977): The Role of Personal Values in Marketing and Consumer Behavior. In: *Journal of Marketing* 41 (2): 44–50.
- VIZZIER THAXTON, Y., K.D. CHRISTENSEN, J.A. MENCH, E.R. RUMLEY, C. DAUGHERTY, B. FEINBERG, M. PARKER, P. SIEGEL und C.G. SCANES (2016): Symposium: Animal welfare challenges for today and tomorrow. In: *Poultry science* 95 (9): 2198–2207.
- WEY, T., D.T. BLUMSTEIN, W. SHEN und F. JORDÁN (2008): Social network analysis of animal behaviour. A promising tool for the study of sociality. In: *Animal Behaviour* 75 (2): 333–344.
- YANG, Y.-G. und M. SYKES (2007): Xenotransplantation. Current status and a perspective on the future. In: *Nature Reviews | Immunology* 7 (7): 519–531.
- ZANDER, K., F. ISERMAYER, D. BÜRGELT, I. CHRISTOPH-SCHULZ, P. SALAMON und D. WEIBLE (2013): *Erwartungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft*. Braunschweig. Abruf: 19.12.2017.

**Tierethische Intuitionen in Deutschland:
Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung
bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung**

Animal-ethical Intuitions in Germany:
Developing a Measuring Instrument to Capture Domain-Specific Values
in the Context of the Human-Animal Relationship

Sarah Hölker, Holmer Steinfath, Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller

Dieser Artikel ist erschienen in:

German Journal of Agricultural Economics 2019, 68 (4): 299-315

Zusammenfassung

In der jüngeren Vergangenheit wird der Umgang mit Tieren, insbesondere den sogenannten landwirtschaftlichen Nutztieren, von der Gesellschaft zunehmend kritisch hinterfragt. Solche tierethischen Wertvorstellungen zum moralisch richtigen Umgang mit Tieren beeinflussen das menschliche Verhalten. Daher ist es insbesondere für die Agrarbranche von großer Bedeutung, ein tieferes Verständnis für die tierethischen Werte der Gesellschaft zu erlangen, um den veränderten Ansprüchen nachhaltig begegnen zu können. Da tierethische Werte den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung sehr allgemein erfassen und grundlegende Werte widerspiegeln, sind sie im menschlichen Wertesystem auf der Ebene der bereichsspezifischen Werte einzuordnen. Bereichsspezifische Werte zeichnen sich dadurch aus, dass sie über die Zeit relativ stabil und zu einem gewissen Grad generalisierbar sind. Ziel der vorliegenden Studie ist daher die Entwicklung von reliablen und validen Skalen, mit denen ethische Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung erfasst werden können. Die Grundlage hierfür bilden Kernaussagen zentraler tierethischer Positionen aus der Philosophie. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse zeigt, dass sich tierethische Werte in der Gesellschaft identifizieren lassen und die entwickelten Skalen über eine gute Reliabilität und Validität verfügen. Des Weiteren geben die deskriptiven Ergebnisse einen ersten Überblick, welche tierethischen Werte in der deutschen Bevölkerung vorliegen. So wird der ursprüngliche Anthropozentrismus, wonach der Mensch mit Tieren umgehen darf, wie er möchte, fast gänzlich abgelehnt. Eine ausgesprochen hohe Zustimmung erfährt hingegen der neue kontrakttheoretische Ansatz („New Deal“), wonach der Mensch Tiere grundsätzlich nutzen darf, ihnen aber im Gegenzug ein gutes Leben ermöglichen muss.

Schlüsselwörter

Tierethik; Tierwohl; Konfirmatorische Faktorenanalyse; Moralischer Status; Moralisches Handeln; Tötungsfrage; Empirische Ethik

Abstract

In the recent past, society has increasingly questioned the way animals are treated, especially so-called farm animals. Such ethical values, dealing with the morally correct treatment of animals, affect human behaviour. Therefore, it is of great importance for the agricultural sector in particular to gain a deeper understanding of animal-ethical values in society in order to meet the changing demands. Since such animal-ethical values cover the thematic complex of the human-animal relationship in a very general way and mirror fundamental values, they can be classified in the human value system at the level of domain-specific values. Domain-specific values are characterized by the fact that they are relatively stable over time and are to a certain extent generalizable. The aim of the present study is to develop reliable and valid scales to capture domain-specific values in the context of the human-animal relationship. This is based on core statements of central animal-ethical positions from philosophy. A confirmatory factor analysis reveals that animal-ethical values can be identified in society and that the developed scales are of good reliability and validity. Furthermore, the descriptive results provide a first overview of which animal-ethical values are represented in the German population. Thus, the original anthropocentrism, allowing humans to treat animals as they want, is almost completely rejected. The new contractarian approach (“New Deal”), however, receives an extremely high level of approval. This animal-ethical position in principle allows humans to use animals, but, in exchange, they have to enable them to live a good life.

Key Words

animal ethics; animal welfare; confirmatory factor analysis; moral status; moral action; question of death; empirical ethics

1 Einleitung

In der jüngeren Vergangenheit hinterfragt die Gesellschaft zunehmend den Umgang mit Tieren. Eine der intensivsten Diskussionen wird in diesem Zusammenhang um die landwirtschaftliche Nutztierhaltung geführt (u.a. SPILLER et al., 2015). Aber auch der Einsatz von Versuchstieren, die Haltung von Wildtieren in Zoos oder die „Qualzucht“ bei Heimtieren werden hinterfragt. Ein tierwohlorientierterer Umgang des Menschen mit Tieren scheint nicht nur ein vorübergehendes Anliegen der Gesellschaft zu sein, sodass immer häufiger von einem grundlegenden Wandel der Mensch-Tier-Beziehung gesprochen wird (u.a. SPILLER et al., 2016; ZANDER et al., 2013).

Ethische Grundeinstellungen, wie solche zum moralisch richtigen Umgang mit Tieren, können das Verhalten der Gesellschaft direkt beeinflussen (BALDERJAHN et al., 2013; CONNOLLY and SHAW, 2006). Die Folge kann neben einem gesteigerten Interesse am Thema Tierwohl auch eine mehr oder weniger umfangreiche Veränderung des Kaufverhaltens tierischer Produkte sein. Zahlreiche Studien zeigen, dass die Einstellung gegenüber Tieren direkte Auswirkungen auf das Konsumentenverhalten hat (u.a. DE BACKER and HUDDERS, 2015). Ein zunehmender Anteil ethisch motivierter Vegetarier und Veganer, aber auch der insgesamt reduzierte Fleischkonsum sind Ausdruck einer mangelnden Akzeptanz der aktuellen Tiernutzung bei einem Teil der Konsumenten (u.a. SPILLER et al., 2015; ROTHGERBER, 2014; JANSSEN et al., 2016). Auch bei Produkten wie Kleidung und Kosmetika können Tierwohlaspekte eine Rolle spielen (u.a. HUSTVEDT et al., 2008; DIMITROVA et al., 2009). Daher ist es für die Konsumforschung von großer Bedeutung, die zugrundeliegenden Treiber im Wandel der Mensch-Tier-Beziehung zu kennen und so ein besseres Verständnis für die Erwartungshaltungen der Gesellschaft zu entwickeln.

Da die Hintergrundtreiber der Mensch-Tier-Beziehung bisher nicht bekannt sind, wurde in der Vergangenheit verbreitet auf den Wirkzusammenhang von Werten und Einstellungen auf das Konsumentenverhalten zurückgegriffen (u.a. CEMBALO et al., 2016; VERMEIR and VERBEKE, 2008; DE BACKER and HUDDERS, 2015). Einstellungen weisen dabei einen relativ starken Zusammenhang zum Verhalten auf, was sie für die Erklärung aktueller Verhaltensweisen attraktiv macht (JANKE, 2015). Allerdings sind sie nicht tief im menschlichen Wertesystem verankert und dadurch weder sehr konstant noch immer in sich konsistent. Dies erschwert die Übertragung auf andere oder zukünftige Fragestellungen. Den Einstellungen übergeordnet sind Werte, welche die konkreten Einstellungen und somit

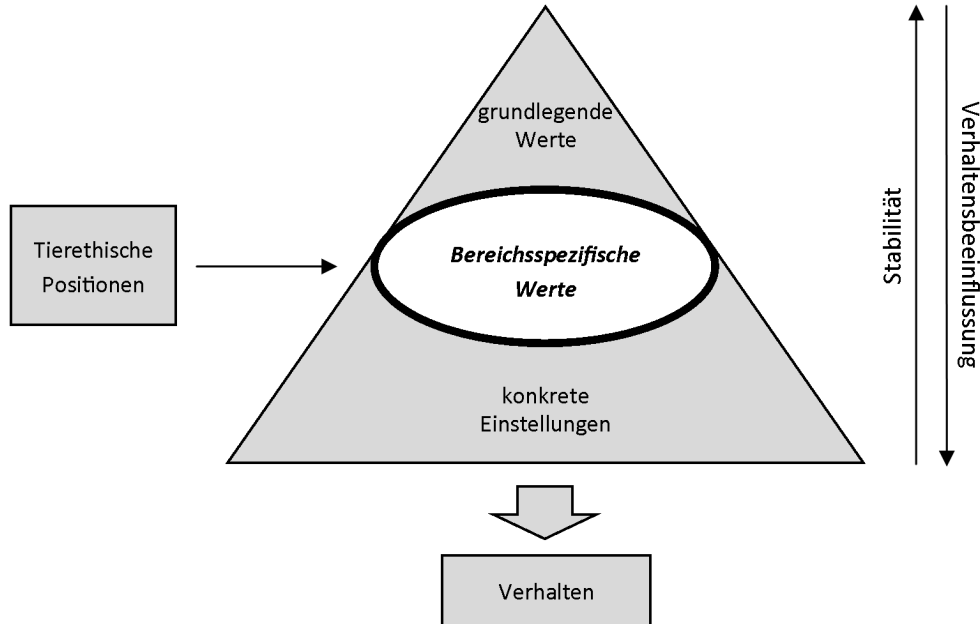
das Handeln ebenfalls maßgeblich prägen (ROKEACH, 1973). Menschen verfügen über wenige grundlegende globale Werte, wie beispielsweise Selbstbestimmung, Macht oder Tradition (SCHWARTZ, 1994). Diese werden bereits in der frühen Kindheit ausgebildet, sind stark verankert und in sich sehr stabil (ROKEACH, 1973). Der Zusammenhang zwischen diesen sehr allgemeinen Werten und dem konkreten Verhalten ist allerdings je nach Situation unterschiedlich stark bzw. schwach ausgeprägt (BARDI and SCHWARTZ, 2003). Daher ist eine konkrete Schlussfolgerung von diesen grundlegenden globalen Werten auf das Verbraucherverhalten in spezifischen Situationen, wie beispielsweise dem Konsum tierischer Produkte, nur bedingt möglich.

Um die Lücke zwischen den stark verwurzelten, aber sehr allgemeinen Werten und den weniger stark verwurzelten und sehr speziellen Einstellungen zu schließen, führten VINSON et al. (1977) in ihr Werte-Einstellungs-System die bereichsspezifischen Werte ein. Bereichsspezifische Werte sind zu einem gewissen Grad gegenstands- bzw. situationsgebunden, womit sie einen stärkeren Zusammenhang zum Verhalten aufweisen als globale Werte (DEMBKOWSKI and HANMER-LLOYD, 1994). Ähnlich wie die übergeordneten globalen Werte sind auch bereichsspezifische Werte vergleichsweise stabil im menschlichen Wertesystem verankert, weshalb sie sich deutlich langsamer ändern als Einstellungen. Das Konstrukt der bereichsspezifischen Werte bietet damit die Möglichkeit, stabile Hintergrundtreiber für einen Themenkomplex zu ermitteln (prognostische Qualität) und die gewonnenen Erkenntnisse auf verwandte Fragestellungen innerhalb dieses Themenkomplexes anzuwenden (Generalisierbarkeit der Ergebnisse).

Obwohl dieses Vorgehen in der Wissenschaft bereits vielfach übernommen wurde (u.a. SCHÜRMAN, 1988; DEMBKOWSKI and HANMER-LLOYD, 1994), gibt es noch keine Studie zu bereichsspezifischen Werten im Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung. Es gibt einige wenige Studien, die Skalen verwenden, die dem Konstrukt der bereichsspezifischen Werte im Ansatz entgegenkommen, indem sie ethische Aspekte, die sich mit der grundsätzlichen Frage nach der Nutzung und dem Umgang mit Tieren beschäftigen, aufgreifen (HERZOG et al., 2015; LUND et al., 2016; CEMBALO et al., 2016). Allerdings gehen die Skalen dabei immer wieder auch auf konkrete Situationen (z.B. Tierversuche, landwirtschaftliche Nutztierhaltung, Jagd) oder auf konkrete Tierarten (z.B. Rinder, Schweine, Katzen) ein, was dem Charakter der bereichsspezifischen Werte widerspricht. Somit sind auch diese Skalen eher den Einstellungen zuzuordnen. Daher sollen in der vorliegenden Arbeit bereichsspezifische Werte erarbeitet werden

(Abbildung 1), die ganz grundlegend den Umgang mit Tieren abfragen, ohne dabei auf konkrete Nutzungsarten, Haltungsverfahren oder Tierarten einzugehen.

Abbildung 1. Studiendesign – Methodisches Vorgehen



Quelle: eigene Darstellung

Zur Erarbeitung eines Konstruktes von bereichsspezifischen Werten zum moralisch richtigen Umgang mit Tieren soll auf die Tierethik zurückgegriffen werden. Diese beschäftigt sich bereits seit Ende des 18. Jahrhunderts intensiver mit der Frage, wie mit Tieren moralisch richtig umgegangen werden sollte. Infolgedessen wurden in der Philosophie verschiedene tierethische Positionen entwickelt. Sie reichen vom ursprünglichen Anthropozentrismus, welcher eine direkte moralische Berücksichtigung von Tieren grundsätzlich ablehnt und demzufolge der Mensch mit Tieren weitgehend machen darf, was er will, bis hin zum Abolitionismus, dem zufolge Tiere weder genutzt noch überhaupt ihrer Freiheit beraubt werden dürfen (GRIMM und WILD, 2016). Zwischen diesen beiden Extrempositionen gibt es viele weitere Positionen. In den verschiedenen tierethischen Ansätzen werden ethische Grundideen entwickelt, die geeignet erscheinen, ethische Werte zum moralisch richtigen Umgang mit Tieren in der Gesellschaft zu erfassen.

Ziel der vorliegenden Studie ist die Entwicklung und Evaluierung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. Wesentlicher Bestandteil bei der Entwicklung eines solchen Konstruktes ist die

Herausarbeitung von Kerngedanken zentraler tierethischer Positionen. Die häufig sehr komplex aufgebauten Argumentationsstränge ethischer Positionen in der Philosophie müssen auf ihre wesentlichen Aussagen reduziert und leicht verständlich in eine Mess-Skala übertragen werden. Da die so herausgearbeiteten bereichsspezifischen Werte notgedrungen eine Vereinfachung gegenüber den zugrunde gelegten tierethischen Positionen darstellen, soll in diesem Kontext von tierethischen Intuitionen die Rede sein. Zur Überprüfung der Reliabilität und Validität des Messinstrumentes wird eine konfirmatorische Faktorenanalyse durchgeführt und im Rahmen der Diskussion eine Inhaltsvalidierung vorgenommen. Die entwickelten Skalen, basierend auf tierethischen Positionen, liefern erstmals einen Einblick in die in der Gesellschaft aktuell vorherrschenden tierethischen Werte. Solche relativ stabilen und themenumfassenden Hintergrundtreiber sind zum einen für die Konsumforschung von großer Bedeutung. Zum anderen können sie für alle Akteure hilfreich sein, die mit Tieren umgehen, wie beispielsweise Landwirte oder Mitarbeiter in Tiertransport- und Schlachtunternehmen.

2 Tierethische Positionen

Die Tierethik wird häufig der angewandten Ethik zugeordnet, da sie sich mit der konkreten Anwendung ethischer Prinzipien auf den Umgang mit Tieren beschäftigt (GRIMM und WILD, 2016). Da Mensch und Tier in sehr unterschiedlichen Bereichen des Lebens miteinander in Kontakt kommen, ist der Anwendungsbereich der Tierethik sehr breit gefächert. So beschäftigt sich die Tierethik unter anderem mit der Frage nach dem richtigen Umgang mit landwirtschaftlichen Nutztieren, Versuchstieren, Zootieren, Heimtieren und Wildtieren. Daraus ergibt sich die Grundfrage der Tierethik: „Was dürfen wir mit Tieren tun und was nicht?“ (GRIMM und WILD, 2016: 23)

Um diese Grundfrage zu beantworten, verfolgen tierethische Argumentationsstränge in der Regel zwei aufeinander aufbauende Fragestellungen (GRIMM und WILD, 2016). Zunächst gilt es zu klären, ob Tiere in menschlichen Handlungen überhaupt moralisch berücksichtigt werden müssen (**Moralischer Status**) und wie dies zu begründen ist. Abhängig davon, wie diese Frage argumentativ beantwortet wird, unterscheidet die Tierethik vornehmlich nach anthropozentrischen, pathozentrischen / sentientistischen und biozentrischen Ansätzen (u.a. BOSSERT, 2014) sowie dem theozentrischen Ansatz (HOFFMAN and SANDELANDS, 2005; ROSENBERGER, 2009). Darauf aufbauend gilt es die Frage zu beantworten, was der Mensch mit Tieren tun darf (**Moralisches Handeln**). Dazu gehört auch die Frage nach der

Tötung von Tieren (**Tötungsfrage**). Die Antwort auf die Grundsatzfrage der Tierethik „Was dürfen wir mit Tieren tun?“ kann dabei von „Alles“ bis hin zu „Gar nichts“ reichen (GRIMM und WILD, 2016). Dementsprechend vielschichtig und verschieden sind die tierethischen Positionen (Abbildung 2).

Abbildung 2. Zentrale tierethische Positionen

Zentrale tierethische Positionen	
<p>Positionen zum moralischen Status <i>Müssen Tiere moralisch berücksichtigt werden?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anthropozentrismus ▪ Pathozentrismus ▪ Sentientismus ▪ Biozentrismus ▪ Theozentrismus 	
<p>Positionen zum moralischen Handeln <i>Was darf der Mensch mit Tieren tun?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ursprünglicher Anthropozentrismus ▪ Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten ▪ Utilitarismus ▪ Neuer kontrakttheoretischer Ansatz („New Deal“) ▪ Relationismus ▪ Tierrechte ▪ Abolitionismus 	
	<p>Positionen zur Tötungsfrage <i>Darf der Mensch Tiere töten?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jede Tötung von Tieren ist erlaubt ▪ Schmerzfreie Tötung von Tieren ist erlaubt ▪ Schmerzfreie Tötung von Tieren ist erlaubt, wenn kein Zukunftsbewusstsein ▪ Jegliche Tötung von Tieren ist verboten

Quelle: eigene Darstellung

Die **anthropozentrische Position** (gr. anthropos = Mensch) spricht nur dem Menschen einen moralischen Status zu (BOSSERT, 2014). Dementsprechend fordert der Anthropozentrismus nur gegenüber dem Menschen als vernunftfähigem Wesen direkte moralische Pflichten ein (GRIMM und WILD, 2016). Der Mensch darf daher mit Tieren tun, was er möchte, und muss in seinen Handlungen keine Rücksicht auf ihr Wohlergehen nehmen. Diese Position war über lange Zeit die vorherrschende Antwort auf die Frage, was der Mensch mit Tieren tun darf (GRIMM und WILD, 2016). Bezogen auf die Tötungsfrage folgt aus diesem **ursprünglichen Anthropozentrismus**, dass Tiere auf jede Art und Weise getötet werden dürfen.

Der **Anthropozentrismus** wurde in ersten Zügen im 13. Jahrhundert (Thomas von Aquin) und maßgeblich im 18. Jahrhundert (Immanuel Kant) **um indirekte Pflichten** den Tieren gegenüber erweitert (GRIMM und WILD, 2016). Demnach darf der Mensch Tiere für seine Zwecke nutzen, sollte dabei jedoch ohne Grausamkeit mit ihnen umgehen. Diese Mäßigung erfolgt jedoch nicht um der Tiere selbst willen, sondern aus der Überlegung heraus, nicht durch Gewöhnung an grausame Behandlungen von Tieren auch im Umgang mit anderen Menschen zu verrohen (KANT, 1968). Für die Tötungsfrage bedeutet dies, dass der Mensch grundsätzlich Tiere töten darf, da er ihnen gegenüber nicht direkt verpflichtet ist. Zum Schutz der eigenen Menschlichkeit sollte jedoch darauf geachtet werden, dass dies möglichst schmerzfrei erfolgt (KANT, 1968).

Heute dominieren in der Ethik zunehmend pathozentrische bzw. sentientistische Ansätze, die direkte Pflichten gegenüber Tieren vorsehen. Der **Pathozentrismus** (gr. pathos = Leid, Schmerz) bezieht alle Lebewesen in die moralische Gesellschaft mit ein, die über die Fähigkeit verfügen, Schmerzen zu empfinden (BOSSERT, 2014). Ein etwas umfassenderer Ansatz ist in diesem Zusammenhang der **Sentientismus** (lat. sentiere = empfinden, fühlen), welcher die Empfindungsfähigkeit nicht auf Schmerzen reduziert, sondern auch positive Gefühle, wie Freude, sowie negative Gefühle, wie Leid, die über das reine Schmerzempfinden hinausgehen, einbezieht (BOSSERT, 2014). Häufig werden die Begriffe Pathozentrismus und Sentientismus jedoch synonym verwendet (u.a. BOSSERT, 2014).

Eine zentrale tierethische Position, die die Empfindungsfähigkeit als Voraussetzung für direkte Pflichten den Tieren gegenüber zugrunde legt, ist der **Utilitarismus**. Dieser beschäftigt sich maßgeblich mit den Folgen von Handlungen (konsequentialistischer Ansatz), um danach zu entscheiden, welche Handlungen moralisch richtig sind (SINGER, 2011). Um eine Handlung bewerten zu können, sollten alle Interessen gleichermaßen berücksichtigt werden (SINGER, 2011). Im Interesse von empfindungsfähigen Wesen gilt es, die positiven Empfindungen, wie z.B. Leben und Freude, zu steigern und negative Empfindungen, wie z.B. Schmerzen und Leid, möglichst zu vermeiden (SINGER, 2011). Sowohl die positiven wie auch die negativen Konsequenzen einer Handlung können aggregiert und gegeneinander abgewogen werden. Moralisch richtig ist demnach die Handlung mit den im Vergleich zu allen anderen Optionen besten Konsequenzen. In Bezug auf die Tötungsfrage gehen bekannte Utilitaristen wie SINGER (2011) davon aus, dass viele Tiere (die, ihrer Meinung nach, im Unterschied zu z.B. Menschenaffen, keine Personen

seien) keine Vorstellung von ihrer eigenen Zukunft haben.¹ Demnach würde man ihre Interessen bei einer schmerzfreien Tötung auch nicht verletzen, weshalb diese nicht als moralisch problematisch angesehen wird.

Der **Tierrechtsansatz** ist eine weitere tierethische Position, die auf dem Pathozentrismus bzw. Sentientismus aufbaut (REGAN, 1983). Der zentrale Aspekt dieser Position ist das Prinzip des Respekts (REGAN, 1983). Alle Mitglieder der moralischen Gemeinschaft besitzen das moralische Recht, um ihrer selbst willen mit Respekt behandelt zu werden. Damit einher geht die direkte Pflicht, moralisch relevanten Wesen nicht zu schaden. Dem Prinzip des Respekts folgend dürfen die Interessen von empfindungsfähigen Wesen nicht gegen andere Interessen abgewogen werden, unabhängig davon, wie groß der dadurch entstehende Nutzen auch sein mag. Die extremste Form des Tierrechtsansatzes ist der **Abolitionismus** (engl. abolition = Abschaffung), welcher auf die konsequente Abschaffung der Nutzung von Tieren zu menschlichen Zwecken abzielt (FRANCIONE and GARNER, 2010). Hinsichtlich der Tötung von Tieren bezieht sich die Tierrechtsposition auf das Beraubungsargument (REGAN, 1983; FRANCIONE and GARNER, 2010). Tiere, deren Leben vor ihrem natürlichen Tod beendet wird, werden geschädigt, da sie ihrer Zukunft beraubt werden. Eine Tötung würde somit das moralische Recht auf Nicht-Schädigung verletzen.

Auch der **Relationismus** (lat. relatio = Verhältnis, Beziehung) baut zum Teil auf dem Ansatz des Pathozentrismus bzw. Sentientismus auf. Moralisch entscheidend sind für ihn jedoch nicht die Eigenschaften von Wesen, sondern die Beziehungen, in denen der Mensch zu ihnen steht (ANDERSON, 2014). So wird beispielsweise davon ausgegangen, dass Haustiere (Nutz- und Heimtiere) ganz anders zu berücksichtigen sind als vom Menschen unabhängig lebende Tiere (ANDERSON, 2014). Kann dies auch negative Pflichten wie die Pflicht zur Nicht-Schädigung betreffen, so werden besondere Beziehungen doch in erster Linie für die Begründung von positiven oder Hilfspflichten herangezogen (GRIMM und WILD, 2016). „Hier geht es nicht mehr nur darum, Schaden zu vermeiden, sondern auch darum, Verantwortung für das Wohlbefinden zu übernehmen und dafür Sorge zu tragen.“ (GRIMM und WILD, 2016: 172) So hat der Mensch gegenüber Wildtieren zunächst - solange er nicht in ihren Lebensraum eingreift – nur negative Pflichten, also die

¹ SINGER lässt ausdrücklich offen, wo die Grenzen zwischen Personen und Nicht-Personen zu ziehen sind und tendiert z.B. dazu, auch Hunden und Katzen das nötige Zukunftsbewusstsein zuzuschreiben und fügt an, dass dies dann auch für landwirtschaftliche Nutztiere, wie bspw. Schweine, gelten könnte.

Pflicht, ihnen nicht zu schaden. Gegenüber domestizierten Tieren trägt er hingegen eine weiterreichende Verantwortung, die je nach Art der Beziehung zu den Tieren unterschiedlich ausfallen kann.

Neben den klassischen tierethischen Positionen aus der Philosophie wird in der jüngeren Vergangenheit zunehmend ein gesellschaftlich-ethischer Ansatz diskutiert, welcher auf einem **kontrakttheoretischen** Argument im Sinne einer ethischen Vereinbarung aufbaut (LUND et al., 2004; BONNEY and DAWKINS, 2008; MARTINEZ, 2016). Diese Position des „New Deal“ sieht in der Nutzung von Tieren grundsätzlich kein Problem, allerdings sollte der Mensch im Gegenzug gut für die Tiere sorgen und bestmöglich auf ihre natürlichen Bedürfnisse eingehen. Verbreitet wird hier von einem impliziten Vertrag zwischen der Gesellschaft und den Tieren gesprochen. Deutlich abzugrenzen ist diese Position jedoch von dem moralischen Kontraktualismus, der Tieren in der Regel keinen moralischen Status zuerkennt, weil sie nicht vertragsfähig sind (CARRUTHERS, 1992). Der neue kontrakttheoretische Ansatz ist eher tugendethisch motiviert und baut auf Fairnessprinzipien im Sinne von RAWLS (1999) auf.

Weniger verbreitet sind in der akademischen Diskussion Positionen, die auf dem biozentrischen oder theozentrischen Ansatz aufbauen. Der **Biozentrismus** (gri. bios = Leben) bezieht in die moralische Gemeinschaft alle Lebewesen mit ein (TAYLOR, 1986; BOSSERT, 2014). Alles, was lebt, hat, unabhängig von Eigenschaften, wie beispielsweise dem Schmerzempfinden, einen Eigenwert, den es moralisch zu berücksichtigen gilt (BOSSERT, 2014). In der Literatur wird hier teilweise zwischen einem strengen Biozentrismus (u.a. SCHWEITZER, 1923), der alles Lebendige gleichermaßen berücksichtigt, und einem gemäßigten Biozentrismus (u.a. JONAS, 1979), der alles Lebendige berücksichtigt, jedoch graduelle Unterschiede macht, wie dies beispielsweise in der scala naturae (Artenpyramide) aufgezeigt wird, unterschieden.

Der **theozentrische** Ansatz beruft sich u.a. darauf, dass Tiere als Geschöpfe Gottes einen eigenen Wert besitzen, den es moralisch zu berücksichtigen gilt (ROSENBERGER, 2009). In der Theologie wird in diesem Zusammenhang meist von der geschöpflichen Würde gesprochen (ROSENBERGER, 2009). Es wird heute i.A. nicht mehr davon ausgegangen, dass der Mensch über die Natur oder die Natur über den Menschen herrschen soll, sondern dass sie vielmehr gleichberechtigt nebeneinander existieren (HOFFMAN and SANDELANDS, 2005). Der Mensch kann die Natur in seinen Dienst stellen, aber er selbst muss auch der Natur dienen, um ihre Integrität zu bewahren und sie, wenn möglich, zu vervollkommen

(HOFFMAN and SANDELANDS, 2005). So wie der Mensch berufen ist, gegenüber seinen Mitmenschen stets aufmerksam, rücksichtsvoll und wohl­tätig zu sein, so soll er in derselben Weise der Natur und damit auch Tieren gegenüberzutreten (HOFFMAN and SANDELANDS, 2005).

Grundidee der vorliegenden Studie ist es, erstmals zu untersuchen, welche Verbreitung diese tierethischen Positionen und damit die bereichsspezifischen Werte in der Bevölkerung aufweisen. Eine solche empirische Ethik ist in der Philosophie generell noch wenig verbreitet, gewinnt aber in bestimmten Feldern, wie z.B. der Medizinethik an Relevanz (DE VRIES and GORDIJN, 2009). Für die Konsumforschung und Fragen der gesellschaftlichen Akzeptanz von Tierhaltung und -nutzung ist es wichtig zu wissen, welche Elemente von tierethischen Positionen es in der Gesellschaft gibt und wie verbreitet sie sind.

3 Material und Methoden

3.1 Studiendesign und Datenerhebung

Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung eines ersten Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. Tierethische Positionen beziehen sich ganz allgemein auf unseren moralischen Umgang mit Tieren, ohne dabei unmittelbar zwischen verschiedenen Gründen für die Nutzung, die Art oder das Ausmaß der Nutzung von Tieren zu unterscheiden. Damit sind sie nicht so speziell, wie dies Einstellungen häufig sind, und trotzdem sind sie auf den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung beschränkt. Zudem spiegeln tierethische Positionen grundlegende Überzeugungen wider, womit sie den Werten zugeordnet werden können und damit tiefer verankert sind als Einstellungen. Auch aus Gründen der Operationalisierung sind sie geeignet, da die unterschiedlichen philosophischen Positionen auf einer konsistenten Argumentation basieren (BORCHERS und LUY, 2009). Allerdings ist bisher nicht untersucht, ob sich die philosophischen Überlegungen zumindest in groben Zügen im Alltagsbewusstsein wiederfinden.

Um Kerngedanken tierethischer Positionen in der deutschen Gesellschaft abzufragen, wurde ein Online-Fragebogen konzipiert. Die o.g. zentralen Positionen wurden herausgearbeitet und in die drei Argumentationsebenen „Moralischer Status“, „Moralisches Handeln“ und „Tötungsfrage“ gegliedert. Aufgrund der umfangreichen Argumentationsstrukturen und inhaltlichen Komplexität ist eine umfangreiche und

vollständig inhaltsvalide Abbildung tierethischer Positionen in kurzen und leicht verständlichen Statements allerdings nicht ohne Weiteres möglich. Daher wurden die philosophischen Positionen für die Entwicklung bereichsspezifischer Werte auf ihre charakteristischen Kernideen reduziert. Um diese doch deutliche Abstraktion auch begrifflich abzubilden, soll im Folgenden nicht mehr von „tierethischen Positionen“, sondern von „tierethischen Intuitionen“ die Rede sein. Die Operationalisierung dieser tierethischen Intuitionen ist für den Erfolg des Messinstrumentes von entscheidender Bedeutung. Daher bildete ein interdisziplinärer Austausch zwischen den Forschungsgebieten Ethik / Tierethik, dem Lebensmittelmarketing und den Agrarwissenschaften die Basis der vorliegenden Studie. Zunächst wurden so die zentralen Positionen der Tierethik herausgearbeitet und in leicht verständliche Statements überführt. In einem anschließenden Pretest wurden die entwickelten Statements mit der Methode des lauten Denkens dahingehend geprüft, ob sie allgemein verständlich sind und ob der Inhalt der Statements von den Probanden richtig erfasst wird. Der Pretest gab keinen Anlass zu einer Überarbeitung der Statements.

Die Online-Studie wurde im August 2017 mit Hilfe eines Online-Panel-Anbieters durchgeführt. Durch eine Quotenvorgabe ist die vorliegende Studie hinsichtlich der Merkmale Geschlecht, Alter und Bildung annähernd repräsentativ für die deutsche Bevölkerung. Der Datensatz wurde zudem vor der Analyse auf seine Datenqualität geprüft und bereinigt. Hierzu wurden 44 Probanden aus dem Datensatz herausgenommen, welche ein zu schnelles (weniger als ein Drittel der durchschnittlichen Bearbeitungszeit), stereotypes (z.B. Straightliner) oder inkonsistentes (extrem widersprüchliche Angaben) Antwortverhalten aufwiesen. Nach Datenbereinigung beinhaltet der Datensatz die Angaben von 1.049 Probanden.

3.2 Datenanalyse

Um die in der Philosophie erarbeiteten tierethischen Positionen als Grundgerüst für bereichsspezifische Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung nutzen zu können, muss zunächst geprüft werden, ob sich diese theoretischen Konstrukte in der Gesellschaft empirisch identifizieren lassen. Die konfirmatorische Faktorenanalyse ist ein anerkanntes Verfahren zur Prüfung von Messmodellen theoretischer Konstrukte (BACKHAUS et al., 2015). Die statistische Datenanalyse erfolgt bei den deskriptiven Auswertungen mit der Statistiksoftware IBM SPSS Statistics, Version 24. Die konfirmatorische Faktorenanalyse

zur Prüfung der Reliabilität und Validität der Konstrukte wurde anschließend mit der Software smartPLS 3 von RINGLE et al. (2015) durchgeführt.

Zur Bestimmung der Internen-Konsistenz-Reliabilität wird auf das Cronbach's Alpha (CA) und die Composit-Reliabilität (CR) zurückgegriffen (HAIR et al., 2017). Der wahre Wert der Internen-Konsistenz-Reliabilität liegt zwischen dem Cronbach's Alpha und der Composit-Reliabilität. Dieser sollte zwischen 0,7 und 0,9 liegen. In explorativen Studien gelten bereits Werte von 0,6 bis 0,7 als akzeptabel.

Zur Beurteilung der Konvergenzvalidität werden als Maße die Indikatorreliabilität (Faktorladung) und die durchschnittlich erfasste Varianz (AVE) herangezogen (HAIR et al., 2017). Die Indikatorreliabilität sollte einen Wert größer 0,708 aufweisen, da sich bei diesem Grenzwert eine Kommunalität von mindestens 50 % ergibt. Insbesondere in explorativen Studien sind schwächere Ladungen zwischen 0,4 und 0,7 zufriedenstellend. Indikatoren mit schwächeren Ladungen sollten insbesondere dann beibehalten werden, wenn sie entscheidend zur Inhaltsvalidität beitragen. Ein weiteres weit verbreitetes Gütekriterium für die Konvergenzvalidität ist die durchschnittlich erfasste Varianz. Diese entspricht der Kommunalität eines Konstruktes und sollte einen Wert größer als 0,5 aufweisen.

Die Diskriminanzvalidität wird anhand der Kreuzladungen, des Fornell-Larcker-Kriteriums und des Heterotrait-Monotrait-Verhältnisses (HTMT) überprüft (HAIR et al., 2017). Die Kreuzladungen der Indikatoren sollten geringer sein als ihre Ladungen auf das jeweils assoziierte Konstrukt. Bei dem Fornell-Larcker-Kriterium sollte die Quadratwurzel der durchschnittlich erfassten Varianz jedes Konstruktes größer sein als seine höchste Korrelation mit einem anderen Konstrukt. HENSELER et al. (2015) zeigen, dass die beiden angeführten Kriterien einige Schwächen aufweisen. Als weiteres Gütekriterium kann das Heterotrait-Monotrait-Verhältnis (HTMT) herangezogen werden. Ein HTMT-Wert von nahe 1 deutet auf einen Mangel an Diskriminanzvalidität hin. In Abhängigkeit vom Ähnlichkeitsgrad der Konstrukte schlagen HENSELER et al. (2015) zwei Grenzwerte vor. Bei konzeptionell sehr ähnlichen Konstrukten erscheint ein Grenzwert von 0,9 für das HTMT-Kriterium angemessen, wohingegen bei konzeptionell unterschiedlichen Konstrukten zu einem konservativeren Wert von 0,85 geraten wird.

4 Ergebnisse

Die Stichprobe beinhaltet 1.049 Probanden. Gemäß den gesetzten Quoten bei der Datenerhebung entspricht die Verteilung von Geschlecht, Alter und Bildung der erhobenen Stichprobe annähernd der deutschen Bevölkerung (Tabelle 1).

Tabelle 1. Stichprobenbeschreibung

		Stichprobe (n=1.049)	Deutsche Bevölkerung*
Geschlecht	Männlich	49 %	49 %
	Weiblich	51 %	51 %
Alter	18 – 24 Jahre	9 %	9 %
	25 – 39 Jahre	20 %	22 %
	40 – 64 Jahre	44 %	44 %
	65 Jahre und älter	26 %	25 %
Bildung	Ohne Schulabschluss	2 %	4 %
	Hauptschulabschluss	35 %	35 %
	Realschulabschluss	32 %	31 %
	Fachhochschul- / Hochschulreife	14 %	14 %
	Studium	17 %	17 %
Monatliches Haushalts-Netto- Einkommen	Unter 1.300 €	23 %	26 %
	1.300 – 2.599 €	42 %	40 %
	2.600 – 4.999 €	30 %	27 %
	5.000 € und mehr	5 %	7 %

Quelle: *STATISTISCHES BUNDESAMT (2016), eigene Berechnungen

Auch weitere themenspezifische Aspekte sind annähernd repräsentativ für die deutsche Bevölkerung. Der Anteil an Probanden mit vegetarischem (5 %) und veganem (1 %) Ernährungsverhalten entspricht in etwa den Ernährungsgewohnheiten der deutschen Bevölkerung (MENSINK et al., 2016). 56 % der Probanden besitzen mindestens ein Tier, was nur leicht unter dem Anteil an Haustierbesitzern in der deutschen Bevölkerung liegt (62 %, STATISTA GmbH, 2017).

Die Ergebnisse der konfirmatorischen Faktorenanalyse sind im Folgenden für die drei Argumentationsstränge der Tierethik „Moralischer Status“ (Tabelle 2), „Moralisches Handeln“ (Tabelle 3) und „Tötungsfrage“ (Tabelle 4) dargestellt.

Tabelle 2. Skala zum moralischen Status von Tieren – Konfirmatorische Faktorenanalyse

	-	-/+	+	μ (σ)	Faktor- ladung
Anthropozentrismus (CA = 0,586; CR = 0,780; AVE = 0,543)					
In unseren Handlungen müssen wir auf Tiere Rücksicht nehmen.	2 %	8 %	89 %	4,44 ($\pm 0,791$)	-0,797
Nur der Mensch sollte in unseren Handlungen berücksichtigt werden.	84 %	10 %	5 %	1,62 ($\pm 0,913$)	0,738
Der Mensch ist von Natur aus höher gestellt als das Tier.	47 %	23 %	30 %	2,66 ($\pm 1,327$)	0,671
Pathozentrismus (CA = 0,770; CR = 0,895; AVE = 0,811)					
Nur Lebewesen, die Schmerzen empfinden, müssen geschützt werden.	85 %	10 %	5 %	1,63 ($\pm 0,940$)	0,926
Nur Tiere, die Schmerzen empfinden, sollten in unseren Handlungen berücksichtigt werden.	84 %	9 %	6 %	1,63 ($\pm 0,960$)	0,874
Sentientismus (CA = 0,686; CR = 0,861; AVE = 0,756)					
Nur Lebewesen, die Freude und Leid empfinden können, müssen geschützt werden.	83 %	9 %	8 %	1,67 ($\pm 0,990$)	0,915
Nur Tiere, die Gefühle wie Freude und Leid empfinden, sollten in unseren Handlungen berücksichtigt werden.	75 %	13 %	11 %	1,90 ($\pm 1,130$)	0,822
Biozentrismus (CA = 0,698; CR = 0,812; AVE = 0,521)					
Alle Tiere sollten in unseren Handlungen berücksichtigt werden, einfach weil sie existieren.	4 %	11 %	85 %	4,31 ($\pm 0,895$)	0,764
Alles Lebendige muss geschützt werden.	6 %	14 %	78 %	4,23 ($\pm 0,980$)	0,755
Bestimmte einfache Tiere (z.B. Regenwürmer) müssen nicht geschützt werden.	64 %	25 %	11 %	2,12 ($\pm 1,101$)	-0,745
Tiere, die den Menschen stören (z.B. Fliegen, Mücken), müssen nicht geschützt werden.	25 %	40 %	34 %	3,12 ($\pm 1,179$)	-0,615
Theozentrismus (CA = 0,827; CR = 0,920; AVE = 0,852)					
Alle Tiere sind Geschöpfe Gottes und müssen deshalb geschützt werden.	12 %	20 %	68 %	3,96 ($\pm 1,190$)	0,937
Alle Tiere sollten in unseren Handlungen berücksichtigt werden, weil sie Geschöpfe Gottes sind.	10 %	19 %	70 %	3,96 ($\pm 1,158$)	0,908

$n=1.049$; - = Ablehnung (1 = „Lehne voll und ganz ab“ und 2 = „Lehne eher ab“); -/+ = teils/teils (3 = „teils/teils“); + = Zustimmung (4 = „Stimme eher zu“ und 5 = „Stimme voll und ganz zu“); μ = Mittelwert (Skala von 1 = „Lehne voll und ganz ab“ bis 5 = „Stimme voll und ganz zu“); σ = Standardabweichung; CA = Cronbach's Alpha; CR = Composite-Reliabilität; AVE = Average Variance Extracted; Quelle: eigene Berechnungen

Im Rahmen des theozentrischen Ansatzes (Moralischer Status) wurde zusätzlich abgefragt, ob die Berücksichtigung von Tieren in einem Zusammenhang mit Religion steht. Dem Statement „Aus meiner Sicht hat unser Umgang mit Tieren nichts mit Religion zu tun.“ stimmten 63 % der Probanden zu und 17 % lehnten es ab.

Tabelle 3. Skala zum moralischen Handeln im Umgang mit Tieren – Konfirmatorische Faktorenanalyse

	-	-/+	+	μ (σ)	Faktor- ladung
Ursprünglicher Anthropozentrismus (CA = 0,740; CR = 0,838; AVE = 0,569)					
Der Mensch darf mit Tieren machen, was er möchte.	92 %	5 %	2 %	1,31 ($\pm 0,700$)	0,837
Wir dürfen mit Tieren umgehen wie wir wollen, weil es eben nur Tiere sind.	93 %	4 %	2 %	1,27 ($\pm 0,645$)	0,835
Wir dürfen Tieren jederzeit Schmerzen zufügen, weil es nur Tiere sind.	96 %	2 %	2 %	1,18 ($\pm 0,540$)	0,725
Der Mensch darf Tiere uneingeschränkt nutzen.	66 %	27 %	6 %	2,05 ($\pm 0,972$)	0,594
Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten (CA = 0,755; CR = 0,859; AVE = 0,669)					
Nur wer gutherzig zu Tieren ist, ist auch gutherzig zu Menschen.	8 %	22 %	70 %	3,98 ($\pm 1,043$)	0,837
Wir dürfen nicht grausam zu Tieren sein, sonst sind wir später auch grausam zu Menschen.	5 %	11 %	83 %	4,27 ($\pm 0,931$)	0,831
Wir sollten mit Tieren gut umgehen, um selbst nicht zu verrohen.	2 %	8 %	89 %	4,40 ($\pm 0,769$)	0,786
Utilitarismus (CA = 0,711; CR = 0,837; AVE = 0,631)					
Der Mensch sollte die Interessen der Tiere gegen seine eigenen Interessen abwägen.	13 %	40 %	47 %	3,47 ($\pm 0,996$)	0,806
Wenn wir Tiere für unsere Zwecke nutzen, müssen wir die Konsequenzen für Mensch und Tier gegeneinander abwägen.	7 %	29 %	64 %	3,82 ($\pm 0,950$)	0,803
Die Interessen von Menschen und Tieren sollten gegeneinander abgewogen werden.	8 %	40 %	51 %	3,61 ($\pm 0,975$)	0,775
Neuer kontrakttheoretischer Ansatz („New Deal“) (CA = 0,704; CR = 0,794; AVE = 0,503)					
Wenn wir Tiere nutzen, sollten wir ihnen ein gutes Leben ermöglichen.	0 %	5 %	94 %	4,59 ($\pm 0,602$)	0,865
Durch die Nutzung der Tiere geht der Mensch die Verpflichtung ein, bestmöglich für sie zu sorgen.	2 %	6 %	92 %	4,53 ($\pm 0,712$)	0,819
Nur wenn wir Tiere gut behandeln, dürfen wir sie auch für unsere Zwecke nutzen.	7 %	18 %	75 %	4,05 ($\pm 1,019$)	0,574
Wir dürfen Tiere für unsere Zwecke nutzen, sollten dabei jedoch bestmöglich auf ihre Bedürfnisse eingehen.	5 %	15 %	80 %	4,18 ($\pm 0,920$)	0,511
Relationismus (CA = 0,726; CR = 0,840; AVE = 0,638)					
Wir sind unseren Haustieren gegenüber stärker verpflichtet als den Nutztieren.	45 %	34 %	21 %	2,59 ($\pm 1,125$)	0,871
Gegenüber domestizierten Tieren haben wir weiterreichende Pflichten als gegenüber wildlebenden Tieren.	28 %	40 %	32 %	3,00 ($\pm 1,095$)	0,767
Haustieren sollte, im Vergleich zu Nutztieren, ein besonderer Schutz zuteilwerden.	43 %	34 %	23 %	2,67 ($\pm 1,158$)	0,752
Tierrechte (CA = 0,886; CR = 0,921; AVE = 0,744)					
Tiere sollten ebenso wie Menschen bestimmte Grundrechte besitzen.	8 %	20 %	70 %	3,98 ($\pm 1,031$)	0,917
Auch Tieren sollten wir so etwas Ähnliches wie Menschenrechte zugestehen.	10 %	22 %	67 %	3,91 ($\pm 1,049$)	0,886
Auch Tiere sollten ein Grundrecht darauf haben, mit Würde behandelt zu werden.	4 %	10 %	85 %	4,33 ($\pm 0,870$)	0,856
Das Recht auf körperliche Unversehrtheit sollte auch Tieren zugesprochen werden.	6 %	20 %	74 %	4,12 ($\pm 0,993$)	0,786
Abolitionismus (CA = 0,752; CR = 0,843; AVE = 0,573)					
Wir dürfen Tiere nicht ihrer Freiheit berauben.	8 %	32 %	59 %	3,80 ($\pm 0,968$)	0,788
Es ist falsch, Tiere für unsere Zwecke zu nutzen.	32 %	44 %	22 %	2,91 ($\pm 1,094$)	0,786
Tiere haben ein Recht auf Freiheit.	4 %	26 %	69 %	4,03 ($\pm 0,934$)	0,726
Wir dürfen Tiere unter keinen Umständen für unsere Zwecke nutzen.	49 %	39 %	13 %	2,49 ($\pm 1,059$)	0,726

$n=1.049$; - = Ablehnung (1 = „Lehne voll und ganz ab“ und 2 = „Lehne eher ab“); -/+ = teils/teils (3 = „teils/teils“); + = Zustimmung (4 = „Stimme eher zu“ und 5 = „Stimme voll und ganz zu“); μ = Mittelwert (Skala von 1 = „Lehne voll und ganz ab“ bis 5 = „Stimme voll und ganz zu“); σ = Standardabweichung; CA = Cronbach's Alpha; CR = Composite-Reliabilität; AVE = Average Variance Extracted; Quelle: eigene Berechnungen

Tabelle 4. Skala zur Tötungsfrage bei Tieren – Konfirmatorische Faktorenanalyse

	-	-/+	+	μ (σ)	Faktor- ladung
Jede Tötung von Tieren ist erlaubt (CA = 0,757; CR = 0,845; AVE = 0,577)					
Tiere dürfen auf jede Art und Weise getötet werden.	93 %	5 %	1 %	1,30 ($\pm 0,622$)	0,796
Bei der Tötung von Tieren brauchen wir auf das Tier hinsichtlich Schmerz und Leid keine Rücksicht zu nehmen.	95 %	4 %	1 %	1,27 ($\pm 0,604$)	0,794
Wir dürfen Tiere töten, auch wenn dies für sie mit Schmerzen verbunden ist.	78 %	17 %	5 %	1,73 ($\pm 0,917$)	0,746
Das Töten von Tieren, egal wie, ist absolut in Ordnung.	80 %	17 %	3 %	1,65 ($\pm 0,882$)	0,698
Schmerzfremige Tötung von Tieren ist erlaubt (CA = 0,705; CR = 0,791; AVE = 0,570)					
Die schmerzfreie Tötung von Tieren ist unbedenklich.	30 %	45 %	23 %	2,86 ($\pm 1,097$)	0,885
Wir dürfen Tiere töten. Dies sollte aber möglichst schmerzfrei erfolgen.	12 %	24 %	63 %	3,73 ($\pm 1,172$)	0,819
Menschen dürfen Tiere nur dann töten, wenn dies möglichst schmerzfrei erfolgt.	9 %	18 %	71 %	3,94 ($\pm 1,099$)	0,507
Schmerzfremige Tötung von Tieren ist erlaubt, wenn kein Zukunftsbewusstsein (CA = 0,783; CR = 0,902; AVE = 0,821)					
Tiere mit einem Gefühl für die Zukunft dürfen wir nicht töten.	29 %	44 %	26 %	2,99 ($\pm 1,170$)	0,920
Tiere, die eine Vorstellung von der Zukunft haben, dürfen nicht getötet werden.	30 %	39 %	31 %	3,05 ($\pm 1,186$)	0,892
Jegliche Tötung von Tieren ist verboten (CA = 0,812; CR = 0,877; AVE = 0,641)					
Wir dürfen Tiere generell nicht töten, egal ob die Tötung schmerzlos erfolgt oder nicht.	43 %	35 %	21 %	2,71 ($\pm 1,237$)	0,841
Tiere zu töten ist grundsätzlich abzulehnen.	39 %	37 %	22 %	2,79 ($\pm 1,230$)	0,826
Tiere dürfen nicht getötet werden, weil sie noch ein schönes Leben haben könnten.	23 %	45 %	31 %	3,16 ($\pm 1,107$)	0,811
Tiere haben ein Recht auf Leben.	2 %	20 %	76 %	4,21 ($\pm 0,891$)	0,719

$n=1.049$; - = Ablehnung (1 = „Lehne voll und ganz ab“ und 2 = „Lehne eher ab“); -/+ = teils/teils (3 = „teils/teils“); + = Zustimmung (4 = „Stimme eher zu“ und 5 = „Stimme voll und ganz zu“); μ = Mittelwert (Skala von 1 = „Lehne voll und ganz ab“ bis 5 = „Stimme voll und ganz zu“); σ = Standardabweichung; CA = Cronbach's Alpha; CR = Composite-Reliabilität; AVE = Average Variance Extracted; Quelle: eigene Berechnungen

Im Zuge der tierethischen Intuitionen zur Tötungsfrage wurde mit Bezug zum tierethischen Ansatz „Schmerzfremige Tötung von Tieren ist erlaubt, wenn kein Zukunftsbewusstsein“ zusätzlich abgefragt, ob das Zukunftsbewusstsein für die Tötungsfrage überhaupt von Bedeutung ist. Dem Statement „Für die Tötung von Tieren ist es von Bedeutung, ob diese eine Vorstellung von der Zukunft haben oder nicht.“ stimmten 10 % der Probanden zu und 53 % lehnten es ab. 37 % der Probanden wählten die Antwortmöglichkeit teils/teils.

Die **Interne-Konsistenz-Reliabilität** ist bei allen Faktoren gegeben (Tabellen 2-4; Anhang A). Lediglich bei dem Faktor Anthropozentrismus liegt die Reliabilität mit einem Cronbach's Alpha von 0,586 am unteren Grenzwert für explorative Studien. Geht man davon aus, dass der wahre Wert der Internen-Konsistenz-Reliabilität zwischen dem

Cronbach's Alpha (unterer Grenzwert) und der Composit-Reliabilität (oberer Grenzwert) liegt, dann kann auch beim Faktor Anthropozentrismus, mit einem Wert zwischen 0,586 und 0,780, von einer guten Internen-Konsistenz-Reliabilität ausgegangen werden.

Die **Konvergenzvalidität** wird anhand der Indikatorreliabilität (Faktorladung) und der durchschnittlich erfassten Varianz (AVE) geprüft (Tabellen 2-4; Anhang A). Einzelne Faktorladungen erreichen nicht den geforderten Grenzwert von 0,708, sind aber mit Werten zwischen |0,507| und |0,698| für eine explorative Studie zufriedenstellend. Das Kriterium der durchschnittlich erfassten Varianz ist bei allen Faktoren mit Werten von über 0,5 erfüllt.

Betrachtet man zur Beurteilung der **Diskriminanzvalidität** innerhalb der drei Argumentationsstränge „Moralischer Status“, „Moralisches Handeln“ und „Tötungsfrage“ die beiden traditionellen Gütekriterien, so kann diese für alle Faktoren angenommen werden. Sowohl das Kriterium der Kreuzladungen als auch das Fornell-Larcker-Kriterium sind erfüllt. Zieht man das Heterotrait-Monotrait-Verhältnis zur weiteren Beurteilung heran, dann lässt sich für die beiden Faktoren Pathozentrismus und Sentientismus der Skala zum „Moralischen Status“ ein Mangel an Diskriminanzvalidität vermuten (0,936). Für alle anderen Faktoren kann auch anhand des Heterotrait-Monotrait-Verhältnisses eine gute Diskriminanzvalidität angenommen werden.

Insgesamt kann aufgrund der angeführten Gütekriterien von einer guten Reliabilität und Validität ausgegangen werden.

5 Diskussion

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine erste explorative Studie zur Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. Hierfür wurden die zentralen Positionen der Tierethik herausgearbeitet und mit Bezug zu den drei Ebenen tierethischer Argumentationsstränge „Moralischer Status“, „Moralisches Handeln“ und „Tötungsfrage“ in Skalen abgebildet. Die konfirmatorische Faktorenanalyse konnte zeigen, dass sich die hier herausgearbeiteten zentralen Kernaussagen tierethischer Positionen in der Gesellschaft erfassen lassen.

Die Evaluation des Messinstrumentes zeigt, dass die Konstruktreliabilität und -validität insgesamt als gut bis sehr gut einzustufen ist. Lediglich bei den Konstrukten Pathozentrismus und Sentientismus in der Skala zum moralischen Status sollte überlegt

werden, ob diese zukünftig zusammengefasst werden sollten. An dieser Stelle weist auch die tierethische Literatur auf eine unscharfe Trennung hin (u.a. BOSSERT, 2014). Insgesamt konnte gezeigt werden, dass sich alle drei Ebenen der tierethischen Positionen „Moralischer Status“, „Moralisches Handeln“ und „Tötungsfrage“ mit ausreichender Reliabilität und Validität erfassen lassen.

Damit sind diese Konstrukte aufgrund ihrer Messbarkeit dazu geeignet, sie künftig als bereichsspezifische Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung heranzuziehen. Auch inhaltlich erscheinen tierethische Positionen als eine gute Grundlage für bereichsspezifische Werte. Da sie grundlegende Überzeugungen widerspiegeln, können sie den Werten zugeordnet werden. Ein weiterer elementarer Vorteil liegt darin, dass die Positionen der Tierethik bereits auf einer konsistenten Moralbegründung aufbauen (BORCHERS und LUY, 2009). Allerdings ist die Operationalisierung tierethischer Positionen aufgrund ihrer komplexen Argumentationsstränge nicht trivial, weshalb neben der grundsätzlichen Eignung auch die Inhaltsvalidität der erstellten Konstrukte kritisch geprüft werden muss.

Die Positionen des moralischen Status zielen darauf ab herauszufinden, ob Tiere in menschlichen Handlungen überhaupt berücksichtigt werden müssen. Über die Verbreitung bestimmter moralischer Positionen in der Gesellschaft ist bisher wenig bekannt (SPILLER et al., 2015). Dies erschwert eine Überprüfung der Inhaltsvalidität. Es wird vermutet, dass sich die moderne Gesellschaft überwiegend in dem Spannungsfeld zwischen einem gemäßigten **Anthropozentrismus** und einem abgeschwächten **Biozentrismus** befindet (SPILLER et al., 2015). Dies spiegeln die vorliegenden Konstrukte in dem Sinne wider, dass dem klassischen Anthropozentrismus „Nur der Mensch sollte in unseren Handlungen berücksichtigt werden.“ lediglich 5 % der Probanden zustimmen. Allerdings findet in der vorliegenden Studie der Biozentrismus „Alle Tiere sollten in unseren Handlungen berücksichtigt werden, einfach weil sie existieren.“ die mit Abstand höchste Zustimmung (85 %). Lediglich 4 % der Probanden lehnen dieses Statement ab. Dies steht jedoch im Widerspruch dazu, dass 34 % der Aussage „Tiere, die den Menschen stören (z.B. Fliegen, Mücken), müssen nicht geschützt werden.“ zustimmen. Es scheint, dass es hier sowohl Vertreter des radikalen Biozentrismus (u.a. SCHWEITZER, 1923) gibt, bei dem alles Lebendige gleichermaßen zu schützen ist, als auch Vertreter eines gemäßigten Biozentrismus (u.a. JONAS, 1979), bei dem die Schutzwürdigkeit der einzelnen Lebewesen beispielsweise anhand einer Artenpyramide (scala naturae) differenziert wird. Daher ist es

erforderlich, darauf zu achten, die ganze Komplexität des Konstruktes abzubilden. In der vorliegenden Studie scheint dies durch die negativ formulierten Statements zum Biozentrismus gelungen zu sein.

Für den **theozentrischen** Ansatz ergeben sich erhebliche Zweifel an der Inhaltsvalidität des vorliegenden Konstruktes. Einerseits findet die Position verbreitet Zustimmung – „Alle Tiere sollten in unseren Handlungen berücksichtigt werden, weil sie Geschöpfe Gottes sind.“ (70 %), andererseits geben lediglich 17 % an, dass unser Umgang mit Tieren etwas mit Religion zu tun hat. Es wäre möglich, dass die Probanden hier der Aussage zustimmen, dass alle Tiere in unseren Handlungen zu berücksichtigen sind, dabei aber den Aspekt „weil sie Geschöpfe Gottes sind“ außen vor lassen. Gestützt wird diese Vermutung durch eine ähnlich hohe Zustimmung zu Biozentrismus (78 % bis 85 %) und Theozentrismus (68 % bis 70 %). Daher muss davon ausgegangen werden, dass die Position des Theozentrismus nicht inhaltsvalide erfasst werden konnte. Hier ist eine Überarbeitung des Konstruktes erforderlich. Dabei sollten die verwendeten Statements auch weitere Aspekte des Theozentrismus aufgreifen, um diese Position tiefer zu durchdringen. Hierbei sollte insbesondere der Aspekt beachtet werden, dass der Mensch Tiere nutzen darf, ihnen aber stets rücksichtsvoll und wohlwärtig begegnen sollte (HOFFMAN and SANDELANDS, 2005). Insgesamt kann für das Konstrukt des moralischen Status von Tieren, mit Ausnahme des theozentrischen Ansatzes, dennoch von einer relativ guten Inhaltsvalidität ausgegangen werden.

Im Weiteren soll die Skala zum moralischen Handeln im Umgang mit Tieren einer kritischen Prüfung hinsichtlich ihrer Inhaltsvalidität unterzogen werden. Dem **ursprünglichen Anthropozentrismus** stimmten die Probanden hier nur sehr vereinzelt (2 % bis 6 %) zu. Dies entspricht der Annahme, dass ein strenger Anthropozentrismus in der Gesellschaft kaum vertreten ist (SPILLER et al., 2015). Somit lässt sich für das Konstrukt des ursprünglichen Anthropozentrismus eine gute Inhaltsvalidität vermuten. Bei dem **Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten** gibt es hingegen Hinweise auf eine mangelnde Inhaltsvalidität. Die Position z.B. von KANT (1968) baut auf dem Ansatz des Anthropozentrismus (Moralischer Status) auf, welchem in der vorliegenden Studie lediglich 5 % der Probanden zustimmten. Die Zustimmung zum Konstrukt des Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten (Moralisches Handeln) ist mit 70 % bis 89 % jedoch deutlich größer. In der Wissenschaft ist der Zusammenhang zwischen Tierquälerei und Gewalt gegenüber Mitmenschen verbreitet anerkannt (u.a. FLYNN, 2011), sodass

davon ausgegangen werden kann, dass auch der Gesellschaft dieser Zusammenhang bewusst ist. Dies erklärt die hohe Zustimmung zu Statements wie „Wir sollten mit Tieren gut umgehen, um selbst nicht zu verrohen.“ (89 %). Es lässt sich jedoch vermuten, dass in dem Konstrukt des Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten nicht erfasst werden konnte, dass der Mensch ausschließlich um seiner selbst willen gut mit den Tieren umgehen soll. Sonst müsste die Zustimmung zum Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten (Moralisches Handeln) auf einem Level mit der zum Anthropozentrismus (Moralischer Status) sein. Relativ gut erfasst werden konnte die Kernaussage, dass mit Tieren aus einer direkten Pflicht dem Menschen gegenüber gut umgegangen werden muss. Was in diesem Konstrukt vernachlässigt wird ist, ob dies unmittelbar mit indirekten Pflichten gegenüber den Tieren verbunden sein muss. Bei der Weiterentwicklung dieses Konstruktes sollte hierauf verstärkt geachtet werden.

Der **Utilitarismus** findet häufig Anwendung bei der Legitimierung von Tierversuchen, weshalb zur Inhaltsvalidierung eine Studie zur Bewertung von Tierversuchen aus Dänemark herangezogen wird. Etwa 50 % der Dänen wägen zur Beurteilung der Legitimität von Tierversuchen den Nutzen für den Menschen und das Leid der Tiere gegeneinander ab (LUND et al., 2014). Die Studie von PIFER et al. (1994) lässt vermuten, dass die Einstellung zu Tierversuchen der dänischen und deutschen Gesellschaft annähernd vergleichbar ist. Ein Anteil von 50 % der Bevölkerung, die die Interessen von Mensch und Tier gegeneinander abwägen, spiegelt sich auch in der vorliegenden Studie wider – „Die Interessen von Mensch und Tier sollten gegeneinander abgewogen werden.“ (51 %). Somit lässt sich für das Konstrukt des Utilitarismus eine gute Inhaltsvalidität vermuten. Es gilt allerdings kritisch zu hinterfragen, ob hier tatsächlich alle Interessen gleichgewichtet werden, wie es in der Philosophie erklärt wird, oder nicht doch die Interessen der Menschen schwerer wiegen. Dies könnte gegebenenfalls weiter differenziert werden.

Der **neue kontrakttheoretische Ansatz** zielt darauf ab, dass der Mensch Tiere für seine Zwecke nutzen darf, er ihnen im Gegenzug aber ein gutes Leben schuldig ist. Die Idee eines impliziten Vertrages zwischen Menschen und Tieren wurde bereits in Einstellungsstudien untersucht (u.a. ZÜHLSDORF et al., 2016) und fand in der Bevölkerung, ebenso wie in der vorliegenden Studie (75 % bis 94 %), eine breite Zustimmung. Basierend darauf ist für dieses Konstrukt von einer guten Inhaltsvalidität auszugehen.

Folgt man dem **Relationismus**, dann ist der Mensch den Tieren je nach Art der Beziehung zwischen Mensch und Tier unterschiedlich stark verpflichtet. Dieser Position folgen in der

vorliegenden Studie lediglich 13 % bis 32 %. Wurde früher in der Gesellschaft in Bezug auf den Umgang mit Tieren stärker zwischen Heim- und Nutztieren differenziert, verwundert es nicht, dass sich diese Position insbesondere durch die zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Fähigkeiten von Tieren (u.a. Empfindungsfähigkeit, kognitive Fähigkeiten) und ihre artspezifischen Bedürfnisse gewandelt hat (u.a. SNEDDON et al. 2014; PAUL et al., 2005; MARINO, 2017; BROWN, 2015). Daher erscheint es plausibel, dass heutzutage nur noch circa ein Viertel der Bevölkerung den Umgang mit Tieren anhand ihrer Beziehung zu ihnen bewertet. Somit kann angenommen werden, dass das Konstrukt des Relationismus eine gewisse Inhaltsvalidität aufweist, auch wenn dies mangels Vergleichsstudien etwas offen bleiben muss.

Zur Verbreitung der **Tierrechtsposition** in der Bevölkerung gibt es bisher keine verlässlichen Daten. Es wird jedoch angenommen, dass die Position der Tierrechte trotz einer insgesamt zunehmenden Relevanz nur von einer Minderheit der Bevölkerung vertreten wird (SPILLER et al., 2015). Daher verwundert es, dass die Zustimmung zum Konstrukt der Tierrechtsposition in der vorliegenden Studie mit 67 % bis 85 % sehr hoch ausfällt. Hier sollte im Weiteren geprüft werden, ob die Bevölkerung tatsächlich eine Tierrechtsposition – eventuell in gemäßiger Ausprägung – vertritt oder ob die Inhaltsvalidität durch diese Art der Operationalisierung nicht gegeben ist. So kann das Statement „Das Recht auf körperliche Unversehrtheit sollte auch Tieren zugesprochen werden.“ (74 % Zustimmung) möglicherweise unterschiedlich streng ausgelegt werden. Sehr radikal würde dies bedeuten, dass der Mensch Tiere beispielsweise weder kastrieren noch andere Körperteile prophylaktisch amputieren darf. Dies beruht auf dem Ansatz, dass die Interessen der Tiere nicht gegen andere, insbesondere menschliche, Interessen abgewogen werden dürfen. In abgeschwächter Form muss das Recht auf körperliche Unversehrtheit vielleicht nicht zwingend sein. So sind Abweichungen von diesem grundsätzlichen Recht, auch in Abwägung mit anderen Interessen, wie beispielsweise in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung, bei Vorlage vernünftiger Gründe, z.B. zur Wahrung des Tierwohls, eventuell vertretbar. In weiteren Studien sollte daher möglicherweise eine schwache und eine strenge Tierrechtsposition unterschieden werden.

Der **Abolitionismus**, als extremste Ausprägung der Tierrechtsposition, zielt auf die konsequente Abschaffung jeglicher Nutzung und damit auch der Haltung von Tieren ab. Daraus folgen in der Ethik unter anderem eine konsequent vegane Lebensweise sowie ein Verzicht auf die Haltung von (Haus-)Tieren. Der Anteil an Veganern (1 %) liegt in der

vorliegenden Studie deutlich unter dem Anteil an Probanden, die dem Statement zum Abolitionismus „Wir dürfen Tiere unter keinen Umständen für unsere Zwecke nutzen.“ zustimmen (13 %). Dies kann darauf hindeuten, dass die Skala den Abolitionismus nicht exakt genug abbildet. Allerdings muss beachtet werden, dass sich das Ernährungsverhalten nur sehr schwer ändern lässt (u.a. SHEPHERD, 2002; SALONEN and HELNE, 2012). Dies kann zur Folge haben, dass sich ein deutlich größerer Anteil der Bevölkerung gerne vegan ernähren möchte, als es aktuell der Fall ist. Zieht man unter diesem Gesichtspunkt die Vegetarier (5 %) hinzu, was einen ersten Schritt hin zum konsequenten Abolitionismus darstellen könnte, lässt sich die zunächst große Differenz zwischen der Zustimmung zum Abolitionismus und dem Ernährungsverhalten etwas abschwächen. Betrachtet man den zweiten zentralen Aspekt des Abolitionismus, die Abschaffung der Tierhaltung, dann stimmen dem Statement „Wir dürfen Tiere nicht ihrer Freiheit berauben.“ 59 % zu. Der Anteil der Probanden, welche kein Tier halten, liegt mit 44 % jedoch deutlich niedriger. Dies kann ein erster Hinweis sein, dass dieser Aspekt nicht valide erfasst wurde. Ein weiteres Indiz ist die relativ große Differenz zwischen den beiden Aspekten des Abolitionismus, Abschaffung der Nutzung (13 %) und Haltung (59 %). Ein Problem könnte hier in einer unterschiedlichen Auffassung des Begriffes „Freiheit“ liegen. Im Sinne des Abolitionismus ist der Begriff „Freiheit“ sehr weit gefasst und bedeutet, dass Tiere gänzlich frei leben sollten, also nicht in menschlicher Obhut. Ein etwas enger gefasster Freiheitsbegriff könnte bedeuten, dass Tiere zwar in der Obhut des Menschen leben, ihnen aber einen bestimmter Grad an Freiheit gewährt werden muss, wie bspw. freier Auslauf im Garten (z.B. Hunde) oder auf der Weide (z.B. Pferde oder Rinder). Es lässt sich festhalten, dass der Teilaspekt zur Abschaffung der Tiernutzung relativ valide erfasst wurde. Die Inhaltsvalidität des Teilaspekts zur Abschaffung der Tierhaltung sollte jedoch aufgrund der relativ hohen Differenz zur Abschaffung der Tiernutzung detaillierter geprüft werden.

Der folgende Absatz prüft die Positionen zur Tötungsfrage auf ihre Inhaltsvalidität. Der Position, dass **jede Tötung von Tieren erlaubt** ist, folgen lediglich 1 % bis 5 % der Probanden, dies entspricht der hier zugrundeliegenden Position des ursprünglichen Anthropozentrismus. Demnach kann auch für das Konstrukt „Jede Tötung von Tieren ist erlaubt“ eine gute Inhaltsvalidität angenommen werden. Dass eine **schmerzfreie Tötung von Tieren erlaubt** ist, dem stimmt der Großteil der Befragten (63 % bis 71 %) zu. Dies entspricht dem Anteil an Probanden, die in Bezug auf ihren Fleischkonsum keine Einschränkungen angeben (68 %), was ein Hinweis darauf sein kann, dass dieses

Konstrukt inhalt valide erfasst werden konnte. Unklar ist die Inhaltsvalidität für die Position, wonach eine **schmerzfremie Tötung von Tieren nur erlaubt ist, wenn diese über kein Zukunftsbewusstsein** verfügen. Einerseits findet die Position eine Zustimmung in Höhe von 26 % bis 31 %, andererseits geben lediglich 10 % an, dass das Zukunftsbewusstsein von Tieren bei deren Tötung von Bedeutung ist. Es ist mithin möglich, dass die Probanden der Aussage zustimmen, dass Tiere nicht getötet werden dürfen, dabei aber den Aspekt „weil sie eine Vorstellung von der Zukunft“ haben, im Sinne der Tiere, außen vor lassen. Gestützt wird diese Vermutung durch eine ähnlich hohe Zustimmung zur **generellen Ablehnung der Tötung von Tieren** (21 % bis 31 %). Dieser Anteil liegt über dem Anteil an Veganern und Vegetariern (6 %). Da sich das Ernährungsverhalten nur sehr schwer ändern lässt (u.a. SHEPHERD, 2002; SALONEN and HELNE, 2012), kann angenommen werden, dass sich gerne ein größerer Anteil der Bevölkerung fleischlos ernähren möchte, als es aktuell der Fall ist. Unter diesem Gesichtspunkt ist es durchaus möglich, dass sich bis zu 30 % der Bevölkerung gerne vegetarisch ernähren würden. Dementsprechend befinden sich viele Konsumenten in einem inneren Konflikt zwischen ihren moralischen Intuitionen und ihrem tatsächlichen Verhalten, welcher auch als „Meat Paradoxon“ bekannt ist (u.a. LEROY and PRAET, 2017; PIAZZA et al., 2015). Dieser kognitiven Dissonanz kann dabei auf verschiedene Weise begegnet werden, einschließlich der Ausblendung der Tatsache, dass Tiere als Nahrung verwendet werden (PIAZZA et al., 2015). Die hier in der Psychologie vermuteten tiefenpsychologischen Phänomene erschweren möglicherweise an dieser Stelle eine valide Abfrage und verlangen komplexere Methoden.

Limitationen und weiterer Forschungsbedarf

Die Diskussion der Ergebnisse hat gezeigt, dass die Inhaltsvalidität der meisten Konstrukte bereits in dieser ersten explorativen Studie als relativ gut eingestuft werden kann. Dennoch sollten die hier entwickelten Skalen hinsichtlich ihrer Inhaltsvalidität weiter optimiert werden. Herauszuheben sind insbesondere der Theozentrismus, der Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten und der Abolitionismus. Des Weiteren sollte die Zuordnung tierethischer Intuitionen auf der Ebene der bereichsspezifischen Werte eingehender geprüft werden. Auch wenn die vorgenommene Einordnung aus der Literatur abgeleitet wurde, sollte dies dennoch in einer weiteren Studie unter Hinzunahme der anderen Ebenen des menschlichen Wertesystems – globale Werte und Einstellungen – überprüft werden. Auch

sollte in zukünftigen Studien geprüft werden, ob die zeitliche Konsistenz, die den bereichsspezifischen Werten aufgrund ihrer tieferen Verankerung im menschlichen Wertesystem zugesprochen wird, auch auf die tierethischen Intuitionen zutrifft. Dies ist allerdings nur über Längsschnittstudien möglich.

6 Schlussfolgerungen

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass ein Großteil der Konstrukte im Messmodell reliabel ist und bereits über eine gute Inhaltsvalidität verfügt. Aufgrund der Komplexität und der umfangreichen Argumentationsstränge der tierethischen Positionen wurden diese zur Erhebung bereichsspezifischer Werte auf ihre zentralen Kernideen reduziert. Es kann allerdings nicht davon ausgegangen werden, dass diese bereits in einer ersten explorativen Arbeit in ihrer Gänze inhaltsvalide erfasst werden konnten.

Im Ergebnis zeigt die Faktorenanalyse, dass die Argumentationsmuster der akademischen Ethik zu größeren Teilen und in vereinfachter Form, d.h. in den charakteristischen Kernideen, in der Gesellschaft vorzufinden sind. Diese sind, wie die Diskussion gezeigt hat, im Gegensatz zu den philosophischen Positionen nicht unbedingt widerspruchsfrei, sodass man hier eher von sog. Laintheorien (intuitiven Theorien) sprechen sollte (FURNHAM, 1988). Laintheorien können sich durchaus an wissenschaftlichen Theorien, wie den hier dargestellten tierethischen Positionen, orientieren (BUSCH and SPILLER, 2018). Sie weisen aber, im Gegensatz zu wissenschaftlich ausgearbeiteten Theorien, typischerweise Inkonsistenzen auf. Dies bedeutet, dass Laien zum Teil mehrere miteinander unvereinbare oder widersprüchliche Ideen bzw. Überzeugungen zur gleichen Zeit vertreten (FURNHAM, 1988). Somit ist es auch nicht ungewöhnlich, dass die Bevölkerung den Kernaussagen verschiedener tierethischer Positionen zustimmen kann, obwohl sich diese bei umfassender Betrachtung widersprechen würden.

Auch die Differenz zwischen den hier erfassten, relativ weitgehenden moralischen Intuitionen der Bevölkerung und dem tatsächlichen Verbraucherverhalten, festgemacht z.B. am Anteil der Veganer, sollte nicht zu sehr überraschen. Zum einen sind bereichsspezifische Werte eher Langfristtreiber des Konsums. Zum anderen verweist die Literatur zum Consumer-Citizen-Gap auf die in gewissem Umfang unvermeidliche Diskrepanz zwischen den Wünschen als Bürger und dem Verhalten als Konsument (u.a. VERMEIR and VERBEKE, 2006; WEINRICH et al., 2014). Hierzu zählt in diesem Fall

auch das oben angeführte „Meat Paradoxon“ (u.a. LEROY and PRAET, 2017; PIAZZA et al., 2015).

Die vorliegende Studie liefert einen ersten Entwurf für eine valide und reliable Skala zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. Sie ermöglicht damit die Identifizierung zentraler Hintergrundtreiber, was insbesondere für die Konsumforschung im Lebensmittelbereich von großer Bedeutung ist, da sich die gesellschaftliche Akzeptanz aktueller und zukünftiger Tierhaltung und -nutzung sowie die sich daraus ergebenden Auswirkungen auf den Konsum tierischer Produkte damit verlässlicher erklären und bei Längsschnittvergleichen auch prognostizieren lassen. Die entwickelten Skalen könnten zukünftig auch auf andere Stakeholder im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung angewandt werden, z.B. auf Landwirte oder Mitarbeiter in Tiertransport- und Schlachtunternehmen. Dies könnte zu einem tieferen Verständnis aller beteiligten Stakeholder im Kontext tierischer Produkte beitragen.

Danksagung

Die Förderung der Studie erfolgte aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages im Rahmen des Projektes Social Lab. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen des Programms zur Innovationsförderung.

Anhang A**Tabelle A.1.** Ausgewählte Gütekriterien zur konfirmatorischen Faktorenanalyse im Überblick

	CA	CR	AVE
Zielbereich	Ideal: 0,7-0,9 Akzeptabel: 0,6-0,7		Ideal: >0,5
Positionen zum moralischen Status			
Anthropozentrismus	0,586	0,780	0,543
Pathozentrismus	0,770	0,895	0,811
Sentientismus	0,686	0,861	0,756
Biozentrismus	0,698	0,812	0,521
Theozentrismus	0,827	0,920	0,852
Positionen zum moralischen Handeln			
Ursprünglicher Anthropozentrismus	0,740	0,838	0,569
Anthropozentrismus mit indirekten Pflichten	0,755	0,859	0,669
Utilitarismus	0,711	0,837	0,631
Neuer kontrakttheoretischer Ansatz („New Deal“)	0,704	0,794	0,503
Relationismus	0,726	0,840	0,638
Tierrechte	0,886	0,921	0,744
Abolitionismus	0,752	0,843	0,573
Positionen zur Tötungsfrage			
Jede Tötung von Tieren ist erlaubt	0,757	0,845	0,577
Schmerzfreie Tötung von Tieren ist erlaubt	0,705	0,791	0,570
Schmerzfreie Tötung von Tieren ist erlaubt, wenn kein Zukunftsbewusstsein	0,783	0,902	0,821
Jegliche Tötung von Tieren ist verboten	0,812	0,877	0,641

CA = Cronbach's Alpha; CR = Composite-Reliabilität; AVE = Average Variance Extracted;
Quelle: eigene Berechnungen

Literatur

- ANDERSON, E. (2014): Tierrechte und die verschiedenen Werte nichtmenschlichen Lebens. In: Schmitz, F. (Hrsg.): Tierethik. Suhrkamp, Berlin: 287-380.
- BACKHAUS, K., B. ERICHSON und R. WEIBER (2015): Fortgeschrittene Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 3. Auflage. Springer-Gabler, Berlin
- BALDERJAHN, I., A. BUERKE, M. KIRCHGEORG, M. PEYER, B. SEEGBARTH and K.-P. WIEDMANN (2013): Consciousness for sustainable consumption: scale development and new insights in the economic dimension of consumers' sustainability. In: Academy of Marketing Science 3 (4): 181-192.
- BARDI, A. and S.H. SCHWARTZ (2003): Values and Behavior: Strength and Structure of Relations. In: Personality and Social Psychology Bulletin 29 (10): 1207-1220.
- BONNEY, R. and M.S. DAWKINS (2008): The future of animal farming. In: Dawkins, M.S. and R. Bonney (Hrsg.) The future of animal farming: Renewing the ancient contract. Blackwell Publishing, Oxford: 1-4.
- BORCHERS, D. und J. LUY (2009): Ethisch vertretbare Tierversuche – eine Einführung. In: Borchers, D. und J. Luy (Hrsg.): Der ethisch vertretbare Tierversuch – Kriterien und Grenzen. Mentis-Verlag, Paderborn: 7-12.
- BOSSERT, L. (2014): Tierethik. Die verschiedenen Positionen und ihre Auswirkungen auf die Mensch-nichtmenschliches Tier-Beziehung. In: Voget-Kleschin, L., L. Bossert und K. Ott (Hrsg.) Nachhaltige Lebensstile. Welchen Beitrag kann ein bewusster Fleischkonsum zu mehr Naturschutz, Klimaschutz und Gesundheit leisten? Metropolis-Verlag, Marburg: 32-57.
- BROWN, C. (2015): Fish intelligence, sentience and ethics. In: Animal cognition 18 (1): 1-17.
- BUSCH, G. and A. SPILLER (2018): Pictures in public communications about livestock farming. In: Animal Frontiers 8 (1): 27-33.
- CARRUTHERS, P. (1992): The animals issue: moral theory in practice. Cambridge University Press, New York.
- CEMBALO, L., F. CARACCILO, A. LOMBARDI, T. DEL GIUDICE, K.G. GRUNERT and G. CICIA (2016): Determinants of Individual Attitudes Toward Animal Welfare-Friendly Food Products. In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics 29 (2): 237-254.
- CONNOLLY, J. and D. SHAW (2006): Identifying fair trade in consumption choice. In: Journal of Strategic Marketing 14 (4): 353-368.
- DE BACKER, C.J.S. and L. HUDDERS (2015): Meat morals: Relationship between meat consumption consumer attitudes towards human and animal. In: Meat Science 99: 68-74.
- DEMBKOWSKI, S. and S. HANMER-LLOYD (1994): The Environmental Value-Attitude-System Model: a Framework to Guide the Understanding of Environmentally-Conscious Consumer Behaviour. In: Journal of Marketing Management 10 (7): 593-603.

- DE VRIES, R. and B. GORDIJN (2009): Empirical Ethics and its alleged meta-ethical fallacies. In: *Bioethics* 23 (4): 193-201.
- DIMITROVA, V., M. KANEVA and T. GALLUCCI (2009) Customer knowledge management in the natural cosmetics industry. In: *Industrial Management & Data Systems* 109 (9): 1155-1165.
- FLYNN, C.P. (2011): Examining the links between animal abuse and human violence. In: *Crime, Law and Social Change* 55 (5): 453-468.
- FRANCIONE, G.L. and R. GARNER (2010): *The animal rights debate: abolition or regulation?* Columbia University Press, New York.
- FURNHAM, A.F. (1988): *Lay theories: everyday understandings of problems in the social sciences.* Pergamon Press, Oxford.
- GRIMM, H. und M. WILD (2016): *Tierethik zur Einführung.* Junius-Verlag, Hamburg.
- HAIR, J.F., G.T.M. HULT, C.M. RINGLE, M. SARSTEDT, N.F. RICHTER and S. HAUFF (2017): *Partial Least Squares Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung.* Verlag Franz Vahlen, München.
- HENSELER, J., C.M. RINGLE and M. SARSTEDT (2015): A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling, In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 43 (1): 115-135.
- HERZOG, H., S. GRAYSON and D. MCCORD (2015): Brief Measures of the Animal Attitude Scale. In: *Anthrozoös* 28 (1): 145-152.
- HOFFMAN, A. and L.E. SANDELANDS (2005): Getting right with nature. Anthropocentrism, ecocentrism, and theocentrism. In: *Organization & Environment* 18 (2): 141-162.
- HUSTVEDT, G., H.H. PETERSON and Y. CHEN (2008): Labelling wool products for animal welfare and environmental impact. In: *International Journal of Consumer Studies* 32 (5): 427-437.
- JANKE, K. (2015): *Kommunikation von Unternehmenswerten: Modell, Konzept und Praxisbeispiel Bayer AG.* Dissertation. Universität Leipzig. Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- JANSSEN, M., C. BUSCH, M. RÖDINGER and U. HAMM (2016): Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. In: *Appetite* 105: 643-651.
- JONAS, H. (1979): *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation.* Insel Verlag, Frankfurt am Main.
- KANT, I. (1968): *Kants Werke. Akademie-Textausgabe. Band VI. Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft. Die Metaphysik der Sitten.* Walter de Gruyter & Co., Berlin.
- LEROY, F. and I. PRAET (2017): Animal Killing and Postdomestic Meat Production. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 30 (1): 67-86.
- LUND, T.B., D.E.F. MCKEEGAN, C. CRIBBIN and P. SANDØE (2016): Animal Ethics Profiling of Vegetarians, Vegans and Meat-Eaters. In: *Anthrozoös* 29 (1): 89-106.
- LUND, T.B., M.R. MØRKBÆK, J. LASSEN and P. SANDØE (2014): Painful dilemmas: a study of the way the public's assessment of animal research balances costs to animals against human benefits. In: *Public Understanding of Science* 23 (4): 428-444.

- LUND, V., R. ANTHONY and H. RÖCKLINSBERG (2004): The Ethical Contract as a Tool in Organic Animal Husbandry. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 17 (1): 23-49.
- MARINO, L. (2007): Thinking chickens: a review of cognition, emotion, and behavior in the domestic chicken. In: *Animal cognition* 20 (2): 127-147.
- MARTINEZ, J. (2016): Paradigmenwechsel in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung – von betrieblicher Leistungsfähigkeit zu einer tierwohlorientierten Haltung. In: *Rechtswissenschaft. Zeitschrift für rechtswissenschaftliche Forschung* 7 (3): 441-467.
- MENSINK, G.B.M., C.L. BARBOSA und A.-K. BRETT-SCHNEIDER (2016): Verbreitung der vegetarischen Ernährungsweise in Deutschland. In: *Journal of Health Monitoring* 2/2016: 2-15.
- PAUL, E.S., E.J. HARDING and M. MENDEL (2005): Measuring emotional processes in animals: the utility of a cognitive approach. In: *Neuroscience and biobehavioral reviews* 29 (3): 469-491.
- PIAZZA, J., M.B. RUBY, S. LOUGHNAN, M. LUONG, J. KULIK, H.M. WATKINS and M. SEIGERMAN (2015): Rationalizing meat consumption. The 4Ns. In: *Appetite* 91: 114-128.
- PIFER, L., K. SHIMIZU and R. PIFER (1994): Public Attitudes Toward Animal Research: Some International Comparisons. In: *Society & Animals* 2 (2): 95-113.
- RAWLS, J. (1999): *A theory of justice*. Revised edition. Belknap, Cambridge.
- REGAN, T. (1983): *The case for animal rights*. University of California Press, Berkeley.
- RINGLE, C.M., S. WENDE and J.-M. BECKER (2015): "SmartPLS 3." Boenningstedt: Smart PLS GmbH. URL: <http://www.smartpls.com>.
- ROKEACH, M. (1973): *The nature of human values*. Free press, New York.
- ROSENBERGER, M. (2009): Mensch und Tier in einem Boot – Eckpunkte einer modernen theologischen Tierethik. In: Otterstedt, C. and M. Rosenberger (Hrsg.): *Gefährten – Konkurrenten – Verwandte. Die Mensch-Tier-Beziehung im wissenschaftlichen Diskurs*. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen: 368-389.
- ROTHGERBER, H. (2014): A comparison of attitudes toward meat and animals among strict and semi-vegetarians. In: *Appetite* 72: 98-105.
- SALONEN, A.O. and T.T. HELNE (2012): Vegetarian Diets: A Way towards a Sustainable Society. In: *Journal of Sustainable Development* 5 (6): 10-24.
- SCHÜRMAN, P. (1988): *Werte und Konsumverhalten. Eine empirische Untersuchung zum Einfluß von Werthaltungen auf das Konsumentenverhalten*. Dissertation. Universität München. GBI-Verlag, München.
- SCHWARTZ, S.H. (1994): Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? In: *Journal of Social Issues* 50 (4): 19-45.
- SCHWEITZER, A. (1923): *Kultur und Ethik*. Biederstein Verlag, München.
- SHEPHERD, R. (2002): Resistance to change in diet. In: *Proceedings of the Nutrition Society* 61 (2): 267-272.
- SINGER, P. (2011): *Practical ethics*. Cambridge university press, New York.

- SNEDDON, L.U., R.W. ELWOOD, S.A. ADAMO and M.C. LEACH (2014): Defining and assessing animal pain. In: *Animal Behaviour* 97: 201-212.
- STATISTA GmbH (2017): Wie viele Haustiere haben Sie? URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/678101/umfrage/anzahl-der-haustiere-in-deutschen-haushalten/>, Abruf: 23.01.2018.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (Hrsg.) (2016): Statistisches Jahrbuch, 2016. Deutschland und Internationales. Wiesbaden.
- SPILLER, A., M. VON MEYER-HÖFER und W.I. SONNTAG (2016): Gibt es eine Zukunft für die moderne konventionelle Tierhaltung in Nordwesteuropa? Diskussionspapier Nr. 1608. Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Universität Göttingen.
- SPILLER, A., M. GAULY, A. BALMANN, J. BAUHUS, R. BIRNER, W. BOKELMANN, O. CHRISTEN, S. ENTENMANN, H. GRETHE, U. KNIERIM, U. LATACZ-LOHMANN, J. MATINEZ, H. NIEBERG, M. QAIM, F. TAUBE, B. TENHAGEN und P. WEINGARTEN (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. In: *Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft Nr. 221*.
- TAYLOR, P.W. (1986): *Respect for nature: a theory of environmental ethics*. Princeton University Press, Princeton.
- VERMEIR, I. and W. VERBEKE (2008): Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behavior and the role of confidence and values. In: *Ecological Economics* 64 (3): 542-553.
- (2006): Sustainable Food Consumption. Exploring the Consumer “Attitude-Behavioral Intention” Gap. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19 (2): 169-194.
- VINSON, D.E., J.E. SCOTT and L.M. LAMONT (1977): The Role of Personal Values in Marketing and Consumer Behavior. In: *Journal of Marketing* 41 (2): 44-50.
- WEINRICH, R., S. KÜHL, A. ZÜHLSDORF and A. SPILLER (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.
- ZANDER, K., H. STOLZ and U. HAMM (2013): Promising ethical arguments for product differentiation in the organic food sector. A mixed methods research approach. In: *Appetite* 62: 133-142.
- ZÜHLSDORF, A., A. SPILLER, S. GAULY und S. KÜHL (2016): Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? Präferenzen, Verantwortlichkeiten, Handlungskompetenzen und Politikoptionen. Kommentiertes Chartbook zur repräsentativen Umfrage. Göttingen. URL: <https://www.vzbv.de/sites/default/files/downloads/Tierschutz-Umfrage-Ergebnisbericht-Langfassung-vzbv-2016-01.pdf>, Abruf: 09.07.2018.

**Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System
Using the Example of Game Meat Consumption**

Sarah Hölker, Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller

Dieser Artikel ist erschienen in:

Food Ethics (2019) 3: 53-75; <https://doi.org/10.1007/s41055-019-00036-6>

Abstract

In recent decades, the demand for ethically acceptable treatment of animals – especially in case of livestock animals – has increased significantly in western societies and can thus have a significant impact on the consumption of animal products. Therefore, it is of great importance to understand the influence and the mode of action of animal-ethical values. In consumer research, the consumer value-attitude system consisting of global values, domain-specific values and attitudes is essential in many studies. However, there have been no attempts so far to operationalise domain-specific values in the context of human-animal relationship empirically. This means that an essential component for the analysis of animal product consumption behaviour is missing. Therefore, the present study includes animal ethics into the consumer value-attitude system as domain-specific values. The aim is, to analyse the influence of animal-ethical values on consumer behaviour concerning animal products. As a concrete example, the consumption of game meat is chosen in this study, because the consumption of game meat is often judged in a contradictory way in terms of animal welfare. This offers the possibility to cover the entire spectrum of societal animal-ethical values. The study is based on a virtually representative online survey with 523 German participants. A structural equation model is used for analysis. It was found, that animal ethics can be perfectly integrated into the value system as domain-specific values. Furthermore, the results show that especially the two extreme positions in animal ethics, *original anthropocentrism* and *abolitionism*, have a significant influence on consumer behaviour – in this case on the consumption of game meat. Overall, this first study on domain-specific values in the context of human-animal relationship contributes to a deeper understanding of which animal-ethical values affect the behaviour of consumers. This is of great importance for marketing and consumer theory concerning animal products.

Keywords

Domain-specific values, Human-animal relationship, Partial least square structural equation model (PLS-SEM), Consumer behaviour, Animal welfare, Animal-ethical intuitions

Introduction

In recent decades, the demand for ethically acceptable treatment of animals – especially in case of livestock animals – has increased significantly in western societies (e.g. Frey and Pirscher 2018). It is widely anticipated, that a long-term value change in the human-animal relationship will continue to take place (e.g. Frey and Pirscher 2018; Zander et al. 2013). Such a change in ethical values towards animals may impact on the consumption of animal products heavily (Balderjahn et al. 2013; Connolly and Shaw 2006; De Backer and Hudders 2015). One indication of this transformation is, for example, the increasing proportion of ethically motivated flexitarians, vegetarians and vegans (e.g. Janssen et al. 2016; Spiller et al. 2015). In addition, there is also an increasing demand for animal-based foods that are labelled, ensuring animal welfare-oriented husbandry and production methods, since consumers do not believe that the legal standards meet their moral requirements (Frey and Pirscher 2018). To enable the various stakeholders in the agricultural sector to meet this challenge in the best possible way, it is of great importance to have a better understanding of the underlying values in society. It is only possible for the agricultural sector to initiate a change in current livestock farming that meets society's requirements in a sustainable manner, if the values of society are actually known.

In order to analyse the cause-effect relationships between values and consumer behaviour in more detail, the consumer value-attitude system is widely used in consumer research (e.g. Vinson et al. 1977; Dembkowski and Hanmer-Lloyd 1994; Honkanen et al. 2006). This model illustrates the link between the hierarchical human value system – global values, domain-specific values and attitudes – and behaviour (e.g. Vinson et al. 1977). In the field of animal welfare research, this model has so far not been applied in its entirety. Up to now, merely the relationship between global values as well as attitudes on the one hand and consumer behaviour on the other hand has been investigated (e.g. Dietz et al. 1995; Vermeir and Verbeke 2008; De Backer and Hudders 2015; Cembalo et al. 2016). Since domain-specific values are linked to a particular range of topic, they are more closely related to actual behaviour than global values tend to be (Vinson et al. 1977). However, it was found that they are more deeply rooted than attitudes (Vinson et al. 1977). Thus, the construct of domain-specific values has two central advantages: On the one hand a certain prognostic quality, as these values are relatively stable in themselves, and on the other hand, a certain generalizability of the results, as they do not only affect a specific behaviour but the entire behaviour within the considered thematic context. Although

animal products play an essential role in consumer research due to the change in the human-animal relationship, no attempts have yet been made to operationalise domain-specific values in the context of the human-animal relationship and to integrate them into the consumer value-attitude system. Therefore, an important component in the analysis of consumer behaviour of animal products is missing and is addressed by this paper.

For more than a century, the field of animal ethics has been more intensively concerned with the question of how animals should be treated in an ethically correct manner. As a result, various animal-ethical positions have been developed in philosophy. These take up the question in a general way, without differentiating between animal species, the way or the reason for use (Grimm and Wild 2016). Thereby, animal-ethical positions range from original anthropocentrism, allowing humans to rule over animals as they please, up to abolitionism, prohibiting the use of animals for human purposes at all (Grimm and Wild 2016). It is widely known, that humans use intuitive theories (also lay theories) for the judgement of situations in everyday life (Furnham 1988; Busch and Spiller 2018). These intuitive theories sometimes follow scientific theories and results. Therefore, the various animal-ethical positions from philosophy offer a suitable approach to measure animal-ethical intuitions of consumers.

The aim of the present study is thus, to include animal-ethical intuitions as domain-specific values in the context of the human-animal relationship in the consumer value-attitude system. Using a structural equation model, the possible integration of intuitions regarding animal ethics into the value system was examined. Further, it was investigated how these intuitions affect the consumption of animal products in interaction with global values and attitudes.

The consumption of game meat serves as an example in this case. Game meat from hunting is a product which is controversially judged by society with regard to the concepts of animal ethics. From a moral point of view, hunting has a decisive advantage over livestock farming: game grows up in its natural habitat and lives largely without human intervention until it is shot. However, even when game meat is consumed, the ethical question regarding the use of animals for human purposes, in this case killing for the purpose of eating meat, remains unaffected. Because of the controversial assessment by society, the consumption of game meat seems particularly suited to explore the use of animal-ethical intuitions as domain-specific values in the context of the human-animal relationship.

The present study contributes to a deeper understanding of the applying values connected to the human-animal relationship. If animal-ethical intuitions are confirmed on the level of domain-specific values, they might reveal the animal-ethical values that affect the behaviour of consumers in the long term. This would have tremendous prognostic value for the entire agricultural sector. The knowledge of underlying animal-ethical values in society offers the possibility to align the upcoming transformational process sustainably to the requirements of society.

Theoretical Background: Consumer Value-Attitude System

Consumer behaviour is largely influenced by the individual's value system. Consumer value-attitude systems are therefore often used to gain a deeper understanding of consumer behaviour (e.g. Vinson et al. 1977). Particularly in the case of a change in social values, such as animal ethics, it makes sense to examine not only the direct attitudes, but also the cause-effect relationships at the more deeply rooted levels of the human value system (global and domain-specific values) in greater detail. Therefore, the present study is based on a consumer value-attitude model, including global and domain-specific values as well as attitudes (Rokeach 1973; Vinson et al. 1977).

Global values are the most fundamental human values. The psychologist Shalom Schwartz (1992) defines values as follows: "Values (1) are concepts or beliefs, (2) pertain to desirable end states or behaviors, (3) transcend specific situations, (4) guide selection or evaluation of behaviour and events, and (5) are ordered by relative importance" (Schwartz 1992). This definition is widely accepted in consumer research and will therefore also be used in this study. Schwartz and Bardi (2001) were able to show, that humans have a fundamental construct of values that can be found in similar forms across society and culture. The number of these global values is limited to only a few. Schwartz (1994) has worked out the following ten central values: power, achievement, hedonism, stimulation, self-direction, universalism, benevolence, tradition, conformity and security. These fundamental values are deeply rooted and hardly change throughout life (Rokeach 1973). As these very basic values are not situational, they influence all human actions. However, the direct connection between these very general values and actual behaviour varies in strength or weakness, depending on the situation (Bardi and Schwartz 2003). However, in addition to the direct effect, these global values also have an indirect effect on behaviour through domain-specific values and attitudes.

Domain-specific values are related to a particular topic, and thus exclusively affect actual behaviour in specific situations (Vinson et al. 1977). In order to close the gap between strongly rooted but very general values and less rooted, but very specific attitudes, Vinson et al. (1977) introduced domain-specific values into their consumer value-attitude system. Domain-specific values, by their specification to a thematic complex, have a stronger connection to consumer behaviour than global values (Dembkowski and Hanmer-Lloyd 1994). Since they cover a particular range of topic but do not refer to specific objects or actions, they are considered more abstract and more stable than attitudes. Therefore, domain-specific values combine the limitation to a topic with simultaneous abstraction and sufficient stability, and are therefore suitable for the analysis of the underlying drivers of a particular thematic complex.

Since they are always strongly related to a specific object or action, attitudes have the most direct influence on behaviour (Eagly and Chaiken 1998). In contrast to values, attitudes are not as deeply rooted and can therefore change somewhat more quickly through new experiences, new scientific findings or current events (Rokeach 1973). It is widely accepted that attitudes consist of three components (Fishbein and Ajzen 1975). The affective component captures emotions associated with the attitudinal object. The cognitive component refers to the beliefs on the object in question. The conative or intentional component captures the behavioural intentions associated with the attitudinal object.

The consumer value-attitude system has so far never been fully applied in the context of animal products. The relationship between values and the consumption of animal products has only been examined in a few cases (e.g. Dietz et al. 1995; Vermeir and Verbeke 2008). This is not surprising, as the direct relationship between values and behaviour is often rather weak. More frequently, the relationship between attitudes and behaviour, as well as the influence of values on attitudes towards animal welfare is examined in this context (e.g. De Backer and Hudders 2015; Cembalo et al. 2016). The level of domain-specific values however, has been completely neglected so far. Therefore, an important component in the analysis of consumer behaviour with regard to animal products is missing.

Animal-Ethical Intuitions as Domain-Specific Values

Domain-specific values, even though their focus lies on a specific thematic complex, capture the topic in a more abstract way compared to attitudes (Vinson et al. 1977; Honkanen et al. 2006). In the context of human-animal relationships, this means that domain-specific values must capture the ethically correct treatment of animals in an abstract manner which could be applied to different issues in this area. Therefore, animal-ethical positions offer a good opportunity to do so.

The field of animal ethics deals with the general question of the ethically correct treatment of animals. However, it does not differentiate between different types of animals, the extent to which they are used and the different reasons for using them (Grimm and Wild 2016). Therefore, animal-ethical positions, even though they are not as specified as attitudes, are focussed on the complex of human-animal relationship. In addition, animal-ethical positions also reflect fundamental beliefs, whereby they can be assigned to values and are thus more deeply rooted in the human value system than attitudes.

Since the end of the eighteenth century, the emphasis of animal ethics has revolved around the question of how animals should be treated in an ethically correct way. As a result, numerous positions on animal ethics have been developed in philosophy, reflecting different lines of argumentation. The central positions on the ethically correct treatment of animals (moral acting) are listed in Table 1, and include the resulting positions on whether humans are allowed to kill animals (question of death). Between the two polarizing positions, the *original anthropocentrism* and the *abolitionism*, numerous different approaches as to how humans should treat animals are found. The positions regarding the question of death are directly derived from the respective lines of argumentation (moral acting). In this study, the central argumentation strands of philosophy for the ethically correct treatment of animals are used as domain-specific values.

Table 1 Central animal-ethical positions and their core ideas

Moral acting
<p><i>Original anthropocentrism</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humans are allowed to do what they want with animals. ▪ Humans do not have to consider the welfare of animals (e.g. pain).
<p><i>Anthropocentrism with indirect duties</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humans are allowed to do what they want with animals. ▪ However, humans should treat them without cruelty. This should not happen for the sake of the animal itself, but in order not to reinforce brutal human behaviour (through the regularly cruel treatment of animals) which might be transferred to the treatment of other human beings.
<p><i>Relationism</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Depending on their relationship to humans, animals have to be considered differently in their actions. ▪ Therefore, humans would have more extensive obligations towards domesticated animals than towards wild animals. In this way, the degree of obligation between companion animals and farm animals can vary as well.
<p><i>Utilitarianism</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ When dealing with animals, the interest of both humans and animals should be taken into consideration and weighed up against one another.
<p><i>New contractarian approach</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humans are allowed to use animals, but should do so in the best possible way to meet the animals' needs and enable them to live a good life. ▪ The basic idea is an implicit contract between humans and animals.
<p><i>Animal rights</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Like humans, animals should also be granted certain rights. ▪ These include, for example, the right to be treated with dignity or the right of physical integrity.
<p><i>Abolitionism</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Humans are not allowed to use animals for their own purposes. ▪ Humans are not allowed to claim the freedom of animals in any way.
Question of death
<p><i>Any killing of animals is allowed</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Animals may be killed in any way. ▪ Humans do not have to take the pain and suffering of animals into consideration.
<p><i>Painless killing of animals is allowed</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Animals may be killed. ▪ However, this should be done as painlessly as possible.
<p><i>Any killing of animals is prohibited</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ As a principle, animals may not be killed. ▪ Irrespective of whether the killing is painless or not.

Source: Own presentation; for deeper insights see Anderson 2014; Francione and Garner 2010; Grimm and Wild 2016; Kant 1870; Lund et al. 2004; Regan 1983; Singer 2011

Although the authors have tried to make philosophical (ethical) positions useful for a consumer study, in the following, the term 'animal-ethical intuitions' will be used. This decision is based on two assumptions. Firstly, the animal-ethical positions used, are based on very complex argumentation schemes which cannot be captured in their entirety by employing scales for the collection of animal-ethical values in society. For this reason, only the core ideas of various positions have been included. Secondly, it is to be assumed that society will not agree to animal-ethical positions without contradiction, meaning that

respondents could for instance advance more than one position. This is in contrast to the philosophical positions of animal ethics, which mostly exclude each other due to their stringent lines of argumentation. In other words, if one philosophical position on animal ethics is adopted, all others are excluded. This also explains why the positions regarding the question of death should be included separately, even though they derive from the animal-ethical positions regarding moral action in philosophy. In this context, the term ‘lay theories’ or ‘intuitive theories’ is commonly used (Furnham 1988). Lay theories, even though they are commonly oriented towards scientific theories, usually show a degree of inconsistency (Busch and Spiller 2018; Furnham 1988).

Material and Methods

Study Design

In the present study, it will be examined whether animal-ethical intuitions can be integrated into the consumer value-attitude system as domain-specific values. For this purpose, the causal relationship of the consumer value-attitude system will be investigated by means of a structural equation model (Fig. 1), using the example of game meat consumption.

The structural equation model corresponds to the hierarchical structure of the individual’s value system. Thus, there is a unidirectional interaction from higher to lower levels (Fig. 1). As mentioned before, both, animal-ethical intuitions on moral action as well as the question of death will be incorporated at the level of domain-specific values. Since the position regarding the question of death is directly derived from the position regarding moral action, the relationship between these two constructs is also unidirectional.

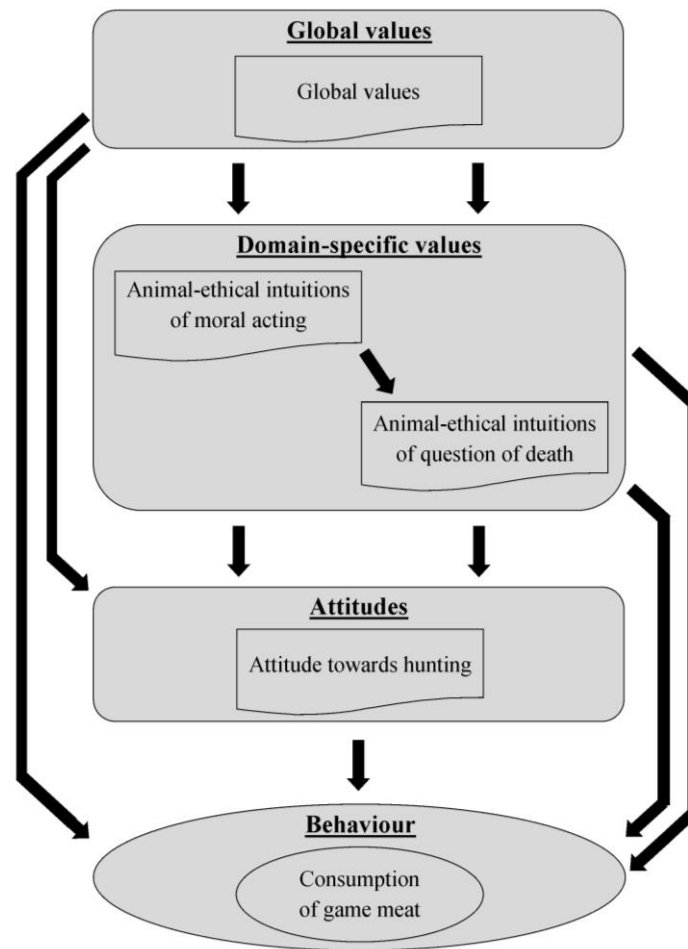


Fig. 1 Conceptual framework of the adapted consumer value-attitude system.

Source: Own presentation

In order to query the latent constructs of the consumer value-attitude system in a standardized questionnaire, we used both, scales which have been tested previously, as well as scales which were newly developed. The Short Schwartz's Value Survey – German by Boer (2014), was used to measure global values. This short scale is based on the well-known model of Schwartz (1992), and offers the possibility to measure values in a time-efficient way. Also the short scale version of the Schwartz values has already been extensively tested for reliability and validity (e.g. Lindemann and Verkasalo 2005). The scale for measuring animal-ethical intuitions (domain-specific values) was developed in an interdisciplinary exchange between the scientific fields of philosophy (animal ethics) and agricultural marketing (consumer research). First of all, the central animal-ethical positions of philosophy were identified and thereafter reduced to their core ideas (Table 1). A similar version of the resulting scale has already been tested for its reliability and validity in a preliminary study ($n = 1049$). Due to its good reliability and validity, as well as the

existing content-validity in particular, the scale was evaluated by the authors as fundamentally suitable for mapping domain-specific values in the context of human-animal relationship. The design of the applied attitude scale is based on the three-component model (affective, cognitive, intentional) and investigates the attitude towards hunting. To query the respective statements, five-point Likert scales were used, ranging from 1 = “not important” to 5 = “very important” (global values), as well as from 1 = “I totally disagree” to 5 = “I totally agree”.

Game meat consumed in Germany is predominantly obtained from hunting (more than 57 %) (Golze 2007). Therefore, the present study focussed on game meat which is derived from hunting and neglected the production of game meat from game preserves. In order to simplify the structural equation model, other attitude objects corresponding to the consumption of game meat (e.g. characteristics of game meat, shopping behaviour, etc.) were not considered in this study. The three-component model was used for designing the attitude component, in order to determine the attitude towards hunting as comprehensively as possible. The consumption of game meat as the dependent variable was queried as a single item. The primary interest here is whether these animal-ethical intuitions influence basic consumption, regardless of consumption frequency. Therefore, this dependent variable is recorded dichotomously.

Data Collection and Analysis

The online survey was conducted in Germany in June 2018. The participants were recruited via a professional online access panel provider. Quotas were set for gender, age, education and size of residence. As part of the data cleaning, 28 respondents with too fast, stereotypical or inconsistent response behaviour were eliminated from the data set. The final sample contains data from 523 respondents.

The data analysis was first performed descriptively with the statistical software IBM SPSS Statistics, Version 25. Additionally, an explorative factor analysis (varimax rotation) was used to reduce the statements of global values and attitudes. This resulted in a four-factor solution for the global values and a one-factor solution for the attitude towards hunting. To aggregate the statements of the intuitions towards animal-ethics (domain-specific values) according to their associated seven respective three philosophical positions (Table 1) a confirmatory factor analysis was used. The derived factors (global values, domain-specific values, attitudes) were transferred to the structural equation model

(Fig. 1), where they were checked again for their reliability and validity (evaluation of the measurement model). Subsequently, the partial least-square (PLS) structural equation model was calculated with the software smartPLS 3 from Ringle et al. (2015) in order to test the influence of the human value system on behaviour. This multivariate, variant-based analysis is particularly suitable for estimating causal models in exploratory studies (Hair et al. 2017). A further advantage of the procedure is that it achieves high test strength even with smaller samples and does not require any assumptions regarding the distribution of the data (Hair et al. 2017). The methodological procedure for calculating the PLS structural equation model is based on recommendations by Hair et al. (2017). Calculations of the structural equation model are based on 484 cases (listwise deletion due to missing values $n = 39$).

Results

Sample Description

The sample includes data of 523 respondents. The distribution of gender, age, education and size of residence approximately reflects the German population (Appendix 1). According to the current state of research (Cordts et al. 2013; TK 2017; IfD Allensbach 2018; IfD Allensbach 2017), the various diets are also approximately representative (Appendix 1). Altogether, 66.3 % of the respondents consume game meat.

Evaluation of the Measuring Model

The constructs of global values, domain-specific values and attitudes are represented by indicators of different scales. To reduce dimension, a factor analysis was performed for each of the three constructs. Thus, the global values are represented by four factors (Table 2) and domain-specific values – separated according to moral action and question of death – by seven and three factors, respectively (Tables 3 and 4). Attitude is represented as one factor (Table 5).

Various quality criteria are used to evaluate the reliability and validity of the measurement model (Hair et al. 2017). The internal consistency reliability of the constructs is determined with Cronbach's alpha (CA) and composite reliability (CR). In each case, these values should range from 0.7 to 0.9. In exploratory studies, values between 0.6 and 0.7 are already considered acceptable. These limits are reached by almost all constructs. The two factors *stimulation | hedonism* and *conformity | tradition* show a Cronbach's alpha below the limit.

However, because of the sufficiently high composite reliability, the internal consistency reliability can nevertheless be evaluated as good. The indicator reliability (factor loading) and the average variance extracted (AVE) are used to evaluate convergence validity. The indicator reliability should result in a value greater than 0.7. However, particularly in explorative studies, weaker factor loadings between 0.4 and 0.7 are also satisfactory. The average variance extracted should be greater than 0.5. These two criteria are fulfilled by all constructs in this structural equation model. Discriminant validity is checked by three statistical quality criteria, namely cross-loadings, Fornell-Larcker criterion and heterotrait-monotrait (HTMT) ratio of correlations. The cross-loadings of the indicators should be lower than their loadings on the associated construct. For the Fornell-Larcker criterion, the square root of the average variance of each construct should be greater than its highest correlation with another construct. The HTMT ratio should be less than 0.9 (Henseler et al. 2015). In our study, these criteria are also fulfilled for the most part. The constructs *abolitionism* and *any killing of animals is prohibited* as well as *original anthropocentrism* and *any killing of animals is allowed* have a HTMT ratio greater than 0.9. This indicates a lack of discriminant validity. However, since both other quality criteria are fulfilled, a border case is suggested here with regard to discriminant validity. Overall, the measurement model used in this study can be rated as good on the basis of the listed quality criteria.

Table 2 Results of factor analysis for global values

	-	-/+	+	μ (σ)	Factor loading
Global values: Power Achievement CA = 0.643; CR = 0.831; AVE = 0.714					
POWER (Social status and prestige, control or dominance over people and resources)	57 %	31 %	12 %	2.36 (± 0.990)	0.950
ACHIEVEMENT (Personal success through demonstration of competence according to social standards)	15 %	41 %	44 %	3.36 (± 0.928)	0.725
Global values: Stimulation Hedonism CA = 0.568; CR = 0.813; AVE = 0.688					
STIMULATION (Exciting life, attraction towards novelty and challenges)	21 %	38 %	40 %	3.24 (± 0.994)	0.913
HEDONISM (Pleasure and sensual reward of the self)	22 %	42 %	26 %	3.16 (± 0.954)	0.736
Global values: Benevolence Universalism Security Self-Direction CA = 0.675; CR = 0.797; AVE = 0.503					
BENEVOLENCE (Maintaining and improving the well-being of people with whom one has regular contact)	2 %	8 %	90 %	4.27 (± 0.684)	0.827
UNIVERSALISM (Understanding, appreciation, tolerance and protection of the well-being of all people and nature)	1 %	14 %	85 %	4.26 (± 0.738)	0.789
SECURITY (Protection, harmony and stability of society, relationships and self)	1 %	7 %	92 %	4.38 (± 0.671)	0.681
SELF-DIRECTION (Independent thinking and behaviour, creation and exploration)	1 %	7 %	92 %	4.44 (± 0.665)	0.493
Global values: Conformity Tradition CA = 0.326; CR = 0.724; AVE = 0.582					
CONFORMITY (Curbing behaviours or tendencies that may annoy or harm others and that violate social expectations and norms)	14 %	38 %	49 %	3.44 (± 1.010)	0.921
TRADITION (Respect, commitment and acceptance of customs / opinions prescribed by tradition / religion)	16 %	29 %	55 %	3.55 (± 1.050)	0.561

Question “Now we would like to know how important the following values are to you.”; Scale from 1 = “Not important at all” to 5 = “Very important”; - = Disagreement (1 = “Not important at all” and 2 = “Not important”); -/+ = Undecided (3 = “It is neither important or not important”); + = Agreement (4 = “Important” and 5 = “Very important”); μ = mean; σ = standard deviation; CA = Cronbach’s alpha; CR = Composite Reliability; AVE = Average Variance Extracted
Source: Own elaboration

The results (Table 2) show that a lot of respondents agree with the values *benevolence*, *universalism*, *security* and *self-direction* (90 % | 85 % | 92 % | 92 %), whereas the values *power* and *achievement* are not as strongly pronounced (12 % | 44 %).

Table 3 Results of factor analysis for the animal-ethical intuitions on moral acting

	-	-/+	+	μ (σ)	Factor loading
Domain-specific values: Original anthropocentrism					
CA = 0.694; CR = 0.831; AVE = 0.622					
We are allowed to treat animals as we please, because they are just animals.	96 %	3 %	1 %	1.21 (± 0.568)	0.853
Humans are allowed to do what they want with animals.	95 %	3 %	1 %	1.28 (± 0.607)	0.777
We may cause pain to animals at any time, because they are just animals.	98 %	2 %	1 %	1.13 (± 0.462)	0.730
Domain-specific values: Anthropocentrism with indirect duties					
CA = 0.611; CR = 0.835; AVE = 0.717					
We should treat animals well, in order not to become brutal ourselves.	1 %	7 %	92 %	4.49 (± 0.665)	0.886
We must not be cruel to animals; otherwise we may also be cruel to humans later on.	6 %	10 %	84 %	4.30 (± 0.937)	0.806
Domain-specific values: Relationism					
CA = 0.772; CR = 0.865; AVE = 0.681					
We are more committed to our pets than we are to farm animals.	50 %	29 %	22 %	2.57 (± 1.148)	0.885
Pets should be given increased protection compared to farm animals.	29 %	46 %	25 %	2.93 (± 1.063)	0.825
We have more far-reaching obligations towards domesticated animals than towards wild animals.	36 %	38 %	26 %	2.81 (± 1.111)	0.761
Domain-specific values: Utilitarianism					
CA = 0.672; CR = 0.812; AVE = 0.591					
If we use animals for our purposes, we must weigh off the consequences for humans and animals against each other.	4 %	31 %	65 %	3.84 (± 0.885)	0.846
Humans should weigh off the interests of animals against their own as well.	11 %	40 %	49 %	3.53 (± 0.982)	0.731
The interests of humans and animals should be weighed off against each other.	9 %	39 %	52 %	3.59 (± 0.937)	0.724
Domain-specific values: New contractarian approach					
CA = 0.647; CR = 0.850; AVE = 0.739					
When using animals, people are committed to take best possible care of them.	1 %	8 %	90 %	4.50 (± 0.710)	0.862
If we use animals, we should ensure a good life for them.	0 %	4 %	96 %	4.63 (± 0.560)	0.858
Domain-specific values: Animal rights					
CA = 0.603; CR = 0.790; AVE = 0.564					
Animals, as well as humans, should have the fundamental right to life, freedom and integrity.	9 %	30 %	61 %	3.82 (± 1.059)	0.863
Animals should also have the fundamental right to be treated with dignity.	2 %	10 %	88 %	4.41 (± 0.799)	0.807
The removal of parts of the body, such as the cutting off of piglets' tails and the castration of pets, should be prohibited because animals have a right to physical integrity.	14 %	32 %	53 %	3.72 (± 1.216)	0.544
Domain-specific values: Abolitionism					
CA = 0.627; CR = 0.800; AVE = 0.572					
We must not, under any circumstances, use animals for our purposes.	38 %	43 %	19 %	2.76 (± 1.117)	0.807
The keeping of farm animals and pets should be abolished, because animals have the right to live in freedom.	61 %	30 %	8 %	2.22 (± 1.006)	0.755
The use of animals for our pleasure, such as equestrian sport, dog sports or circuses, is wrong.	27 %	39 %	34 %	3.17 (± 1.159)	0.704

Question "How far do you agree or disagree with the following statements?"; Scale from 1 = "I totally disagree" to 5 = "I totally agree"; - = Disagreement (1 = "I totally disagree" and 2 = "I rather disagree"); -/+ = Indecisive (3 = "I neither agree nor disagree"); + = Agreement (4 = "I rather agree" and 5 = "I totally agree"); μ = mean; σ = standard deviation; CA = Cronbach's alpha; CR = Composite Reliability; AVE = Average Variance Extracted
Source: Own elaboration

The descriptive analysis of intuitions towards animal ethics shows (Table 3), that only a few respondents agree with the extreme intuition of *original anthropocentrism* (1 %). Also *relationism* finds little agreement (22-26 %). In contrast, the majority of the respondents agree with the animal-ethical intuitions on *anthropocentrism with indirect duties* (84-92 %) and the *new contractarian approach* (90-96 %). The *animal rights* approach is also widespread among the respondents (53-88 %), while the most extreme intuition, *abolitionism*, finds far less agreement (8-34 %).

Table 4 Results of factor analysis for the animal-ethical intuitions on the question of death

	-	-/+	+	μ (σ)	Factor loading
Domain-specific values: Any killing of animals is allowed CA = 0.670; CR = 0.819; AVE = 0.601					
When killing animals, we do not have to consider their pain and suffering.	96 %	3 %	1 %	1.19 (± 0.535)	0.799
We are allowed to kill animals, even if it is painful for them.	86 %	11 %	3 %	1.56 (± 0.837)	0.764
Animals may be killed in any way.	94 %	5 %	2 %	1.30 (± 0.668)	0.763
Domain-specific values: Painless killing of animals is allowed CA = 0.711; CR = 0.836; AVE = 0.632					
We are allowed to kill animals. However, this should be done as painlessly as possible.	14 %	29 %	58 %	3.61 (± 1.104)	0.876
The painless killing of animals is harmless.	30 %	47 %	23 %	2.85 (± 1.046)	0.754
Humans are only allowed to kill animals if it is as painless as possible.	10 %	21 %	69 %	3.87 (± 1.095)	0.747
Domain-specific values: Any killing of animals is prohibited CA = 0.840; CR = 0.904; AVE = 0.758					
Killing animals is to be rejected as a matter of principle.	47 %	34 %	20 %	2.62 (± 1.175)	0.891
We must not kill animals in general, regardless of whether the killing is painless or not.	42 %	38 %	19 %	2.67 (± 1.150)	0.874
Animals must not be killed because they could still have a good life.	29 %	45 %	26 %	3.00 (± 1.099)	0.846

Question "How far do you agree or disagree with the following statements?"; Scale from 1 = "I totally disagree" to 5 = "I totally agree"; - = Disagreement (1 = "I totally disagree" and 2 = "I rather disagree"); -/+ = Indecisive (3 = "I neither agree nor disagree"); + = Agreement (4 = "I rather agree" and 5 = "I totally agree"); μ = mean; σ = standard deviation; CA = Cronbach's alpha; CR = Composite Reliability; AVE = Average Variance Extracted
Source: Own elaboration

The animal-ethical intuition with the highest agreement among the respondents regarding the question of death (Table 4) is *painless killing of animals is allowed* (23-69 %). Whereas, *any killing of animals is allowed* is almost exclusively rejected. Only 1 to 3 % of the respondents agree with this statement. The other extreme, *any killing of animals is prohibited*, is somewhat more favourable (19-26 %).

Table 5 Results of factor analysis for the attitude towards hunting

	-	-/+	+	μ (σ)	Factor loading
CA = 0.963; CR = 0.966; AVE = 0.645					
Hunting is something favourable. (cognitive)	28 %	46 %	27 %	2.91 (± 1.099)	0.880
I think hunting local wild animals is appropriate. (cognitive)	25 %	40 %	35 %	3.05 (± 1.158)	0.877
I would like to see hunting banned in Germany. (intentional)	57 %	24 %	19 %	2.43 (± 1.285)	-0.865
I am grateful for hunting. (affective)	40 %	35 %	24 %	2.67 (± 1.183)	0.839
The hunt for local wild animals makes me sad. (affective)	33 %	32 %	35 %	3.06 (± 1.251)	-0.834
The hunting of local wild animals is superfluous. (cognitive)	53 %	31 %	17 %	2.52 (± 1.165)	-0.834
It is wrong to hunt local wild animals. (cognitive)	50 %	32 %	18 %	2.58 (± 1.187)	-0.825
I get angry when I think about hunting. (affective)	56 %	23 %	21 %	2.45 (± 1.273)	-0.818
The hunting of local wild animals is necessary. (cognitive)	16 %	32 %	53 %	3.47 (± 1.133)	0.814
I would sign a petition to ban hunting. (intentional)	60 %	20 %	21 %	2.40 (± 1.326)	-0.813
Hunting is harmful. (cognitive)	52 %	33 %	15 %	2.47 (± 1.125)	-0.812
I feel sorry for the hunted animals. (affective)	21 %	28 %	52 %	3.48 (± 1.257)	-0.800
I think hunting is interesting. (affective)	62 %	21 %	17 %	2.22 (± 1.209)	0.766
I would like to stand up for hunting. (intentional)	71 %	20 %	9 %	1.99 (± 1.062)	0.703
I am happy if I think about hunting. (affective)	76 %	18 %	6 %	1.83 (± 1.014)	0.689
I would like to go hunting myself. (intentional)	84 %	10 %	7 %	1.59 (± 1.010)	0.635

Question “How far do you agree or disagree with the following statements?”; Scale from 1 = “I totally disagree” to 5 = “I totally agree”; - = Disagreement (1 = “I totally disagree” and 2 = “I rather disagree”); -/+ = Indecisive (3 = “I neither agree nor disagree”); + = Agreement (4 = “I rather agree” and 5 = “I totally agree”); μ = mean; σ = standard deviation; CA = Cronbach’s alpha; CR = Composite Reliability; AVE = Average Variance Extracted
Source: Own elaboration

The statements on the *attitude towards hunting* (Table 5) all load on one factor and are not differentiated by the three components affective, cognitive and intentional. The *attitude towards hunting* is characterised by relatively high standard deviations, reflecting high diversity among the respondents in their attitude towards hunting. In all, responses showed a relatively high indecision (3 = “I neither agree nor disagree”).

Evaluation of the Structural Model

To evaluate the quality of the structural model, it was first tested for potential problems in collinearity using the variance inflation factor (VIF). The VIF should result in a value of less than 5 for all variables, which applies to the variables in this study. Therefore, it can be assumed that there are no collinearity problems in the present model.

28 % of game meat consumption can be explained by the used model. R^2 values from 0.2 are classified as high in consumer behaviour studies (Hair et al. 2017). Therefore, this result can be regarded positively for the present explorative approach. The predictive relevance was tested with the Stone-Geisser Q^2 value. A $Q^2 = 0.232$ was calculated for the consumption of game meat, and positive Q^2 values were also achieved for the other constructs, suggesting a sufficient predictive quality of the model (Hair et al. 2017).

Calculating the structural equation model provides estimations on relationships between the different constructs of the model (Hair et al. 2017). These standardized path coefficients can assume a value between -1 and $+1$, where an estimated path coefficient close to $+1$ represents a strongly positive relationship (vice versa for negative values). The closer the value approaches 0, the weaker the relationship between the constructs. In addition to the path coefficients, showing the direct effect of one construct on another, it is also important to consider indirect effects via one or more mediating constructs (product of the path coefficients). Summing the direct and indirect effects shows the total effect of one construct on another. All possible direct effects between the latent constructs of the consumer value-attitude system, in unidirectional way from higher to lower levels (see Fig. 1), are included in the calculated structural equation model. For reasons of clarity, only the significant path coefficients (direct effects), as well as significant total effects are presented in Fig. 2 (all results are shown in Appendix 2–5).

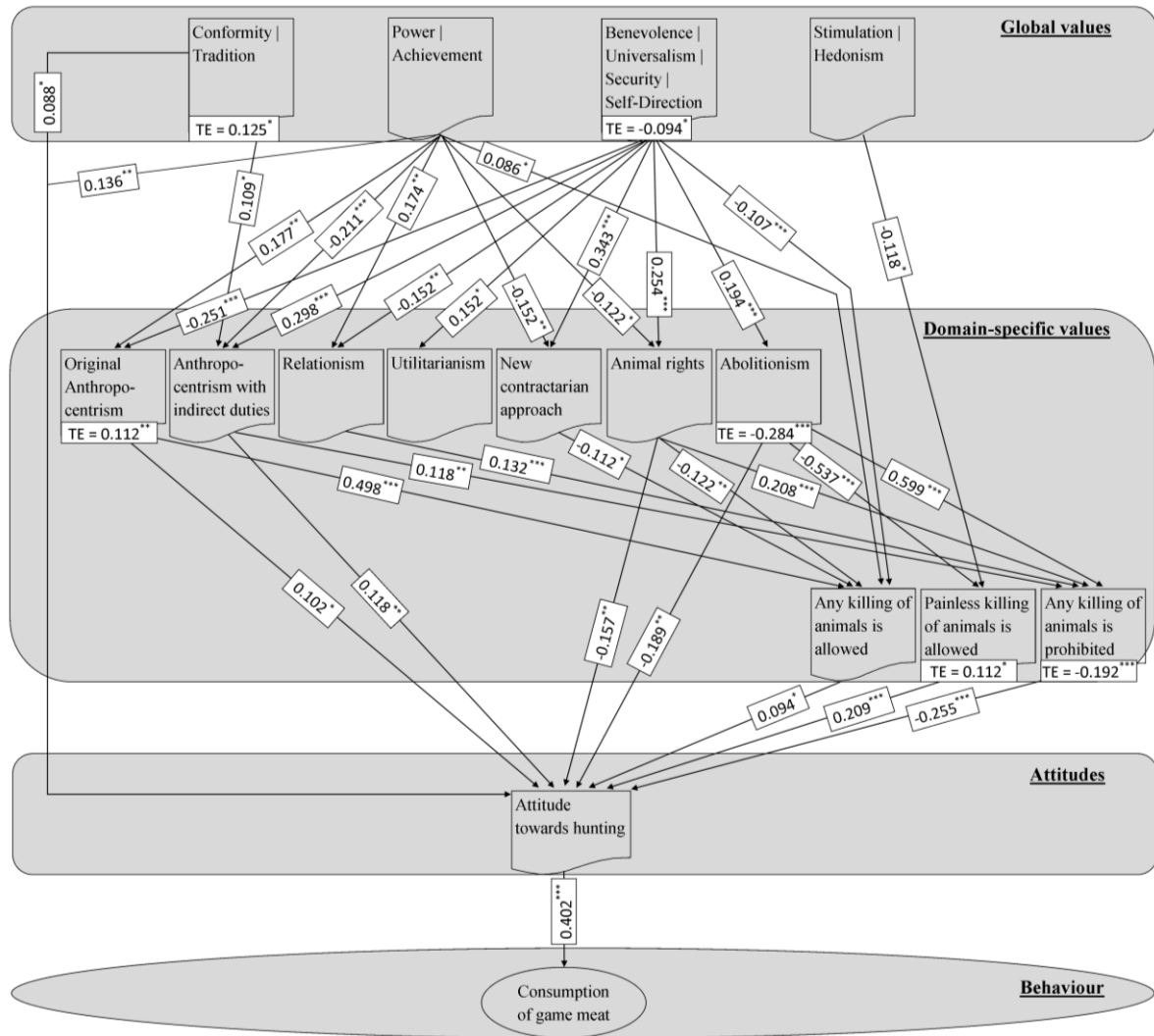


Fig. 2 Structural equation model showing significant path coefficients and total effects.
Source: own presentation

The results reveal, that only the *attitude towards hunting* has a direct and strong influence on the consumption of game meat (0.402***). However, global and domain-specific values only have an indirect effect on the consumption of game meat via the subordinate levels. With regard to global values, the constructs *conformity | tradition* and *benevolence | universalism | security | self-direction* significantly influence the consumption of game meat (TE = 0.125* and -0.094*). When looking at domain-specific values in terms of moral acting, the consumption of game meat is significantly influenced by the *original anthropocentrism* (TE = 0.112**) and the *abolitionism* (TE = -0.284***). Regarding the question of death, *painless killing of animals is allowed* (TE = 0.112*) and *any killing of animals is prohibited* (TE = -0.192**) significantly influence consumption.

The structural equation model also reveals, that intuitions towards animal ethics are particularly influenced by the global values *power | achievement* and *benevolence | universalism | security | self-direction*.

In addition, respondents' animal-ethical intuitions regarding the question of death are significantly influenced by their intuitions on moral acting. The animal-ethical intuitions towards the question of death were all significantly effecting *attitude towards hunting*. Concerning the animal-ethical intuitions of moral acting, only *original anthropocentrism*, *anthropocentrism with indirect duties*, *animal rights* and *abolitionism* influenced the *attitude towards hunting* directly.

Considering direct effects of the different levels on the dependent variable, it was found, that the strength of influence on the consumption of game meat increases from the global values ($\emptyset = 0.022$), via the domain-specific values ($\emptyset = 0.027$), to the attitude (0.402).

Discussion

The present study enables a more detailed analysis of animal-ethical intuitions and their integration into the consumer value-attitude system. In the following, it will be discussed which global values influence animal-ethical intuitions significantly and furthermore, which animal-ethical intuitions significantly affect the *attitude towards hunting* as well as the consumption of game meat. Therefore, this first exploratory study on domain-specific values in the context of human-animal relationship contributes to a deeper understanding of how animal-ethical values affect consumer behaviour.

The two global value constructs *power | achievement* and *benevolence | universalism | security | self-direction* exert a significant influence on intuitions towards animal ethics through opposite effects. This is supported by the opposing arrangement of Schwartz (1994) in his theoretical model of relations among motivational types of values. If values such as *benevolence | universalism | security | self-direction* are strongly pronounced, a negative effect on the animal-ethical intuitions of *original anthropocentrism* (-0.251^{***}), *relationism* (-0.152^{**}), and *any killing of animals is allowed* (-0.107^{**}) is observed. Both, the *original anthropocentrism* and the intuition *any killing of animals is allowed* are based on the anthropocentric approach, putting humans at the centre of all action and giving them a certain power over all other living beings subordinate to them (Bossert 2014; Grimm and Wild 2016). In contrast, the animal-ethical intuitions *anthropocentrism with indirect duties* (0.298^{***}), the *new contractarian approach* (0.343^{***}), *animal rights* (0.254^{***}) and

abolitionism (0.194^{***}) are positively affected by the global values of *benevolence* | *universalism* | *security* | *self-direction*. These results are of particular interest because the respondents widely agree with the values benevolence, universalism, security and self-direction, also reflecting the value change described by Inglehart (Abramson and Inglehart 1995). This fact suggests that animal-ethical intuitions affected by these values in particular, are of great importance, which is also found in the descriptive results of the study. Since global values are very stable and such fundamental changes in values as described by Inglehart take place only slowly and over generations (Abramson and Inglehart 1995), it is expected that also the agreement to the animal-ethical intuitions mentioned above is very stable.

The connection between the constructs of moral action and the question of death (within the level of domain-specific values) show evidence of positive influences from the intuition *original anthropocentrism on any killing of animals is allowed* (0.498^{***}). This might be the case because it is derived directly from the anthropocentric point of view (Grimm and Wild 2016). Whereas the *animal rights* intuition has a negative influence on *any killing of animals is allowed* (-0.122^{**}) and a clearly positive influence on *any killing of animals is prohibited* (0.208^{***}). This is due to the fact that the *animal rights* intuition in its tendency, or in its most extreme expression *abolitionism (painless killing of animals is allowed -0.537^{***} / any killing of animals is prohibited 0.599^{***})*, rejects the killing of animals altogether (Regan 1983; Francione and Garner 2010).

Almost all animal-ethical intuitions significantly influence the *attitude towards hunting*. Positive influences are exerted by the intuitions of *original anthropocentrism* (0.102^{*} / TE = 0.120^{**}), *anthropocentrism with indirect duties* (0.118^{**}), *any killing of animals is allowed* (0.084^{*}) and especially *painless killing of animals is allowed* (0.209^{***}). With the *original anthropocentrism* and *any killing of animals is allowed*, this is directly traceable, as these positions fully agree with the use and killing of animals (Grimm and Wild 2016). However, regarding *anthropocentrism with indirect duties* and *painless killing of animals is allowed*, the predominant principle is to avoid unnecessary pain for animals wherever possible (Kant 1870). The positive influence of these intuitions can be explained by the decisive advantage of game-hunting over current livestock husbandry. When hunting game, animals are killed directly in their natural habitat, without experiencing previous transport and slaughter processes, therefore considerably reducing the suffering of these animals compared to the killing of livestock.

The intuitions *relationism* (TE = -0.086*), *animal rights* (-0.157** / TE = -0.238***), *abolitionism* (-0.189** / TE = -0.459***) and *any killing of animals is prohibited* (-0.255**), negatively influence the *attitude towards hunting*. In the intuitions *animal rights*, *abolitionism* and *any killing of animals is prohibited*, this clearly negative connection is explained by the fundamental rejection of killing animals (Regan 1983; Francione and Garner 2010). *Relationism* has a positive influence on the intuition *any killing of animals is prohibited* (0.132***). This could stem from the fact that killing of wild animals is viewed as being negative in a relationistic value concept. Killing livestock, however, is acceptable because these animals are bred with the specific aim of killing for the fabrication of animal products. The descriptive results reveal that the *attitude towards hunting* is very diverse. A reason for this might be, that the intuitions of *original anthropocentrism* and *abolitionism* as extreme positions of animal ethics are only occasionally represented, even though having a very strong effect on the *attitude towards hunting*.

None of the intuitions towards animal ethics directly influence the actual behaviour – the consumption of game meat. However, the intuitions *original anthropocentrism* (TE = 0.112**), *abolitionism* (TE = -0.284***), *painless killing of animals is allowed* (TE = 0.112*) and *any killing of animals is prohibited* (TE = -0.192**) affect the consumption of game meat indirectly. The *original anthropocentrism* and *abolitionism*, as well as the resulting intuition *any killing of animals is prohibited*, are the two polarizing intuitions of animal ethics. This could explain their strong influence on both, the *attitude towards hunting* and the consumption of game meat. Furthermore, these two positions are very clear in their definition of an ethically acceptable treatment of animals (Grimm and Wild 2016). On the one hand, the *original anthropocentrism* allows humans to do whatever they want with animals – without any restriction. On the other hand, the *abolitionism* completely prohibits the use of animals for human purposes. The positions in between are less concrete in their definitions. They mainly use terms such as ‘weighed up’ or ‘in the best possible way’, which can be interpreted in different ways and can thus result in different behaviour.

The fact that the intuition *painless killing of animals is allowed* also strongly affects the consumption of the chosen animal product (game meat) is probably related to the special type of killing (hunting). As already mentioned, the process of transport and slaughter is eliminated, so that the animals are exposed to less pain and suffering when killed through hunting. Since the intuition *painless killing of animals is allowed* with up to 69 % shows

very high agreement values as well as high positive influence ($TE = 0.112^*$) on the consumption of game meat, it is not surprising that game meat consumption is at a similarly high level of 66 %.

Overall, the applied consumer value-attitude system with its global values, animal-ethical intuitions towards moral acting and question of death (domain-specific values) as well as *attitude towards hunting* can explain 28 % of game meat consumption. Especially the *attitude towards hunting* strongly influences the consumption of game meat. Therefore, it is important to ensure that hunting continues to have a more or less positive image in the future. With regard to animal-ethical intuitions, the *abolitionism* as well as the resulting intuition *any killing of animals is prohibited* have the strongest influence on the *attitude towards hunting* and furthermore influence the consumption of game meat indirectly. This shows, that the *attitude towards hunting* depends on the legitimacy of killing in particular. In this context, it seems important that hunting is not perceived as a sport, because this is widely rejected (Heberlein and Willebrand 1998; Byrd et al. 2017). If this succeeds, the consumption of game meat should also be widely accepted in the future.

Limitations

As typical, a statement about the direction of the causal relationship is not possible, which marks a limitation of this study. Even though the conceptual framework is based on fundamental literature and well-conceived by the authors, a final proof is not possible. To be able to check the direction of causality between values, attitude and behaviour, longitudinal analysis would be necessary. However, in our case it is highly likely that fundamental values influence specific attitudes and specific behaviour – and not vice versa (Rokeach 1973).

As a further limitation of the present study, the clear simplification of the attitude level can certainly be mentioned. With reference to the example of game meat, further attitudes could have been included here, for example attitude towards game preserves or imported game meat. It is also conceivable to adopt further attitudes towards livestock husbandry, in order to analyse the extent to which the discussion about current production and husbandry methods for farm animals influence the consumption of game meat based on peoples' intuitions towards animal ethics.

In further studies, animal-ethical intuitions should also be applied to similar issues in order to investigate their reliability and validity as domain-specific values in the entire context of

the human-animal relationship. This includes other animal products, particularly products from current livestock farming, but also products which were tested by means of animal experiments. Further, sports and entertainment using animals, such as equestrian sports, or facilities such as circuses and zoos could be explored in this regard. An important aspect in the use of domain-specific values is that, due to their characteristics (stability and specification to a particular range of topic with simultaneous abstraction), they are very well suited for the extrapolation of individual results to further questions within a given complex of topics. This basic forecast quality of domain-specific values has to be thoroughly examined for animal-ethical intuitions in order to be able to derive reliable prognoses.

Conclusion

By using a structural equation model, this study examined whether intuitions towards animal ethics can be integrated into the consumer value-attitude system, and how these intuitions interact with global values and attitudes to affect the consumption of animal products.

Based on evaluation, it can be determined that the elaborated structural equation model is of good quality. The measurement model is effectively representing the constructs regarding both, reliability and validity and, with a coefficient of determination that is adequate for consumer research, it has a good predictive relevance. Also in terms of content, it was found that the structural equation model reflects the hierarchical relationship of global values, domain-specific values and attitudes to behaviour very well. This can also be seen by the increasing influence of the different levels on consumer behaviour. A further confirmation of the applicability of the structural equation model in this context is, that even if the direct effects of the global and domain-specific values have no significant influence in the model, they nevertheless influence the behaviour indirectly (total effects) via the subordinate levels of the human value system. Thus, animal-ethical intuitions can be integrated into the consumer value-attitude system at the level of domain-specific values.

The animal-ethical intuitions, which could be established as domain-specific values in this study, represent stable value concepts in society. This is confirmed by the fact that they are significantly influenced by values such as benevolence and universalism. These values are strongly pronounced and very stable in western society due to the post-materialistic value

change according to Inglehart (Abramson and Inglehart 1995). Such a fundamental value change in society takes place only very slowly and over many generations. Since domain-specific values only change at a slightly faster pace, it can be assumed that the current animal-ethical intuitions of society will probably change only to a small extent in the next decades, if at all. The increase in the number of flexitarians, vegetarians and vegans may reflect the adjustment of the consumers' behaviour to their animal-ethical intuitions, which may further increase in the future (Piazza et al. 2015). However, it is widely known that behaviour, especially dietary behaviour, is very difficult to change due to settled routines (e.g. Shepherd 2002; Salonen and Helne 2012).

A main result of this study is that only the two polarizing intuitions of animal ethics, *original anthropocentrism* and *abolitionism*, significantly affect consumer behaviour. This implies that the animal-ethical intuitions, which are currently widely represented in society, such as *new contractarian approach*, *utilitarianism* and *animal rights*, have no significant influence on consumer behaviour – at least in the case of game meat consumption. This discrepancy between values and attitudes on the one hand and concrete consumer behaviour on the other hand is widely known as the consumer-citizen-gap (e.g. Vermeir and Verbeke 2006; Weinrich et al. 2014). Therefore, it is even more profound that the animal-ethical intuitions of *original anthropocentrism* as well as *abolitionism* significantly affect consumer behaviour.

Overall, this first exploratory study on the implementation of animal-ethical intuitions as domain-specific values in the consumer value-attitude system provides research in this field with a tool for discerning stable underlying drivers in the context of human-animal relationship. Regarding the changes in this thematic complex, this is of great importance for marketing and consumer policy concerning animal products.

Acknowledgments

The authors wish to thank Prof. Dr. Holmer Steinfath (University of Goettingen, Applied philosophy) for the joint development of the animal-ethical intuitions scale.

Appendix 1

Table 6 Sample description

		Sample (<i>n</i> = 523)	German population ^a
Gender	Female	50.7 %	50.7 %
	Male	49.3 %	49.3 %
Age	18 – 24 years	9.2 %	9.2 %
	25 – 39 years	23.3 %	22.6 %
	40 – 64 years	41.1 %	43.1 %
	≥ 65 years	26.4 %	25.2 %
Education	No graduation (yet)	2.9 %	4.2 %
	Certificate of secondary education	32.7 %	32.8 %
	General certificate of secondary education	31.4 %	30.8 %
	General qualification for university entrance	14.5 %	14.3 %
	University degree	18.5 %	17.9 %
Size of residence	Rural (< 5,000 inhabitants)	14.5 %	14.4 %
	Urban (5,000 – 19,999 inhabitants)	26.0 %	26.5 %
	Highly urban (20,000 – 99,999 inhabitants)	27.0 %	27.5 %
	Extremely urban (≥ 100,000 inhabitants)	32.5 %	31.5 %
Diet	Omnivores	76.5 %	---
	Flexitarian	17.4 %	11.6 % ^b / 13 % ^c
	Pescetarian	1.7 %	3.7 % ^b / 7.6 % ^d
	Vegetarian	3.1 %	
	Vegan	1.3 %	0.3 % ^b / 1.0 % ^e

Source: Own elaboration; ^a Statistisches Bundesamt (2017); ^b Cordts et al. (2013); ^c TK (2017); ^d IfD Allensbach (2018); ^e IfD Allensbach (2017)

Appendix 2

Table 7 Global values – path coefficients and total effects of the structural equation model

		Path coefficients (Direct effects)	Total effects (TE)
Power Achievement	Original anthropocentrism	0.177**	
	Anthropocentrism with indirect duties	-0.211***	
	Relationism	0.174**	
	Utilitarianism	-0.039 ^{n.s.}	
	New contractarian approach (New Deal)	-0.152**	
	Animal rights	-0.122*	
	Abolitionism	-0.069 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is allowed	0.086*	0.218***
	Painless killing of animals is allowed	0.059 ^{n.s.}	0.089 ^{n.s.}
	Any killing of animals is prohibited	0.061 ^{n.s.}	-0.004 ^{n.s.}
	Attitude towards hunting	0.136**	0.188**
	Consumption of game meat	-0.003 ^{n.s.}	0.084 ^{n.s.}
Stimulation Hedonism	Original anthropocentrism	0.009 ^{n.s.}	
	Anthropocentrism with indirect duties	0.016 ^{n.s.}	
	Relationism	0.059 ^{n.s.}	
	Utilitarianism	-0.005 ^{n.s.}	
	New contractarian approach (New Deal)	0.019 ^{n.s.}	
	Animal rights	0.048 ^{n.s.}	
	Abolitionism	-0.032 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is allowed	-0.003 ^{n.s.}	-0.002 ^{n.s.}
	Painless killing of animals is allowed	-0.118*	-0.104 ^{n.s.}
	Any killing of animals is prohibited	-0.021 ^{n.s.}	-0.020 ^{n.s.}
	Attitude towards hunting	0.009 ^{n.s.}	-0.010 ^{n.s.}
	Consumption of game meat	0.030 ^{n.s.}	0.023 ^{n.s.}
Benevolence Universalism Security Self-Direction	Original anthropocentrism	-0.251***	
	Anthropocentrism with indirect duties	0.298***	
	Relationism	-0.152**	
	Utilitarianism	0.152*	
	New contractarian approach (New Deal)	0.343***	
	Animal rights	0.254***	
	Abolitionism	0.194***	
	Any killing of animals is allowed	-0.107**	-0.323***
	Painless killing of animals is allowed	-0.020 ^{n.s.}	-0.110*
	Any killing of animals is prohibited	0.028 ^{n.s.}	0.210***
	Attitude towards hunting	-0.010 ^{n.s.}	-0.168**
	Consumption of game meat	0.006 ^{n.s.}	-0.094*
Conformity Tradition	Original anthropocentrism	-0.003 ^{n.s.}	
	Anthropocentrism with indirect duties	0.109*	
	Relationism	0.082 ^{n.s.}	
	Utilitarianism	0.033 ^{n.s.}	
	New contractarian approach (New Deal)	0.046 ^{n.s.}	
	Animal rights	0.008 ^{n.s.}	
	Abolitionism	-0.109 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is allowed	-0.034 ^{n.s.}	-0.033 ^{n.s.}
	Painless killing of animals is allowed	0.017 ^{n.s.}	0.081 ^{n.s.}
	Any killing of animals is prohibited	-0.067 ^{n.s.}	-0.106 ^{n.s.}
	Attitude towards hunting	0.088*	0.157**
	Consumption of game meat	0.049 ^{n.s.}	0.125*

Level of significance: ^{n.s.} = not significant ($p \geq 0.05$), * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$

Source: Own elaboration

Appendix 3

Table 8 Domain-specific values in the context of human-animal relationship (animal-ethical intuitions – moral acting) – path coefficients and total effects of the structural equation model

		Path coefficients (Direct effects)	Total effects (TE)
Original anthropocentrism	Any killing of animals is allowed	0.498^{***}	
	Painless killing of animals is allowed	-0.078 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is prohibited	0.050 ^{n.s.}	
	Attitude towards hunting	0.102[*]	0.120^{**}
	Consumption of game meat	0.046 ^{n.s.}	0.112^{**}
Anthropocentrism with indirect duties	Any killing of animals is allowed	0.004 ^{n.s.}	
	Painless killing of animals is allowed	0.006 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is prohibited	0.118^{**}	
	Attitude towards hunting	0.118^{**}	0.090 ^{n.s.}
	Consumption of game meat	0.006 ^{n.s.}	0.032 ^{n.s.}
Relationism	Any killing of animals is allowed	0.049 ^{n.s.}	
	Painless killing of animals is allowed	0.024 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is prohibited	0.132^{***}	
	Attitude towards hunting	-0.062 ^{n.s.}	-0.086[*]
	Consumption of game meat	-0.035 ^{n.s.}	-0.078 ^{n.s.}
Utilitarianism	Any killing of animals is allowed	-0.033 ^{n.s.}	
	Painless killing of animals is allowed	0.055 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is prohibited	-0.012 ^{n.s.}	
	Attitude towards hunting	0.009 ^{n.s.}	0.021 ^{n.s.}
	Consumption of game meat	0.050 ^{n.s.}	0.059 ^{n.s.}
New contractarian approach (New Deal)	Any killing of animals is allowed	-0.112[*]	
	Painless killing of animals is allowed	0.027 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is prohibited	0.037 ^{n.s.}	
	Attitude towards hunting	0.014 ^{n.s.}	-0.000 ^{n.s.}
	Consumption of game meat	0.007 ^{n.s.}	-0.001 ^{n.s.}
Animal rights	Any killing of animals is allowed	-0.122^{**}	
	Painless killing of animals is allowed	-0.081 ^{n.s.}	
	Any killing of animals is prohibited	0.208^{***}	
	Attitude towards hunting	-0.157^{**}	-0.238^{***}
	Consumption of game meat	0.020 ^{n.s.}	-0.104 ^{n.s.}
Abolitionism	Any killing of animals is allowed	-0.049 ^{n.s.}	
	Painless killing of animals is allowed	-0.537^{***}	
	Any killing of animals is prohibited	0.599^{***}	
	Attitude towards hunting	-0.189^{**}	-0.459^{***}
	Consumption of game meat	-0.023 ^{n.s.}	-0.284^{***}

Level of significance: ^{n.s.} = not significant ($p \geq 0.05$), ^{*} = $p < 0.05$, ^{**} = $p < 0.01$, ^{***} = $p < 0.001$

Source: Own presentation

Appendix 4

Table 9 Domain-specific values in the context of human-animal relationship (animal-ethical intuitions – question of death) – path coefficients and total effects of the structural equation model

		Path coefficients (Direct effects)	Total effects (TE)
Any killing of animals is allowed	Attitude towards hunting	0.094*	
	Consumption of game meat	0.051 ^{n.s.}	0.089 ^{n.s.}
Painless killing of animals is allowed	Attitude towards hunting	0.209***	
	Consumption of game meat	0.038 ^{n.s.}	0.112*
Any killing of animals is prohibited	Attitude towards hunting	-0.255***	
	Consumption of game meat	-0.089 ^{n.s.}	-0.192**

Level of significance: ^{n.s.} = not significant ($p \geq 0.05$), * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$

Source: Own presentation

Appendix 5

Table 10 Attitudes (attitude towards hunting) – path coefficients and total effects of the structural equation model

		Path coefficients (Direct effects)	Total effects (TE)
Attitude towards hunting	Consumption of game meat	0.402***	

Level of significance: ^{n.s.} = not significant ($p \geq 0.05$), * = $p < 0.05$, ** = $p < 0.01$, *** = $p < 0.001$

Source: Own presentation

References

- Abramson, Paul R., and Ronald Inglehart. 1995. Value change in global perspective. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.
- Anderson, Elizabeth. 2014. Tierrechte und die verschiedenen Werte nichtmenschlichen Lebens. In: Tierethik, ed. Friederike Schmitz, 287–380. Berlin: Suhrkamp.
- Balderjahn, Ingo, Anja Buerke, Manfred Kirchgeorg, Mathias Peyer, Barbara Seegebarth, and Klaus-Peter Wiedmann. 2013. Consciousness for sustainable consumption: Scale development and new insights in the economic dimension of consumers' sustainability. *Academy of Marketing Science* 3: 181–192.
- Bardi, Anat, and Shalom H. Schwartz. 2003. Values and behavior: Strength and structure of relations. *Personality and Social Psychology Bulletin* 29 (10): 1207–1220.
- Boer, Diana. 2014. SSVS-G. Short Schwartz's value survey – German. In: Psychologische und sozialwissenschaftliche Kurzskaalen. Standardisierte Erhebungsinstrumente für Wissenschaft und Praxis, ed. Christoph J. Kemper, Elmar Brähler, and Markus Zenger, 299–302. Berlin: MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.
- Bossert, Leonie. 2014. Tierethik. Die verschiedenen Positionen und ihre Auswirkungen auf die Mensch-nichtmenschliches Tier-Beziehung. In: Nachhaltige Lebensstile, ed. Lieske Voget-Kleschin, Leonie Bossert and Konrad Ott, 32–57. Marburg: Metropolis-Verlag.
- Busch, Gesa, and Achim Spiller. 2018. Pictures in public communications about livestock farming. *Animal Frontiers* 8 (1): 27–33.
- Byrd, Elizabeth, John G. Lee and Nicole J. Olynk. 2017. Perceptions of hunting and hunters by U.S. respondents. *Animals* 7 (11).
- Cembalo, Luigi, Francesco Caracciolo, Alessia Lombardi, Teresa Del Giudice, Klaus G. Grunert, and Giovanni Cicia. 2016. Determinants of individual attitudes toward animal welfare-friendly food products. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 29 (2): 237–254.
- Connolly, John, and Deirdre Shaw. 2006. Identifying fair trade in consumption choice. *Journal of Strategic Marketing* 14 (4): 353–368.
- Cordts, Anette, Achim Spiller, Sina Nitzko, Harald Grethe, and Nuray Duman. 2013. Imageprobleme beeinflussen den Konsum. Von unbekümmerten Fleischessern, Flexitariern und (Lebensabschnitts-)Vegetariern. *FleischWirtschaft* 7/2013: 59–63.
- De Backer, Charlotte J.S., and Liselot Hudders. 2015. Meat morals: Relationship between meat consumption consumer attitudes towards human and animal welfare and moral behavior. *Meat Science* 99: 68–74.
- Dembkowski, Sabine, and Stuart Hanmer-Lloyd. 1994. The environmental value-attitude-system model: A framework to guide the understanding of environmentally-conscious consumer behaviour. *Journal of Marketing Management* 10 (7): 593–603.
- Dietz, Thomas, Ann Stirling Frisch, Linda Kalof, Paul C. Stern, and Gregory A. Guagnano. 1995. Values and vegetarianism: An exploratory analysis. *Rural Sociology* 60 (3): 533–542.
- Eagly, Alice H., and Shelly Chaiken. 1998. Attitude structure and function. In *The handbook of social psychology*, ed. Daniel T. Gilbert, Susan T. Fiske, and Gardner Lindzey, 269–322. New York: McGraw-Hill.

- Fishbein, Martin, and Icek Ajzen. 1975. *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing.
- Francione, Gary L., and Robert Garner. 2010. *The animal rights debate: Abolition or regulation?* New York: Columbia University Press.
- Frey, Ulrich J., and Frauke Pirscher. 2018. Willingness to pay and moral stance: The case of farm animal welfare in Germany. *PLoS One* 13 (8).
- Furnham, Adrian F. 1988. *Lay theories: Everyday understanding of problems in the social sciences*. Oxford: Pergamon Press.
- Golze, Manfred. 2007. *Landwirtschaftliche Wildhaltung*. Stuttgart: Ulmer.
- Grimm, Herwig, and Markus Wild. 2016. *Tierethik zur Einführung*. Hamburg: Junius-Verlag.
- Hair, Joseph F., G. Tomas M. Hult, Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt. 2017. *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Second edition. Los Angeles: SAGE Publications.
- Heberlein, Thomas A., and Tomas Willebrand. 1998. Attitudes toward hunting across time and continents: The United States and Sweden. *Gibier Faune Sauvage. Game Wildlife* 16: 1071–1080.
- Henseler, Jörg, Christian M. Ringle, and Marko Sarstedt. 2015. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science* 43: 115–135.
- Honkanen, Pirjo, Bas Verplanken, and Svein Ottar Olsen. 2006. Ethical values and motives driving organic food choice. *Journal of Consumer Behaviour* 5: 420–430.
- IfD Allensbach. 2017. Personen in Deutschland, die sich selbst als Veganer einordnen oder als Leute, die weitgehend auf tierische Produkte verzichten, in den Jahren 2015 bis 2017. Statista. Available on: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/445155/umfrage/umfrage-in-deutschland-zu-anzahl-der-veganer/>. Accessed 1 October 2018.
- IfD Allensbach. 2018. Anzahl der Personen in Deutschland, die sich selbst als Vegetarier einordnen oder als Leute, die weitgehend auf Fleisch verzichten*, von 2014–2018 (in Millionen). Statista. Available on: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahl-vegetarier/>. Accessed 1 October 2018.
- Janssen, Meike, Claudia Busch, Manika Rödiger, and Ulrich Hamm. 2016. Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. *Appetite* 105: 643–651.
- Kant, Immanuel. 1870. *Immanuel Kants Metaphysik der Sitten*, Herausgegeben und erläutert von J.H. von Kirchmann. Berlin: Heimann.
- Lindeman, Marjaana, and Markku Verkasalo. 2005. Measuring values with the Short Schwartz's value survey. *Journal of Personality Assessment* 85 (2): 170–178.
- Lund, Vonne, Raymond Anthony, and Helena Röcklingsberg. 2004. The ethical contract as a tool in organic animal husbandry. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 17 (1): 23–49.
- Piazza, Jared, Matthew B. Ruby, Steve Loughnan, Mischel Luong, Juliana Kulik, Hanne M. Watkins, and Mirra Seigerman. 2015. Rationalizing meat consumption. The 4Ns. *Appetite* 91: 114–128.

- Regan, Tom. 1983. *The case for animal rights*. Berkeley: University of California Press.
- Ringle, Christian M., Sven Wende, and Jan-Michael Becker. 2015. SmartPLS 3. Boenningstedt: Smart PLS GmbH, <http://www.smartpls.com>. Accessed 1 October 2019.
- Rokeach, Milton. 1973. *The nature of human values*. New York: Free press.
- Salonen, Arto O., and Tuula T. Helne. 2012. Vegetarian diets: A way towards a sustainable society. *Journal of Sustainable Development* 5 (6): 10–24.
- Schwartz, Shalom H. 1992. Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology* 25: 1–65.
- Schwartz, Shalom H. 1994. Are there universal aspects in the structure and contents of human values? *Journal of Social Issues* 50 (4): 19–45.
- Schwartz, Shalom H., and Anat Bardi. 2001. Value hierarchies across cultures. Taking a similarities perspective. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 32 (3): 268–290.
- Shepherd, Richard. 2002. Resistance to change in diet. *Proceedings of the Nutrition Society* 61 (2): 267–272.
- Singer, Peter. 2011. *Practical ethics*. New York: Cambridge university press.
- Spiller, Achim, Matthias Gauly, Alfons Balmann, Jürgen Bauhus, Regina Birner, Wolfgang Bokelmann, Olaf Christen, Steffen Entenmann, Harald Grethe, Ute Knierim, Uwe Latacz-Lohmann, José Matinez, Hiltrud Nieberg, Martin Qaim, Friedhelm Taube, Bernd-Alois Tenhagen, and Peter Weingarten. 2015. Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. *Berichte über Landwirtschaft*. Sonderheft Nr. 221.
- Statistisches Bundesamt. 2017. *Statistisches Jahrbuch 2017. Deutschland und Internationales*.
- TK. 2017. Anteil der Flexitarier in Deutschland im Jahr 2016 nach Geschlecht. In: Iss was, Deutschland? (Statista GmbH) Available on <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/657110/umfrage/anteil-der-flexitarier-indeutschland-nach-geschlecht/>. Accessed 1 October 2018.
- Vermeir, Iris, and Wim Verbeke. 2006. Sustainable food consumption. Exploring the consumer “attitude-behavioral intention” gap. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19 (2): 169–194.
- Vermeir, Iris, and Wim Verbeke. 2008. Sustainable food consumption among young adults in Belgium: Theory of planned behaviour and the role of confidence and values. *Ecological Economics* 64 (3): 542–553.
- Vinson, Donald E., Jerome E. Scott, and Lawrence M. Lamont. 1977. The role of personal values in marketing and consumer behavior. *Journal of Marketing* 41 (2): 44–50.
- Weinrich, Ramona, Sarah Kühn, Anke Zühlendorf, and Achim Spiller. 2014. Consumers’ attitudes toward different dairy housing systems and implications for pasture-raised milk marketing. *International Food and Agribusiness Management Review* 17 (4): 205–222.
- Zander, Katrin, Hanna Stolz, and Ulrich Hamm. 2013. Promising ethical arguments for product differentiation in the organic food sector. A mixed methods research approach. *Appetite* 62: 133–142.

**Animal Ethics and Eating Animals:
Consumer Segmentation Based on Domain-Specific Values**

Sarah Hölker, Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller

Dieser Artikel ist erschienen in:

Sustainability 2019, 11 (14), 3907; <https://doi.org/10.3390/su11143907>

Abstract

For a sustainable diet, especially with regard to animal welfare, human health, and environmental issues, a significant reduction in the consumption of animal source foods is essential. The most frequently reported motivations for a meat-reduced or meat-free diet are ethical concerns about animal welfare. This study realizes one of the first consumer segmentations in the context of the human-animal relationship based on domain-specific values; animal ethics. Such a consumer segmentation is relatively stable over time and encompasses the issue of the human-animal relationship in its entirety without limiting itself to a specific question. Based on a comprehensive consumer survey in Germany and by means of a three-step cluster analysis, five consumer segments characterized by different animal-ethical value profiles were defined. A subsequent analysis revealed a link between animal ethics and diet. As a key result, relationism as an animal-ethical position seems to play a key role in the choice of a sustainable diet. About a quarter of the population is characterized by a combination of animal welfare-oriented ethical positions with a clear rejection of relationism, i.e., they do not distinguish between farm animals and companion animals. This specific combination of animal-ethical values is associated with a significantly above-average proportion of flexitarians and vegetarians. Thus, the study contributes to a deeper understanding of existing animal-ethical values and their link to the choice of diet.

Keywords

human-animal relationship; animal welfare; animal-ethical intuitions; animal-ethical values; consumer behavior; sustainable diet

1. Introduction

According to current scientific knowledge, it is necessary to significantly reduce the consumption of animal source foods for several reasons, including (1) animal welfare; (2) human health; and (3) environmental issues. With regard to the first reason, the transformation of agriculture towards socially accepted and thus animal welfare-oriented livestock farming seems to be possible only with a ‘less-but-better’-strategy; the significant reduction of farm animal production by each farm and in total in order to improve the production standards for the remaining animals [1]. Related to the second reason, a diet with a significant reduction in the proportion of animal source foods has considerable health benefits, such as a lower risk of type 2 diabetes, coronary heart diseases, and some types of cancer [2,3]. Finally, the production of animal source foods is, across various environmental indicators, especially greenhouse gases, much more harmful to the environment than the production of plant-based food [4,5]. In sustainability research, a significant reduction (i.e., 50–75%) in the consumption of animal source foods is usually proposed, especially for developed countries [2].

Although the proportion of people who adopt sustainable diets (e.g., flexitarianism, vegetarianism, and veganism) has increased in recent years, especially in Western societies, these diets are still clearly in the minority [6]. Numerous studies have explored the motivations behind why people shift to a more sustainable diet [6,7]. The most frequently cited motivations for a meat-reduced or meat-free diet are ethical concerns about animal welfare [6]. Animal welfare concerns often refer explicitly to applied methods such as husbandry systems, fattening, or slaughter [6–8]; they may also include fundamental ethical concerns, such as whether animals have rights and whether humans should be allowed to use animals at all [7,8]. The first kind of concern can be classified on the level of attitudes, which are limited to a specific object (e.g., the husbandry system or slaughtering process) [9]. The second type of concern, by contrast, does not refer to a specific object but to the treatment of animals in general; thus it can be classified at the level of domain-specific values [10]. Such domain-specific values are relatively deeply rooted in the human value system and do not change as quickly as attitudes. At the same time, due to their concentration on a thematic complex, domain-specific values are relatively well connected to consumer behavior. As a result, analyzing domain-specific values as they relate to consumer behavior offers two decisive advantages over using attitudinal information. First, domain-specific values possess a certain prognostic quality,

and second, they permit a higher degree of generalizability. Although there are already studies dealing with the correlation between ethics and the consumption of animal source food [11,12], a detailed analysis of domain-specific values in the context of the human-animal relationship, particularly as a significant motivator for sustainable diets, is still missing.

An initial study has already indicated that animal-ethical positions, as they are conceived of in philosophy, can be found in society, though they are often highly simplified and limited to their core statements [13]. Therefore, in this study, instead of talking about animal-ethical positions, the term ‘intuition’ is used. Use of this term is based on the fact that laymen usually act and decide intuitively in everyday situations, often referring to so-called lay or intuitive theories, which are widely based on scientific theories [14,15]. These intuitions mirror central positions of animal ethics, which range from the original anthropocentrism (i.e., that humans are allowed to treat animals as they please without any consideration for pain or suffering) to abolitionism (i.e., that humans are not allowed to use animals for their own purposes in principle) [16]. It has been shown that such animal-ethical intuitions, in particular the two polarizing intuitions of original anthropocentrism and abolitionism, significantly affect the consumption of animal source foods [13]. Nevertheless, the study also indicated that several intuitions are represented in society at the same time.

The aims of the present study are to firstly identify which combinations of animal-ethical intuitions are predominantly represented in society and, secondly, to investigate how respective consumer segments are linked to the consumption of animal source foods. Using consumer segmentation, this study examines which value profiles regarding animal-ethical intuitions are represented in German society. This is one of the first times that domain-specific values are the basis for consumer segmentation in the context of the human-animal relationship. Segmentation based on relatively abstract and more deeply rooted domain-specific values can provide a stable consumer segmentation that covers the whole thematic complex of the human-animal relationship. A subsequent analysis of the relationship between different value profiles and the diet followed contributes to a deeper understanding of which ethical values actually lead to a diet consisting of few or no animal source foods. This study represents a first attempt to identify key ethical drivers of the shift towards a more sustainable diet.

2. Theoretical Background: Animal-Ethical Intuitions

Laymen often base their daily actions and decisions on so-called lay or intuitive theories [14], which are often based on scientific theories [15]. In the context of the human-animal relationship, animal ethics provides such a scientific basis. Animal ethics deals intensively with the question of the ethically correct treatment of animals [16]. In recent centuries, various animal-ethical positions have been developed in philosophy, ranging from original anthropocentrism to abolitionism; it is possible that these philosophical theories serve laymen as a basis for their intuitive theories when dealing with animals. Thus, central animal-ethical positions (Figure 1) were used as a starting point for the development of domain-specific values in the context of the human-animal relationship [13].

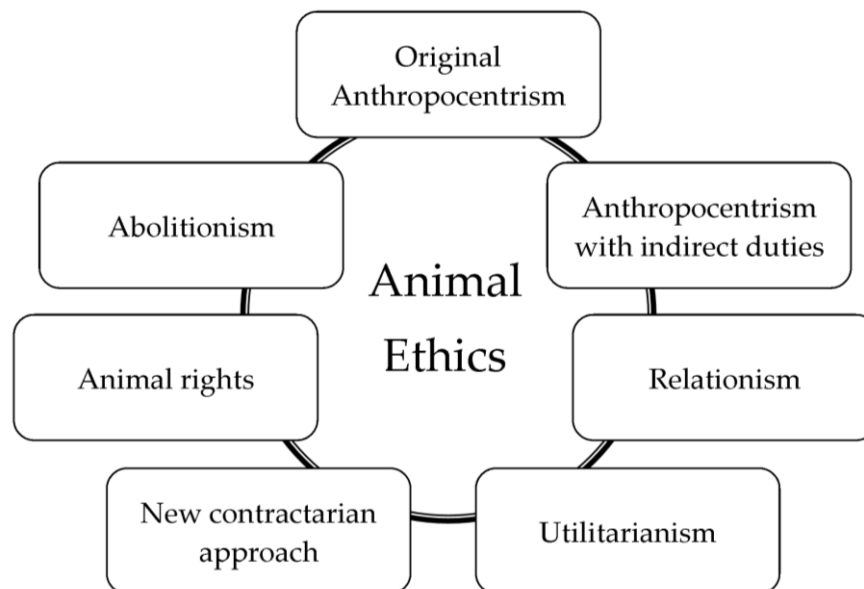


Figure 1. Central animal-ethical positions from philosophy.

Intuitive theories often follow simple structures [15]. Therefore, in the following study, only the core ideas of the central animal-ethical positions were used [13]. Original anthropocentrism attributes a moral status only to humans [17]. Thus, under this position, humans are allowed to do whatever they want with animals and do not have to consider the welfare of animals [16]. Anthropocentrism was first extended in the 13th century (Thomas Aquinas) and decisively in the 18th century (Immanuel Kant) by indirect duties towards animals [16]. Accordingly, in this extended view, humans may use animals for their own purposes, but should treat them without cruelty. This prohibition of cruelty is not for the sake of the animal, but is in order to not reinforce brutal human behavior [18].

In relationism, the relationship between animals and humans is decisive for the moral consideration of animals [19]. Thus, companion animals are considered differently than, for example, wild animals, which live more independently of humans. Utilitarianism considers the consequences of actions in order to decide which action is morally correct [20]. Both positive and negative consequences of an action, for humans as well as for animals, are weighed against each other. In the new contractarian approach, humans are allowed to use animals, but should enable them a good life [21]. In this context, the term of an implicit contract between society and animals is widely used [22]. The animal rights approach is based on the principle of respect, according to which all sentient beings have the moral right to be treated with respect for their own sake [23]. Under this approach, interests must not be weighed against each other, no matter how great the benefit may be. The most extreme form of the animal rights approach is abolitionism, which aims to abolish the use of animals for human purposes [24].

As already mentioned above, a previous study revealed that animal-ethical intuitions can be classified at the level of domain-specific values and that such animal-ethical intuitions significantly affect consumer behavior [13]. In addition to these key findings, however, it also became apparent that – as is common for lay theories [14], but not for philosophical positions on animal ethics – lay participants widely represent more than one intuition simultaneously. For this reason, it should be noted that consumer behavior is affected by the several animal-ethical intuitions (i.e., value profiles) and not by a single animal-ethical intuition. So far, there has been no analysis of whether different combinations of animal-ethical intuitions are represented in society and whether the interplay of different intuitions affects the consumption of animal source foods. The aim of the present study is thus to close this gap.

3. Materials and Methods

In order to reveal existing value profiles regarding animal-ethical intuitions in society, the present study performed consumer segmentation. The segmentation was based on domain-specific values in the context of the human-animal relationship (i.e., animal-ethical intuitions; see Figure 1). Subsequently, the consumer segments with their different underlying value profiles were linked to the consumption of animal source foods. In order to survey animal-ethical intuitions, a standardized questionnaire was developed that consisted of statements which were previously tested in a similar form for their reliability

and validity and were rated as good [13]. The comprehensive online survey was distributed in August 2017, and respondents were recruited by a professional online access panel provider. Quotas were set for gender, age, and education based on the German population. A total of 1895 respondents took part in the online survey. Out of these, 501 respondents were rejected due to quota setting, 210 respondents were screened out due to lack of attention/thoroughness (two quality checks, randomly positioned within the items), and 91 respondents did not complete the survey. Thus, an initial data set with 1093 respondents could be generated. In order to ensure good data quality, the data set was adjusted for subjects who had too fast (less than one third of the average time), stereotypical (e.g., straight-liners within item batteries), or inconsistent response (contradictory statements) behavior ($n = 44$). After data cleaning, the final sample contains the data of 1049 respondents.

As typical, a survey on ethical issues is associated with the risk of social desirability response bias. In order to reduce this risk of response bias, the survey was conducted online. The self-administered conduction of the survey, without the presence of interviewers or bystanders, as well as the guaranteed anonymity (which was further encouraged by the recruiting process via an online access panel) contributes to a significant reduction of the social desirability response bias [25,26]. Nevertheless, it cannot be completely excluded that such a bias could also exist in this study, which could be considered a limitation.

To analyze the data, first, the statements regarding intuitions towards animal ethics were reduced to the seven listed constructs (see Figure 1) using a confirmatory factor analysis performed with the software smartPLS 3 [27]. Then, the statistical software IBM SPSS 24 was used to perform a cluster analysis based on the factor values of the animal-ethical intuitions. The cluster analysis was conducted in three steps. First, outliers ($n = 3$) were identified using the single-linkage method and were eliminated from the data set. Thus, the resulting data set used in subsequent analyses contained the data of 1046 respondents. Second, the Ward algorithm was used to determine the optimal number of clusters. After evaluating the scree test and the dendrogram, a five-cluster solution was selected. To optimize cluster allocation, the third step of the cluster analysis was the K-means algorithm. Finally, a discriminant analysis was carried out to validate the results of the cluster analysis. Therefore, the previously determined cluster memberships served as the grouping variable, and the factor values of the seven animal-ethical intuitions were

included as independent variables. This analysis provides the following information: (1) the discriminatory significance of the individual variables; (2) the influence of the individual variables on the affiliation to the respective clusters; and (3) the quality of the classification accuracy of the cluster analysis.

In order to analyze the differences between the clusters with respect to the animal-ethical intuitions in more detail, an analysis of variance (ANOVA) was carried out. Because the number of clusters exceeded two, post hoc tests were conducted to show the significant differences between clusters. In the case of no variance homogeneity, the Games-Howell test was applied, whereas the Scheffé test was used for variance homogeneity. Subsequently, in order to link the generated consumer segments with diet, a cross table was created. To identify significant differences between the individual consumer segments and their followed diets, the Pearson chi-square test was carried out at a significance level of $p = 0.05$.

4. Results

4.1. Description of the Sample

The generated sample is approximately representative of the German population in terms of gender, age, and education (Appendix A). Compared to findings of recent research [28-31], the various diets of the German population are also well reflected in the sample, which is comprised of 25.7% flexitarians, 5.1% vegetarians, and 0.9% vegans. When asking about the followed diet, we did not pre-define the terms of the different diets. Thus we are dealing with a self-assessment of the respondents. The proportion of respondents who call themselves a flexitarian is higher in the present study than in the cited literature. On the one hand, this may be due to the fact that the term 'flexitarian' is defined very differently and, on the other hand, the social discussion about the negative consequences of meat consumption has increased, so that more consumers may already reflect their meat consumption. The confirmatory factor analysis revealed the seven animal-ethical intuitions, mentioned in Figure 1. Various quality criteria, like Cronbach's alpha (CA), composite reliability (CR) and the average variance extracted (AVE), indicated good reliability and validity of the generated factors. Table 1 illustrates which animal-ethical intuitions respondents agreed with or rejected. The new contractarian approach received very high approval, whereas the original anthropocentrism approach was almost completely rejected.

Table 1. Intuitions towards animal ethics (descriptive results and confirmatory factor analysis)

	Negative	Indifferent	Positive	M (SD)
Original anthropocentrism (CA = 0.740; CR = 0.838; AVE = 0.569)				
Humans are allowed to do what they want with animals.	92.9%	4.5%	2.0%	1.30 (± 0.690)
We are allowed to treat animals as we please, because they are just animals.	93.0%	4.2%	1.5%	1.27 (± 0.630)
We may cause pain to animals at any time because they are just animals.	95.8%	2.3%	1.1%	1.17 (± 0.526)
Humans may use animals without any restrictions.	66.4%	26.6%	6.1%	2.05 (± 0.969)
Anthropocentrism with indirect duties (CA = 0.755; CR = 0.859; AVE = 0.669)				
Only the one who is kind-hearted to animals is also kind-hearted to humans.	8.0%	21.9%	69.8%	3.98 (± 1.036)
We must not be cruel to animals; otherwise we may also be cruel to humans later on.	5.1%	11.0%	83.4%	4.27 (± 0.921)
We should treat animals well, in order not to become brutal ourselves.	2.0%	7.9%	88.9%	4.41 (± 0.752)
Relationism (CA = 0.726; CR = 0.840; AVE = 0.638)				
We are more committed to our pets than we are to farm animals.	45.2%	33.6%	20.6%	2.59 (± 1.125)
We have more far-reaching obligations towards domesticated animals than towards wild animals.	27.8%	39.6%	31.6%	3.00 (± 1.095)
Pets should be given increased protection compared to farm animals.	43.1%	33.7%	22.7%	2.67 (± 1.157)
Utilitarianism (CA = 0.711; CR = 0.837; AVE = 0.631)				
Humans should weigh off the interests of animals against their own as well.	12.2%	40.0%	46.7%	3.48 (± 0.992)
If we use animals for our purposes, we must weigh off the consequences for humans and animals against each other.	6.1%	29.2%	64.1%	3.82 (± 0.943)
The interests of humans and animals should be weighed off against each other.	8.1%	39.9%	51.3%	3.62 (± 0.971)
New contractarian approach (CA = 0.704; CR = 0.794; AVE = 0.503)				
If we use animals, we should ensure a good life for them.	0.2%	4.5%	94.0%	4.60 (± 0.586)
When using animals, people are committed to take best possible care of them.	1.5%	5.9%	92.1%	4.54 (± 0.700)
We may only use animals for our own purposes if we treat them well.	7.1%	17.8%	74.1%	4.06 (± 1.015)
We may use animals for our purposes, but we should do our best to meet their needs.	4.7%	15.4%	79.6%	4.18 (± 0.914)
Animal rights (CA = 0.886; CR = 0.921; AVE = 0.744)				
Animals, as well as humans, should have certain fundamental rights.	8.6%	20.2%	70.1%	3.98 (± 1.024)
We should also grant animals something similar to human rights.	9.9%	21.8%	67.7%	3.91 (± 1.044)
Animals should also have the fundamental right to be treated with dignity.	3.8%	10.3%	84.6%	4.34 (± 0.861)
The right to physical integrity should also be granted to animals.	5.7%	19.7%	73.9%	4.12 (± 0.989)
Abolitionism (CA = 0.752; CR = 0.843; AVE = 0.573)				
We must not deprive animals of their freedom.	6.8%	32.2%	59.9%	3.81 (± 0.961)
It is wrong to use animals for our purposes.	32.5%	44.4%	22.8%	2.91 (± 1.092)
Animals have a right to freedom.	3.7%	26.1%	69.6%	4.04 (± 0.927)
We must not, under any circumstances, use animals for our purposes.	48.6%	38.7%	12.3%	2.50 (± 1.059)

Note: Question “To what degree do you agree or disagree with the following statements?”; Scale from 1 = “I totally disagree” to 5 = “I totally agree”; Negative: 1 = “I totally disagree” and 2 = “I rather disagree”; Indifferent: 3 = “I neither agree nor disagree”; Positive: 4 = “I rather agree” and 5 = “I totally agree”; M = mean; SD = standard deviation; CA = Cronbach’s alpha, CR = Composite Reliability, AVE = Average Variance Extracted.

4.2. Cluster Analysis

The cluster analysis, based on the factor values of the seven intuitions towards animal ethics, revealed five clusters (Appendix B). The smallest cluster included 59 respondents (5.6% of the sample), and the largest cluster contained 271 respondents (25.9%).

In order to describe the five clusters in more detail, first, the animal-ethical intuitions were analyzed. Mean values of responses to all individual statements as well as the average mean values (index) of the seven animal-ethical intuitions were calculated for all five clusters (Appendix C). The average mean values of the animal-ethical intuitions are graphically presented for all five clusters in Figure 2. The radar charts visually illustrate the value profiles of the respondents in the various clusters. As can be seen, cluster A and B differ mainly in their rejection of / agreement with relationism. While the other intuitions towards animal ethics are almost equally pronounced in the two clusters, cluster A rather rejects relationism ($M = 1.78$), whereas cluster B at least partially agrees with relationism ($M = 3.37$). In contrast to clusters A and B, clusters C and D are characterized by a lower approval of the animal-ethical intuitions regarding animal rights and abolitionism. Cluster D also has the highest mean value for original anthropocentrism among all clusters ($M = 2.40$). However, this cluster also, on average, rather rejects original anthropocentrism ($M = 2.40$). Cluster E is characterized by the fact that the respondents tend to rather reject all animal-ethical intuitions with the exception of the new contractarian approach ($M = 3.55$).

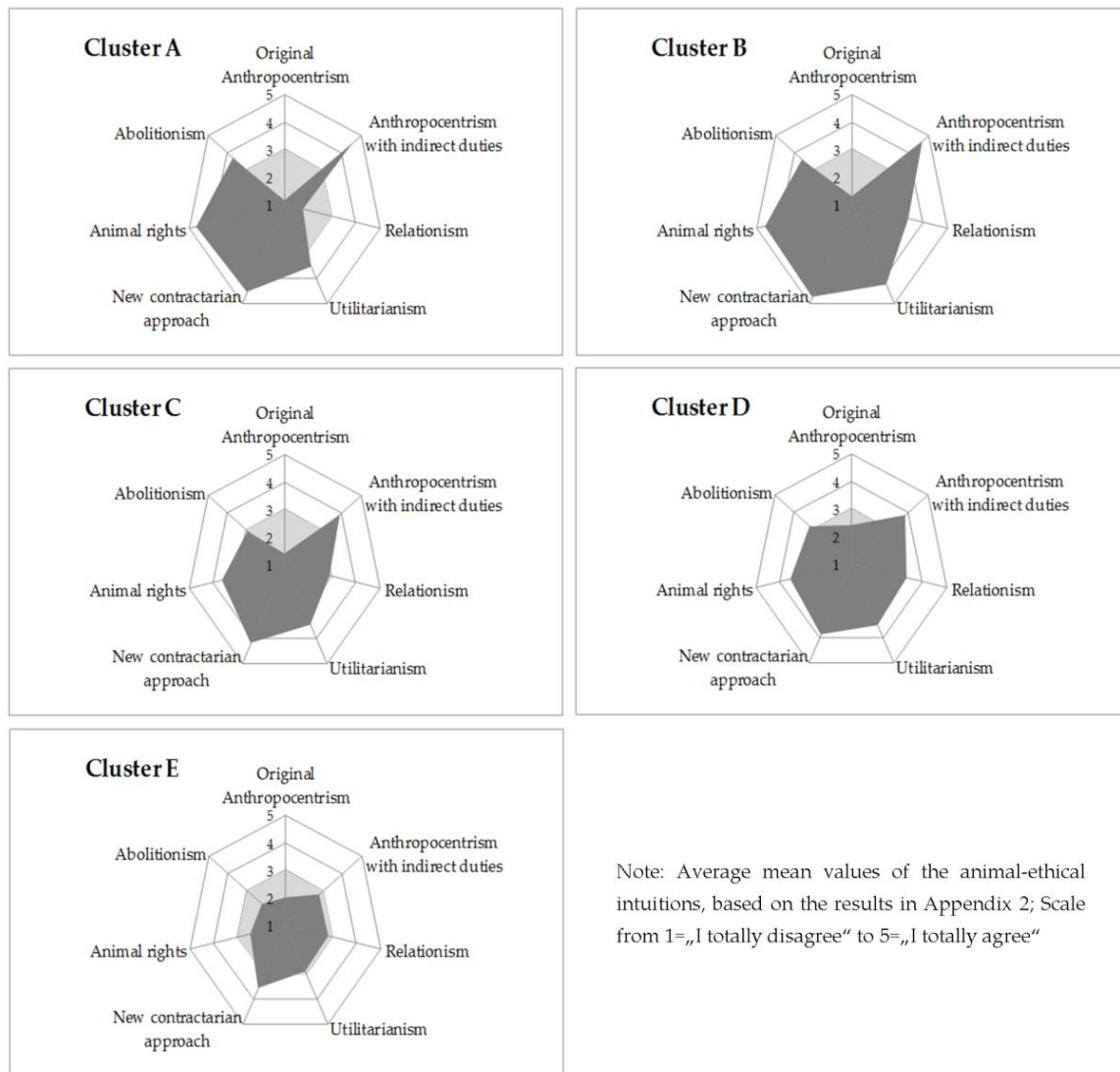


Figure 2. Radar charts of the average mean values of animal-ethical intuitions (index), separated by clusters.

4.3. Discriminant Analysis

In order to validate the results of the cluster analysis, a discriminant analysis was performed. The discriminant analysis revealed that 95.8% of all cases were correctly classified (Appendix D). This result indicates good reliability and validity of the consumer segmentation. The test of equality of group means (Table 2) reveals that all seven animal-ethical intuitions contributed significantly to group separation. However, the variables animal rights (Wilks'λ = 0.362) and original anthropocentrism (Wilks'λ = 0.379) were the most important factors for separation, whereas the variable utilitarianism (Wilks'λ = 0.748) was the least important.

Table 2. Test of equality of group means.

Variables	Wilks'λ	F	Significance
Original anthropocentrism	0.379	367.011	0.000
Anthropocentrism with indirect duties	0.502	222.747	0.000
Relationism	0.516	210.203	0.000
Utilitarianism	0.748	75.558	0.000
New contractarian approach	0.567	171.499	0.000
Animal rights	0.362	395.696	0.000
Abolitionism	0.653	119.148	0.000

The discriminant analysis indicated four discriminant functions. All four functions were considered in the classification and contributed significantly to the separation of the groups (Appendix E). Moreover, the predominantly high eigenvalues and canonical correlation coefficients indicate a good separation of the groups (Appendix E). The average discriminant coefficients of the standardized canonical discriminant functions indicate the discriminatory significance of the individual variables, taking into account all discriminant functions [32]. The most discriminatory potential is found in the variable original anthropocentrism (0.4463), followed by animal rights (0.3946), and the new contractarian approach (0.3161) (Appendix F).

The corresponding Fisher's classification function coefficients (Table 3) provide an indication of which variables significantly influence the affiliation to the respective clusters. The results indicated that affiliation to cluster A was largely determined by a below-average agreement to relationism (-2.109) as well as an above-average agreement to animal rights (1.414). The respondents assigned to cluster B were characterized by an above-average agreement to animal rights (1.635) as well as an above-average agreement to relationism (1.490). Cluster C consisted mainly of respondents with below-average agreement rates to both animal rights (-1.230) and original anthropocentrism (-0.727). Affiliation to cluster D was determined largely by an above-average agreement with original anthropocentrism (5.397) and below-average agreement with animal rights (-1.204). The respondents assigned to cluster E were characterized by below-average agreement generally, and especially with regard to animal rights (-4.306), anthropocentrism with indirect duties (-3.108), and new contractarian approach (-2.747). These results are consistent with the mean values of the descriptive analysis of the clusters (Appendix C).

Table 3. Fisher's linear discriminant functions.

Variables	Cluster A	Cluster B	Cluster C	Cluster D	Cluster E
Original anthropocentrism	-0.106	-1.060	-0.727	5.397	2.594
Anthropocentrism with indirect duties	0.828	0.898	-0.667	-0.713	-3.108
Relationism	-2.109	1.490	0.386	0.749	-0.028
Utilitarianism	-0.388	1.199	-0.316	-0.127	-1.356
New contractarian approach	0.980	1.205	-0.665	-1.569	-2.747
Animal rights	1.414	1.635	-1.230	-1.204	-4.306
Abolitionism	0.878	0.495	-0.692	-0.441	-1.847
(Constant)	-4.239	-4.116	-2.484	-8.383	-14.010

Note: Variables are factor values - population parameters that are "supposed to characterize everyone in the population" [33] (p. 6); they are standardized so that a negative / positive value indicates that the respondent is below / above the sample average. The factor value does not provide any information about the actual (dis-)agreement to the statements within the factor.

4.4. Links between Consumer Segments and Diet

Comparing the diets of the respondents in the various clusters, cluster A and E are particularly notable (Table 4). Cluster A has the highest proportion of flexitarians (34.6%) and vegetarians (13.4%). Cluster E, by contrast, contains no vegetarians or vegans and the lowest proportion of flexitarians (3.4%). In clusters B and C, respondents adopt a vegetarian diet significantly less compared to the overall sample.

Table 4. Cluster descriptive variable: Diet.

	Cluster A (n = 248)	Cluster B (n = 236)	Cluster C (n = 271)	Cluster D (n = 88)	Cluster E (n = 59)	Sample (n = 1046)
Omnivore	50.4% ⁻	73.3%	74.8%	65.1%	96.6% ⁺	67.8%
Flexitarian	34.6% ⁺	24.2%	22.6%	27.9%	3.4% ⁻	25.7%
Vegetarian	13.4% ⁺	2.1% ⁻	1.9% ⁻	5.8%	0.0%	5.1%
Vegan	1.6%	0.4%	0.7%	1.2%	0.0%	0.9%

Note: Question: "Which diet do you follow?"; significance of the Pearson chi-square test ($p \leq 0.05$); +/- significant deviations of the standardized residuals ($p > |2|$).

5. Discussion

The present study performed the first consumer segmentation based on value profiles of animal-ethical intuitions and subsequently established a connection to the consumption of animal source foods. The identification of such animal-ethical value profiles in society helps to lead to a deeper understanding of the human-animal relationship. Furthermore, the use of domain-specific values results in relatively stable consumer segmentation over time, that considers a wide range of topics within the human-animal relationship. Finally, the

present study provides a deeper understanding of which animal-ethical value profiles actually lead to a more sustainable diet.

The consumer segmentation based on animal-ethical intuitions resulted in five distinct segments. The majority of consumers represented more than one intuition at the same time, as is typical for so-called lay theories [14]. The generated segments differed, then, both in the agreement to or rejection of the individual intuitions towards animal ethics and in the combination of the intuitions represented.

The results of this study suggest that the value profile of animal-ethical intuitions is closely related to the consumption of animal source foods. The intensity of agreement with or rejection of animal-ethical intuitions does not seem to affect the consumption of animal source foods. Also, Lund et al. [11] revealed a clear relationship between ethical profile and diet choice. In contrast to the present study, the respondents of Lund et al. [11] had to decide on exactly one ethical position in each ethical dilemma. In the present study, however, animal-ethical intuitions were asked independently of specific dilemmas (e.g., reason for the use of animals, type of use and animal species). Another difference is the way animal-ethical intuitions were queried. The respondents in the present study could not only adopt an animal-ethical intuition, there was also the possibility to state the degree of agreement and particularly the degree of rejection (Likert scale). As a result, it was possible to generate animal-ethical value profiles that are independent of specific situations but yet limited to the complex of human-animal relationships and that not only took into account the agreement but also the rejection of animal-ethical intuitions. The value profiles that are predominantly represented in the German population and how they affect the consumption of animal source foods in particular will be discussed in the following paragraphs in more detail with reference to the generated consumer segments.

The first segment, cluster A, was characterized, in particular, by the rejection of relationism. At the same time, consumers in this cluster strongly agreed with the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism. In combination with the rejection of relationism, the represented intuitions refer to all animals equally. The respondents in this cluster appear to believe, for example, that no differences in terms of treatment of or human obligation towards animals should be made between companion animals and farm animals. Thus, cluster A stands out very clearly from all other clusters. The equality of companion animals and farm animals (rejection of relationism) as well as the intention to enable animals to have a good life to the greatest extent possible (new contractarian

approach), to grant animals various rights (animal rights), or to reject the use of animals altogether (abolitionism) is probably multifactorial. One reason may be the increasing importance of post-materialistic values in Western societies [34]. As Hölker et al. [13] revealed, the Schwartz values of benevolence, universalism, security, and self-direction positively affect the animal-ethical intuitions new contractarian approach, animal rights, and abolitionism; the intuition of relationism is affected negatively by these values. Furthermore, living with so-called companion animals has increased significantly along with urbanization [35]. Nearly every second household in Germany has at least one companion animal [36]. In contrast to the former, more use-oriented relationship towards animals, companion animals today tend to have the status of family members [35]. Due to their status as family members, it is not surprising that companion animals in particular receive a high level of moral attention. With the growing number of companion animals, the concern about animal welfare in general has also increased [37]. Another important contribution to the above-mentioned intuitions is new scientific knowledge about the sentience, sociality, and cognition of animals. In particular, the ability of animals to feel pain affects moral concerns about the use of animals [38]; animals' social and cognitive abilities also play a role in how we look at, treat, and use them [38,39]. In fact, the rejection of relationism may be related to increasing knowledge about the abilities of animals, because scientific findings show that various animal species feel pain and have more or less marked cognitive skills [40-44] and, thus, that sensitivity as well as cognitive skills do not depend on the categorization as companion animal or farm animal. Also, in the comparison between humans and animals, there are sometimes considerable similarities in anatomy, physiology, sociality, and cognition [39,45]. As a result, humans pay more and more attention to animals and have already granted them certain rights in, for example, changed national legislations and EU regulations [12].

The animal-ethical value profile of the respondents in cluster A, with strong approval of the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism and a clear rejection of relationism, is also reflected in their chosen diets. The proportion of flexitarians and vegetarians in this consumer segment is very high, likely due to the fact that a high consumption of animal source foods is incompatible with the stated intuitions. According to abolitionism, animals should not be used for human purposes at all [24], including the use of animals for food. Also, the right to physical integrity, often demanded in the animal rights approach [23], is frequently violated in conventional livestock farming [46,47].

Lund et al. [11] also point to the specific role of the animal rights stance in the rejection of meat consumption. According to the new contractarian approach, humans should address animals' needs in the best possible way and enable them to have a good life [21]. This does not seem to be the case, because many consumers believe that current legal standards do not meet consumers' requirements for adequate animal welfare and are therefore not sufficient [12]. It is therefore not surprising that this value profile corresponds to a complete or partial abstinence from animal source foods. Nevertheless, it is also clear that not all respondents in this cluster have adapted their diet to their current value profile. This phenomenon, the conflict between inner values and actual behavior, is known in consumer research as the "meat paradox" [48,49]. In the context of the so-called consumer-citizen-gap, it is important to note that even though animal ethics is one of the key issues driving the consumption of animal source food, actual consumption is influenced by the interaction of numerous factors. For example, aspects such as costs and availability of alternative products, supermarket bargains and a lack of clear and easy-to-understand food/animal welfare labels immediately affects purchasing.

Cluster B differs from cluster A mainly in that respondents in cluster B agree at least partly with relationism. However, like the respondents in cluster A, they strongly agree with the animal-ethical intuitions of the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism. Nevertheless, in the case of cluster B, these strong intuitions do not correspond to such a significant reduction in the consumption of animal source foods as in cluster A. According to their relationistic intuition, the respondents consider that humans are differently obligated to so-called companion animals, farm animals, and wild animals [19]. Furthermore, the respondents agree somewhat more with utilitarianism, according to which the consequences of an action should be weighed with respect to humans and animals [20]. The support for relationism and utilitarianism therefore leads to the belief that breeding, husbandry, and slaughtering of so-called farm animals in order to produce food, as well as their consumption, is acceptable, despite strong support for values of the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism. In this direction, Bratanova et al. [38] reveal that the categorization of some animals as 'food' leads to the belief that their ability to suffer is much lower and, therefore, that less moral consideration is needed. Categorization of animals is one strategy by humans to overcome the conflict of inner values and actual behavior [49]. Therefore, the intuitions of the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism, which are strongly represented in this segment

(i.e., cluster B), do not lead to a significantly higher proportion of flexitarians, vegetarians, or vegans; rather the opposite is true: at 2.1% the proportion of vegetarians is significantly lower compared to cluster A, and also to the whole sample. Lund et al. [11] discovered similar relationships. In their study, meat-eaters predominantly agreed with the utilitarian statements and, compared to vegetarians and vegans, also tended more often towards the relational approach.

The respondents of the third cluster (Cluster C) share the same intuitions as respondents in cluster B, but at a slightly lower level. The diets within this cluster are the same as in cluster B. The less powerful agreement with the intuitions of the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism is, thus, not reflected in the general consumption of animal source foods. At least with regard to the actual consumption of animal source foods, the strength of agreement with these intuitions does not seem to be as decisive. Much more important seems to be the interplay of different intuitions, like the above-mentioned interplay with the relationistic intuition.

Cluster D is characterized by a less strict rejection of original anthropocentrism, although even these respondents still rather reject this intuition. A less strict rejection of this intuition does not seem to be sufficient to have an effect on the consumption of animal source foods. This is clearly demonstrated by the fact that the distribution of diets in the consumer segment D does not differ from the overall sample. According to original anthropocentrism, humans may treat animals as they please [16]. Since the respondents do not completely reject this intuition, it would be expected that the number of vegetarians and vegans in this cluster would be significantly lower than in the overall sample. However, it should be noted that this cluster is, with its 88 respondents (8.4% of the sample), quite small. In absolute numbers, only one vegan and five vegetarians belong to this cluster, which may also be a coincidence. It should be noted that there are other motivations to follow a vegetarian or vegan diet besides animal welfare (e.g., concerns about one's own health or negative environmental impacts during the production of animal source foods) [6]. The lack of consideration of other motives for sustainable diet is a limitation of this study.

The last cluster (Cluster E) is characterized by the fact that it seems to reject almost all ethical intuitions. An exception is the new contractarian approach, however, which receives at least a small degree of agreement. The respondents in this segment seem to have little interest in animals or their welfare. This is also reflected very clearly in the diet

chosen by these consumers. All respondents consume animal source foods without restrictions. Thus, it becomes clear that the newer animal-ethical discussions [12] have eluded this consumer segment, which is the smallest. Such a segment, consisting of consumers who show no interest in animal welfare issues at all or are even annoyed by it, could also be identified in other consumer segmentations [50,51].

The present consumer segmentation shows that the interplay of different animal-ethical intuitions affects the consumption of animal source foods. Four out of five animal-ethical value profiles differ significantly in their diets compared to the overall sample. With regard to sustainable diets, there is clear evidence that the combination of strong intuitions related to the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism and strong rejection of relationism result in a significantly higher rate of flexitarian, vegetarian, and vegan diets (Segment A). In contrast, agreeing to the intuitions of new contractarian approach, animal rights, and abolitionism in combination while also accepting relationism hardly ever leads to a vegetarian diet (Segments B and C). Finally, a value profile that rejects almost all animal-ethical intuitions seems to be negatively correlated with sustainable diets such as flexitarianism, vegetarianism, and veganism.

6. Conclusions

This study is one of the first consumer segmentations based on domain-specific values in the context of the human-animal relationship (animal-ethical intuitions). Such consumer segmentation is relatively stable over time and encompasses the topic of human-animal relationships in its entirety. Thus, this consumer segmentation offers two important advantages. First, this segmentation has a certain prognostic quality, since domain-specific values only change slowly. Second, this segmentation is to a certain degree generalizable, since it does not refer to a specific question but rather captures the human-animal relationship as a whole. Therefore, the developed consumer segmentation can also be used to address other questions within this thematic complex. Finally, in the present study, it has been shown that the animal-ethical value profiles presented significantly affect consumer behavior.

Concerning the question of which animal-ethical values affect the adoption of a sustainability-oriented diet in terms of animal welfare, human health, and environment (i.e., a diet with low or no consumption of animal source foods) it could be shown that the rejection of relationism plays a key role. In combination with the strongly expressed

intuitions of the new contractarian approach, animal rights, and abolitionism, a rejection of relationism corresponds to a reduction or rejection of some (flexitarian, vegetarian) or all (vegan) animal source foods. Approximately one quarter of the sample (Cluster A) is characterized by these positions and reduces or even stops meat consumption. Thus, a significant decrease in the differentiation between so-called farm animals and companion animals with regard to moral obligations towards them seems to be a decisive factor in the adoption of a more sustainable diet.

The interest in animal welfare is more widely anchored in the population than the willingness to give up meat consumption. In addition to the remaining meat eaters in cluster A, cluster B (nearly a quarter of the sample) and some parts of the clusters C and D support animal welfare. Traditional anthropocentric intuitions are only present in a small part of the population.

This study deals for the first time with different animal-ethical value profiles in society and links them to the consumption behavior of animal source foods. Thus, it contributes to a deeper understanding of the human-animal relationship and its influence on consumer behavior. The generated consumer segmentation provides a relatively stable basis for upcoming stakeholder decisions concerning animal products, not only animal source foods. Moreover, with the animal-ethical intuition of relationism, a key element could be identified that has a major impact on the shift towards a more sustainable diet.

Funding

The project is supported by funds from the Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) based on a decision of the Parliament of the Federal Republic of Germany via the Federal Office of Agriculture and Food (BLE) under the innovation support program.

We acknowledge support by the German Research Foundation and the Open Access Publication Funds of the Göttingen University.

Acknowledgments

The authors wish to thank Holmer Steinfath (University of Goettingen, Applied Philosophy) for the joint development of the animal-ethical intuitions scale.

Appendix A

Table A1. Description of the sample.

		Sample	German population[52]
Gender	Female	51.0%	50.9%
	Male	49.0%	49.1%
Age	18 – 24 years	8.8%	9.2%
	25 – 39 years	20.4%	22.1%
	40 – 64 years	44.6%	43.7%
	≥ 65 years	26.3%	25.1%
Education	No graduation (yet)	1.8%	3.9%
	Certificate of secondary education	35.5%	34.5%
	General certificate of secondary education	31.6%	30.8%
	General qualification for university entrance	14.1%	13.8%
	University degree	17.0%	17.1%
Net household income per month	< 1,300 €	23.1%	26.3%
	1,300 – 2,599 €	41.8%	39.6%
	2,600 – 4,999 €	30.2%	27.1%
	> 5,000 €	4.9%	6.5%
Diet	Omnivores	67.8%	-
	Flexitarian	25.7%	11.6%[28] / 13.0%[29]
	Vegetarian	5.1%	3.7%[28] / 7.6%[30]
	Vegan	0.9%	0.3%[28] / 1.0%[31]

Appendix B

Table A2. Cluster analysis based on factor values.

	Cluster A (n = 248)	Cluster B (n = 236)	Cluster C (n = 271)	Cluster D (n = 88)	Cluster E (n = 59)	F-Values
Original anthropocentrism (CA = 0.740; CR = 0.838; AVE = 0.569)	-0.5373 ^a (± 0.2544)	-0.3433 ^b (± 0.4534)	-0.1880 ^c (± 0.4245)	1.9351 ^d (± 1.1342)	1.0443 ^e (± 1.1864)	367,011
Anthropocentrism with indirect duties (CA = 0.755; CR = 0.859; AVE = 0.669)	0.4690 ^a (± 0.7101)	0.6435 ^b (± 0.5428)	-0.4068 ^c (± 0.7616)	-0.5159 ^c (± 0.6602)	-1.9124 ^d (± 0.9380)	222,747
Relationism (CA = 0.726; CR = 0.840; AVE = 0.638)	-1.0960 ^a (± 0.6689)	0.6859 ^b (± 0.8219)	0.1510 ^c (± 0.7203)	0.6483 ^b (± 0.5818)	0.0644 ^c (± 0.8679)	210,203
Utilitarianism (CA = 0.711; CR = 0.837; AVE = 0.631)	-0.1497 ^a (± 1.1169)	0.7862 ^b (± 0.7862)	-0.2438 ^a (± 0.7219)	-0.1775 ^a (± 0.6117)	-0.9635 ^c (± 0.8413)	75,558
New contractarian approach (CA = 0.704; CR = 0.794; AVE = 0.503)	0.4122 ^a (± 0.7614)	0.6946 ^b (± 0.5061)	-0.2873 ^c (± 0.7688)	-0.8799 ^d (± 0.8694)	-1.4232 ^e (± 0.9172)	171,499
Animal rights (CA = 0.886; CR = 0.921; AVE = 0.744)	0.7227 ^a (± 0.4777)	0.6500 ^a (± 0.4996)	-0.5419 ^b (± 0.6540)	-0.6346 ^b (± 0.6923)	-1.9232 ^c (± 0.8942)	395,696
Abolitionism (CA = 0.752; CR = 0.843; AVE = 0.573)	0.5490 ^a (± 0.8757)	0.4179 ^a (± 0.9148)	-0.5022 ^b (± 0.6936)	-0.1924 ^c (± 0.6958)	-1.4374 ^d (± 0.6480)	119,148

Note: Final step of the cluster analysis (K-means algorithm) on the basis of factor values of intuitions towards animal ethics; ^{a,b,c,d} Different letters signify a significant difference between groups; no homogeneity of variance: running Games-Howell post hoc test.

Appendix C

Table A3. Confirmatory factor analysis: animal-ethical intuitions.

	Cluster A (n = 248)	Cluster B (n = 236)	Cluster C (n = 271)	Cluster D (n = 88)	Cluster E (n = 59)	Sample (n = 1046)
Original anthropocentrism (CA = 0.740; CR = 0.838; AVE = 0.569)	1.14	1.29	1.39	2.40	2.00	1.45
Humans are allowed to do what they want with animals. ^G	1.03 ^a (± 0.177)	1.08 ^{ab} (± 0.354)	1.16 ^b (± 0.404)	2.48 ^d (± 1.039)	1.90 ^c (± 0.759)	1.30 (± 0.690)
We are allowed to treat animals as we please, because they are just animals. ^G	1.01 ^a (± 0.090)	1.05 ^a (± 0.256)	1.14 ^b (± 0.401)	2.33 ^c (± 0.880)	1.93 ^c (± 0.868)	1.27 (± 0.630)
We may cause pain to animals at any time, because they are just animals. ^G	1.01 ^a (± 0.090)	1.05 ^a (± 0.388)	1.04 ^a (± 0.206)	2.03 ^c (± 0.976)	1.51 ^b (± 0.653)	1.17 (± 0.526)
Humans may use animals without any restrictions. ^G	1.49 ^a (± 0.795)	1.96 ^b (± 1.008)	2.23 ^c (± 0.843)	2.75 ^d (± 0.820)	2.64 ^d (± 0.905)	2.05 (± 0.969)
Anthropocentrism with indirect duties (CA = 0.755; CR = 0.859; AVE = 0.669)	4.56	4.69	3.89	3.83	2.78	3.31
Only the one who is kind-hearted to animals is also kind-hearted to humans. ^G	4.33 ^a (± 0.901)	4.50 ^a (± 0.796)	3.57 ^b (± 0.948)	3.60 ^b (± 0.720)	2.37 ^c (± 1.049)	3.98 (± 1.036)
We must not be cruel to animals; otherwise we may also be cruel to humans later on. ^G	4.62 ^a (± 0.727)	4.75 ^a (± 0.601)	3.97 ^b (± 0.858)	3.92 ^b (± 0.746)	2.81 ^c (± 1.137)	4.27 (± 0.921)
We should treat animals well, in order not to become brutal ourselves. ^G	4.74 ^a (± 0.583)	4.83 ^a (± 0.473)	4.17 ^b (± 0.625)	3.98 ^b (± 0.625)	3.15 ^c (± 0.827)	4.41 (± 0.752)
Relationism (CA = 0.726; CR = 0.840; AVE = 0.638)	1.78	3.37	2.89	3.33	2.81	2.75
We are more committed to our pets than we are to farm animals. ^G	1.56 ^a (± 0.706)	3.19 ^{bc} (± 1.131)	2.75 ^d (± 0.880)	3.32 ^c (± 0.781)	2.78 ^b (± 1.052)	2.59 (± 1.125)
We have more far-reaching obligations towards domesticated animals than towards wild animals. ^G	2.11 ^a (± 1.081)	3.56 ^b (± 0.955)	3.15 ^c (± 0.858)	3.42 ^b (± 0.754)	2.97 ^c (± 0.928)	3.00 (± 1.095)
Pets should be given increased protection compared to farm animals. ^G	1.66 ^a (± 0.829)	3.36 ^b (± 1.164)	2.77 ^c (± 0.868)	3.25 ^b (± 0.834)	2.68 ^c (± 0.918)	2.67 (± 1.157)
Utilitarianism (CA = 0.711; CR = 0.837; AVE = 0.631)	3.52	4.24	3.44	3.49	2.88	3.64
Humans should weigh off the interests of animals against their own as well. ^G	3.38 ^a (± 1.138)	4.07 ^b (± 0.922)	3.28 ^a (± 0.753)	3.38 ^a (± 0.700)	2.69 ^c (± 0.815)	3.48 (± 0.992)
If we use animals for our purposes, we must weigh off the consequences for humans and animals against each other. ^G	3.75 ^a (± 1.091)	4.41 ^b (± 0.801)	3.60 ^a (± 0.748)	3.56 ^a (± 0.738)	3.15 ^c (± 0.847)	3.82 (± 0.943)
The interests of humans and animals should be weighed off against each other. ^G	3.42 ^a (± 1.054)	4.24 ^b (± 0.893)	3.45 ^a (± 0.723)	3.53 ^a (± 0.710)	2.81 ^c (± 0.991)	3.62 (± 0.971)

Note: Question “To what degree do you agree or disagree with the following statements?”; Mean values of the statements and the average mean values of animal-ethical intuitions (index), separated by clusters; Scale from 1 = “I totally disagree” to 5 = “I totally agree”; CA = Cronbach’s alpha, CR = Composite Reliability, AVE = Average Variance Extracted; ^{a,b,c,d} Different letters signify a significant difference between groups (post hoc ^GGames-Howell (No homogeneity of variance) or ^SScheffé (Homogeneity of variance) at a significance level of $p \leq 0.05$.

Table A4. Confirmatory factor analysis: animal-ethical intuitions.

	Cluster A (<i>n</i> = 248)	Cluster B (<i>n</i> = 236)	Cluster C (<i>n</i> = 271)	Cluster D (<i>n</i> = 88)	Cluster E (<i>n</i> = 59)	Sample (<i>n</i> = 1046)
New contractarian approach (CA = 0.704; CR = 0.794; AVE = 0.503)	4.44	4.74	4.18	3.86	3.55	4.35
If we use animals, we should ensure a good life for them. ^G	4.90 ^a (± 0.315)	4.95 ^a (± 0.231)	4.42 ^b (± 0.544)	4.03 ^c (± 0.615)	3.81 ^c (± 0.629)	4.60 (± 0.586)
When using animals, people are committed to take best possible care of them. ^G	4.89 ^a (± 0.376)	4.92 ^a (± 0.359)	4.31 ^b (± 0.689)	3.99 ^d (± 0.669)	3.59 ^c (± 0.873)	4.54 (± 0.700)
We may only use animals for our own purposes if we treat them well. ^G	4.16 ^a (± 1.162)	4.47 ^b (± 0.929)	3.89 ^c (± 0.789)	3.66 ^{cd} (± 0.843)	3.27 ^d (± 0.944)	4.06 (± 1.015)
We may use animals for our purposes, but we should do our best to meet their needs. ^G	4.22 ^a (± 1.081)	4.60 ^b (± 0.779)	4.10 ^a (± 0.718)	3.76 ^c (± 0.830)	3.51 ^c (± 0.858)	4.18 (± 0.914)
Animal rights (CA = 0.886; CR = 0.921; AVE = 0.744)	4.70	4.64	3.62	3.55	2.46	4.09
Animals, as well as humans, should have certain fundamental rights. ^G	4.68 ^a (± 0.569)	4.54 ^a (± 0.654)	3.49 ^b (± 0.779)	3.41 ^b (± 0.866)	2.17 ^c (± 0.931)	3.98 (± 1.024)
We should also grant animals something similar to human rights. ^G	4.56 ^a (± 0.665)	4.48 ^a (± 0.711)	3.39 ^b (± 0.836)	3.38 ^b (± 0.807)	2.12 ^c (± 0.892)	3.91 (± 1.044)
Animals should also have the fundamental right to be treated with dignity. ^G	4.85 ^a (± 0.390)	4.86 ^a (± 0.355)	3.94 ^b (± 0.710)	3.82 ^b (± 0.751)	2.90 ^c (± 1.078)	4.34 (± 0.861)
The right to physical integrity should also be granted to animals. ^G	4.70 ^a (± 0.650)	4.66 ^a (± 0.630)	3.67 ^b (± 0.835)	3.59 ^b (± 0.768)	2.64 ^c (± 1.110)	4.12 (± 0.989)
Abolitionism (CA = 0.752; CR = 0.843; AVE = 0.573)	3.72	3.62	2.93	3.17	2.22	3.32
We must not deprive animals of their freedom. ^S	4.27 ^a (± 0.803)	4.17 ^a (± 0.854)	3.41 ^b (± 0.802)	3.44 ^b (± 0.756)	2.58 ^c (± 0.914)	3.81 (± 0.961)
It is wrong to use animals for our purposes. ^G	3.34 ^a (± 1.112)	3.11 ^{ab} (± 1.117)	2.60 ^c (± 0.810)	2.89 ^{bc} (± 0.903)	1.68 ^d (± 0.860)	2.91 (± 1.092)
Animals have a right to freedom. ^S	4.51 ^a (± 0.779)	4.46 ^a (± 0.740)	3.55 ^b (± 0.748)	3.76 ^b (± 0.802)	3.03 ^c (± 0.870)	4.04 (± 0.927)
We must not, under any circumstances, use animals for our purposes. ^G	2.74 ^a (± 1.075)	2.72 ^a (± 1.114)	2.15 ^b (± 0.868)	2.60 ^a (± 0.878)	1.59 ^c (± 0.812)	2.50 (± 1.059)

Note: Question “To what degree do you agree or disagree with the following statements?”; Mean values of the statements and the average mean values of animal-ethical intuitions (index), separated by clusters; Scale from 1 = “I totally disagree” to 5 = “I totally agree”; CA = Cronbach’s alpha, CR = Composite Reliability, AVE = Average Variance Extracted; ^{a,b,c,d} Different letters signify a significant difference between groups (post hoc ^GGames-Howell (No homogeneity of variance) or ^SScheffé (Homogeneity of variance) at a significance level of $p \leq 0.05$.

Appendix D

Table A5. Results of classification based on the discriminant analysis.

		Predicted Cluster Allocation					Total
		A	B	C	D	E	
Original Cluster Allocation	A	98.0%	0.8%	1.2%	0.0%	0.0%	100.0%
	B	2.5%	96.2%	1.3%	0.0%	0.0%	100.0%
	C	1.5%	2.2%	95.2%	1.1%	0.0%	100.0%
	D	0.0%	0.0%	4.5%	93.2%	2.3%	100.0%
	E	0.0%	0.0%	3.4%	5.1%	91.5%	100.0%

Note: 95.8% of respondents ($n = 902$) were classified correctly in original allocation.

Appendix E

Table A6. Parameters of the canonical discriminant functions.

Functions	Eigenvalue	Explained variance	Canonical correlation	Wilks'λ	χ^2	df	Significance
1	4.342	69.4%	0.902	0.049	2692.309	28	0.000
2	1.192	19.1%	0.737	0.264	1192.653	18	0.000
3	0.710	11.3%	0.644	0.578	490.217	10	0.000
4	0.012	0.2%	0.107	0.989	10.235	4	0.037

Appendix F

Table A7. Standardized canonical discriminant functions and average discriminant coefficients.

Variables	1	2	3	4	Average*
Original anthropocentrism	-0.431	0.274	0.838	0.079	0.4463
Anthropocentrism with indirect duties	0.356	0.109	0.192	-0.803	0.2912
Relationism	-0.117	0.836	-0.440	-0.126	0.2908
Utilitarianism	0.181	0.484	-0.074	0.355	0.2271
New contractarian approach	0.429	0.074	0.029	0.493	0.3161
Animal rights	0.482	0.153	0.272	0.090	0.3946
Abolitionism	0.292	-0.013	0.292	0.198	0.2385

Note: *Average discriminant coefficient by Backhaus et al. 2016 [32].

References

1. Busch, G.; Gauly, M.; Spiller, A. Opinion paper: What needs to be changed for successful future livestock farming in Europe? *Animal* 2018, 12, 1999–2001.
2. Willett, W.; Rockström, J.; Loken, B.; Springmann, M.; Lang, T.; Vermeulen, S.; Garnett, T.; Tilman, D.; DeClerck, F.; Wood, A.; et al. Food in the Anthropocene: the EAT-Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 2019, 393, 447–492.
3. Godfray, H.C.J.; Aveyard, P.; Garnett, T.; Hall, J.W.; Key, T.J.; Lorimer, J.; Pierrehumbert, R.T.; Scarborough, P.; Springmann, M.; Jebb, S.A. Meat consumption, health, and the environment. *Science* 2018, 361, eaam5324.
4. Aleksandrowicz, L.; Green, R.; Joy, E.J.M.; Smith, P.; Haines, A. The Impacts of Dietary Change on Greenhouse Gas Emissions, Land Use, Water Use, and Health: A Systematic Review. *PLoS ONE* 2016, 11, e0165797.
5. Clune, S.; Crossin, E.; Verghese, K. Systematic review of greenhouse gas emissions for different fresh food categories. *J. Clean. Prod.* 2017, 140, 766–783.
6. Ruby, M.B. Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite* 2012, 58, 141–150.
7. Janssen, M.; Busch, C.; Rödiger, M.; Hamm, U. Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. *Appetite* 2016, 105, 643–651.
8. Beardsworth, A.D.; Keil, E.T. Vegetarianism, Veganism, and Meat Avoidance. Recent Trends and Findings. *Br. Food J.* 1991, 93, 19–24.
9. Eagly, A.H.; Chaiken, S. Attitude structure and function. In: *The handbook of Social Psychology: Volume 1, 4th ed.*; Gilbert, D.T., Fiske, S.T., Lindzey, G., Eds.; McGraw-Hill: New York, NY, USA, 1998; pp. 269–322.
10. Vinson, D.E.; Scott, J.E.; Lamont, L.M. The Role of Personal Values in Marketing and Consumer Behavior. *J. Mark.* 1977, 41, 44–50.
11. Lund, T.B.; McKeegan, D.E.F.; Cribbin, C.; Sandøe, P. Animal Ethics Profiling of Vegetarians, Vegans and Meat-Eaters. *Anthrozoös* 2016, 29, 89–106.
12. Frey, U.J.; Pirscher, F. Willingness to pay and moral stance: The case of farm animal welfare in Germany. *PLoS ONE* 2018, 13, e0202193.
13. Hölker, S.; von Meyer-Höfer, M.; Spiller, A. Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System Using the Example of Game Meat Consumption. *Food Ethics* 2019, 1–23.
14. Furnham, A.F. *Lay Theories: Everyday Understanding of Problems in the Social Sciences*, 1st ed.; Pergamon Press: Oxford, UK, 1988.
15. Busch, G.; Spiller, A. Pictures in public communications about livestock farming. *Anim. Front.* 2018, 8, 27–33.
16. Grimm, H.; Wild, M. *Tierethik zur Einführung. [Animal Ethics for Introduction]*; Junius-Verlag: Hamburg, Germany, 2016.

17. Bossert, L. Tierethik. Die verschiedenen Positionen und ihre Auswirkungen auf die Mensch-nichtmenschliches Tier-Beziehung [Animal ethics. The different positions and their effects on the human-non-human animal relationship.]. In: Nachhaltige Lebensstile. Welchen Beitrag kann ein bewusster Fleischkonsum zu mehr Naturschutz, Klimaschutz und Gesundheit leisten?: [Sustainable Lifestyles. What Can Conscious Meat Consumption Contribute to Nature Conservation, Climate Protection and Health?]; Voget-Kleschin, L., Bossert, L., Ott, K., Eds.; Metropolis-Verlag: Marburg, Germany, 2014; pp. 32–57.
18. Kant, I. Immanuel Kant's Metaphysik der Sitten. Herausgegeben und erläutert von J. H. von Kirchmann. [Immanuel Kant's Metaphysics of Morals]; von Kirchmann, J.H., Ed.; Heimann: Berlin, Germany, 1870.
19. Anderson, E. Tierrechte und die verschiedenen Werte nichtmenschlichen Lebens [Animal rights and the different values of non-human life]. In Tierethik: Grundlagentexte [Animal Ethics: Basic Texts], 1st ed.; Schmitz, F., Ed.; Suhrkamp: Berlin, Germany, 2014; pp. 287–380.
20. Singer, P. Practical Ethics, 3rd ed.; Cambridge University Press: New York, NY, USA, 2011.
21. Lund, V.; Anthony, R.; Röcklinsberg, H. The Ethical Contract as a Tool in Organic Animal Husbandry. *J. Agric. Environ. Ethics* 2004, 17, 23–49.
22. Martinez, J. Paradigmenwechsel in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung - Von betrieblicher Leistungsfähigkeit zu einer tierwohlorientierten Haltung: [Paradigm shift in livestock farming - From operational efficiency to animal welfare oriented husbandry]. *Rechtswissenschaft* 2016, 7, 441–467.
23. Regan, T. The Case for Animal Rights; University of California Press: Berkeley, CA, USA, 1983.
24. Francione, G.L.; Garner, R. The Animal Rights Debate: Abolition or Regulation? Columbia University Press: New York, NY, USA, 2010.
25. Krumpal, I. Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Qual. Quant.* 2013, 47, 2025–2047.
26. Randall, D.M.; Fernandes, M.F. The social desirability response bias in ethics research. *J. Bus. Ethics* 1991, 10, 805–817.
27. Ringle, C.M.; Wende, S.; Becker, J.-M. SmartPLS3; URL: <http://www.smartpls.com>, Smart PLS GmbH: Boenningstedt, Germany, 2015.
28. Cordts, A.; Spiller, A.; Nitzko, S.; Grethe, H.; Duman, N. Imageprobleme beeinflussen den Konsum. Von unbekümmerten Fleischessern, Flexitariern und (Lebensabschnitts-)Vegetariern: [Image problems affect consumption. About reckless meat eaters, flexitarians and (life stage) vegetarians]. *FleischWirtschaft* 2013, 7, 59-63.
29. Techniker Krankenkasse. Anteil der Flexitarier in Deutschland im Jahr 2016 nach Geschlecht [Proportion of flexitarians in Germany in 2016 by gender]. In: Iss Was, Deutschland? [Eat What, Germany?]; Techniker Krankenkasse: Hamburg, Germany, 2017; p. 11.

30. IfD Allensbach. Anzahl der Personen in Deutschland, die Sich Selbst als Vegetarier Einordnen Oder als Leute, die Weitgehend auf Fleisch Verzichten, von 2014–2018 (in Millionen) [Number of People in Germany Who Classify Themselves as Vegetarians or as People Who Largely Avoid Meat, from 2014–2018 (in Millions)]. Available online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahlvegetarier/> (accessed on 1 October 2018).
31. IfD Allensbach. Personen in Deutschland, die Sich Selbst als Veganer Einordnen Oder als Leute, die Weitgehend auf Tierische Produkte Verzichten, in den Jahren 2015 bis 2017 [Persons in Germany Who Classify Themselves as Vegans or as People Who Largely Avoid Animal Food Products, in the Years 2015 to 2017]. Available online: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/445155/umfrage/umfrage-indeutschland-zu-anzahl-der-veganer/> (accessed on 1 October 2018).
32. Backhaus, K.; Erichson, B.; Plinke, W.; Weiber, R. *Multivariate Analysemethoden. Eine Anwendungsorientierte Einführung.* [Multivariate Analysis Methods. An Application-Oriented Introduction], 14th ed.; Springer Gabler: Berlin/Heidelberg, Germany, 2016.
33. Cudeck, R. Factor Analysis in the Year 2004: Still Spry at 100. In: *Factor Analysis at 100. Historical Developments and Future Directions*; Cudeck, R., MacCallum, R.C., Eds.; Lawrence Erlbaum Associates: Mahwah, NJ, USA, 2007; pp. 1–8.
34. Abramson, P.R.; Inglehart, R. *Value Change in Global Perspective*; University of Michigan Press: Ann Arbor, MI, USA, 1995.
35. Sandøe, P.; Palmer, C.; Corr, S.; Serpell, J.A. History of companion animals and the companion animal sector. In: *Companion Animal Ethics*; Sandøe, P., Corr, S., Palmer, C., Eds.; John Wiley and Sons: Chichester, UK, 2016; pp. 8–23.
36. Schreiber, A.; Arzt, R.; Facklamm, A.; Mayer, D.; Grünewald, V. ZZF (Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschlands e.V.) *Jahresbericht 2017/2018.* [Annual Report 2017/2018.] 2018. Available online: <https://www.zzf.de/publikationen/jahresbericht.html> (accessed on 25 April 2019).
37. Spencer, S.; Decuyper, E.; Aerts, S.; de Tavernier, J. History and Ethics of Keeping Pets: Comparison with Farm Animals. *J. Agric. Environ. Ethics* 2006, 19, 17–25.
38. Bratanova, B.; Loughnan, S.; Bastian, B. The effect of categorization as food on the perceived moral standing of animals. *Appetite* 2011, 57, 193–196.
39. Batt, S. Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans: A multivariate approach. *Biosci. Horiz.* 2009, 2, 180–190.
40. Sneddon, L.U.; Elwood, R.W.; Adamo, S.A.; Leach, M.C. Defining and assessing animal pain. *Anim. Behav.* 2014, 97, 201–212.
41. Paul, E.S.; Harding, E.J.; Mendl, M. Measuring emotional processes in animals: The utility of a cognitive approach. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2005, 29, 469–491.
42. Wey, T.; Blumstein, D.T.; Shen, W.; Jordán, F. Social network analysis of animal behaviour: A promising tool for the study of sociality. *Anim. Behav.* 2008, 75, 333–344.
43. Marino, L. Thinking chickens: A review of cognition, emotion, and behavior in the domestic chicken. *Anim. Cogn.* 2017, 20, 127–147.
44. Brown, C. Fish intelligence, sentience and ethics. *Anim. Cogn.* 2015, 18, 1–17.

45. Yang, Y.-G.; Sykes, M. Xenotransplantation: Current status and a perspective on the future. *Nat. Rev. Immunol.* 2007, 7, 519–531.
46. EFSA Panel on Animal Health and Welfare. Scientific Opinion on the influence of genetic parameters on the welfare and the resistance to stress of commercial broilers. *EFSA J.* 2010, 8, 1666.
47. EFSA Panel on Animal Health and Welfare. Scientific Opinion on the welfare of cattle kept for beef production and the welfare in intensive calf farming systems. *EFSA J.* 2012, 10, 2669.
48. Leroy, F.; Praet, I. Animal Killing and Postdomestic Meat Production. *J. Agric. Environ. Ethics* 2017, 30, 67–86.
49. Piazza, J.; Ruby, M.B.; Loughnan, S.; Luong, M.; Kulik, J.; Watkins, H.M.; Seigerman, M. Rationalizing meat consumption. The 4Ns. *Appetite* 2015, 91, 114–128.
50. Meuwissen, M.P.M.; van der Lans, I.A.; Huirne, R.B.M. Consumer preferences for pork supply chain attributes. NJAS Wageningen. *J. Life Sci.* 2007, 54, 293–312.
51. Risius, A.; Hamm, U. Exploring Influences of Different Communication Approaches on Consumer Target Groups for Ethically Produced Beef. *J. Agric. Environ. Ethics* 2018, 31, 325–340.
52. Statistisches Bundesamt. Statistisches Jahrbuch 2016. Deutschland und Internationales. [Statistical Yearbook 2016. Germany and International Affairs]; Statistisches Bundesamt: Wiesbaden, Germany, 2016.

Laypeople's animal-ethical intuitions – uniform or species-specific?

Sarah Hölker, Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller

Abstract

Animal-ethical issues have become increasingly important, especially in Western societies. First studies have dealt with domain-specific values in the context of the human-animal relationship. These animal-ethical intuitions relate to the question of what ethically correct treatment (moral acting) and killing (question of death) of animals should look like in a very general way. Thus far, it has not been investigated whether laypeople differentiate between various animal species in terms of animal-ethical intuitions. Therefore, this study examined whether the ethical intuitions held by laypeople consider all animals in a uniform way or whether there are species-specific differences. To this end, 1,049 German residents were surveyed online in August 2017. By means of a split sample approach, animal-ethical intuitions relating to five animal species (fish, chicken, cow, horse, and dog) were analysed. Analysis of variance (ANOVA) with post-hoc tests was performed to test for differences between species. The results indicate that agreement or rejection of animal-ethical intuitions depends significantly on the respective species. No consistent classification could be identified, but a tendency is discernible. In the case of moral acting, the differences between species may be due to the different abilities attributed to them by society. Regarding the question of death, however, the differences could be linked to the categorisation of animals as ‘edible’ or ‘inedible’. Overall, in the case of moral acting, the differences between animal species tend to determine the level of application or rejection of intuitions, but not application or rejection as such. Thus, citizens’ animal-ethical intuitions can be transferred to other animal species, in principle. With regard to the question of death, the differences between species are more fundamental; hence, a transfer of ethical intuitions is not easily possible. In this case, it is necessary to be aware of the underlying classification.

Keywords

animal ethics, animal welfare, livestock, companion animals, moral acting, question of death

1 Introduction

The importance attached to animal-ethical issues continues to increase, especially in Western countries (Frey and Pirscher 2018). The way animals are treated in various contexts – such as animal experiments (Goodman and Check 2002), zoos (Carr and Cohen 2015), circuses (Schwalm 2007), and equestrian sports (Visser and van Wijk-Jansen 2012) – is increasingly being questioned. One of the largest public discussions is about current husbandry conditions of livestock (Ryan et al. 2015; Boogaard et al. 2011). Therefore, it is of great importance for a number of different sectors, especially agriculture and food, to get a deeper understanding of animal-ethical values in society.

Historically, animal ethics as part of philosophy has dealt with the question of what ethically correct treatment of animals consists of (Grimm and Wild 2016). Thus far, however, only few attempts have been made to empirically survey the distribution of philosophical positions in society in relation to this question. First studies have revealed that animal-ethical positions are represented in society, but are rather simplified and contain inconsistencies, as is typical for so-called lay theories (Hölker et al. 2019a; 2019b; 2019c). Thus, in order to illustrate the clear simplification in the context of lay theories, the term ‘intuition’ is used, rather than ‘position’. Seven animal-ethical intuitions on moral acting, ranging from *original anthropocentrism* (humans are allowed to treat animals in any manner they see fit) to *abolitionism* (the use of animals for human purposes should be abolished) were identified. Along with the question of ethically correct treatment of animals, there is also the question of an ethically correct killing. A range of animal-ethical intuitions on the question of death exist, including *any killing of animals is allowed*, *painless killing of animals is allowed*, and *any killing of animals is prohibited*. The intuitions are based on the identified philosophical positions, which are named and shortly characterized in Table 1. Such animal-ethical intuitions, as well as the philosophical positions, address the question of how to treat animals in an ethically correct way in a very general manner, without, for example, differentiating between different reasons for use (e.g., food production or animal experiments), the methods of or approach taken to use (e.g., different husbandry and production conditions), or animal species (e.g., apes, dogs, pigs, or fish). But, so far, it has not been investigated whether laypeople apply or reject animal-ethical intuitions for all animals uniformly or whether they differentiate between animal species.

It is well known that humans tend to think in schemas or categories in everyday life (Joy 2011; Blake et al. 2007; Rosch et al. 1976). It has been found that cognitive schemas are very complex and highly context-specific (Blake et al. 2007). With regard to animals, there are a number of common classifications based on a variety of criteria, including anatomical characteristics, as in the taxonomic classification (Linné 1758); abilities of animals, based on both scientifically proven abilities (Sneddon et al. 2014) and on abilities attributed to them by society (McGrath et al. 2013); relationship humans have with animals, such as domesticated or wild animals, companion animals or livestock (Sandøe et al. 2016); and culturally influenced categorisation as edible or inedible animals (Joy 2011). It is, therefore, quite conceivable that one or more of these classifications could also be of relevance in the application or rejection of animal-ethical intuitions.

The aim of this study is to analyse whether laypeople apply animal-ethical intuitions uniformly to all animals or whether there are species-specific differences. The initial analysis focuses on whether the application or rejection of animal-ethical intuitions differs with regard to five animal species: fish, chickens, cows, horses, and dogs. These species were selected to represent the common classifications of animals mentioned previously. It is important to know whether society applies animal-ethical intuitions uniformly for all animals, differentiates based on categories of animals, or even decides from species to species. If society's intuitions are based on a classification of animals, this knowledge can be used in many ways. For example, when drafting laws or guidelines with animal-ethical content, animal species can be grouped together based on the identified classification. Furthermore, with regards to agriculture, the study provides useful insights concerning society's applications of animal-ethical intuitions to livestock versus companion animals. In addition, it is beneficial to know whether the same ethical approaches should be applied to all farm animals or whether there should be different approaches to individual species.

2 Animal-ethical intuitions

Laypeople usually make decisions and behave intuitively in everyday life, but through the use of so-called intuitive theories (Furnham 1988). Such intuitive theories developed by laypeople (lay theories) are often somewhat based on scientific knowledge or theories (Busch and Spiller 2018). Thus, animal-ethical intuitions are lay theories reflecting key ideas from philosophical animal ethics, and it has already been shown that such intuitions are represented in society (Hölker et al. 2019a; 2019b; 2019c).

The scales on animal-ethical intuitions developed by Hölker et al. (2019a; 2019b; 2019c) are the result of an interdisciplinary collaboration involving the fields of philosophy (animal ethics) and agricultural marketing (consumer research). A number of common animal-ethical positions on moral acting as well as the question of death which could be used by laypeople as a basis for their intuitive theories were identified (Table 1). Lay theories are characterised by the fact that they mirror the underlying scientific theories in a very simple way (Furnham 1988), thus the philosophical positions were reduced to their key ideas. Due to this substantial reduction, the term ‘animal-ethical intuitions’ (i.e., lay theories) is used instead of ‘animal-ethical positions’ (i.e., philosophical positions).

Animal-ethical intuitions applied in this way, as well as the underlying animal ethics, address the question of what morally correct treatment of animals should look like in a very general way. They do not differentiate, for example, between several reasons for use, ways of use, or the animal species used (Hölker et al. 2019a; 2019b; 2019c). In the case of lay theories, however, scientific theories are often not applied without contradiction (Furnham 1988). With regard to animal-ethical intuitions, it has already been shown that laypeople may hold several intuitions simultaneously, even if the underlying philosophical positions are mutually exclusive (Hölker et al. 2019a; 2019b). Therefore, it would also be conceivable that, for example, animal-ethical intuitions might not be applied or rejected uniformly for all animals, but that individuals differentiate between animal species. Accordingly, animal-ethical intuitions are surveyed in this study with specific reference to different animal species and then compared by means of an analysis of variance (ANOVA) in order to determine whether and in which cases intuitions are species-dependent.

Table 1 Central animal-ethical positions (short characterization)

Moral acting	
Original anthropocentrism	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demands direct duties only with respect to humans (Grimm and Wild 2016). ▪ Humans may treat animals in any way, without considering the animals' welfare.
Anthropocentrism with indirect duties	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Extension of the original anthropocentrism by indirect duties towards animals (Kant 1968). ▪ Direct duties still only exist with respect to humans. ▪ Humans should treat animals without cruelty. ▪ This moderation, however, is not for the sake of the animals themselves, but based on the direct duty towards humans. This is based on the idea that humans might also act brutally towards their fellow humans if they are accustomed to treating animals cruelly.
Relationism	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Not only the abilities of animals are decisive for their moral consideration in human actions, but rather the relationship between animals and humans (Anderson 2014). ▪ Humans are more committed to domesticated animals than to wild animals because of their dependence on humans. ▪ Obligations towards domesticated animals differ with animals' social status (e.g., livestock vs. companion animal).
Utilitarianism	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consequentialist approach: the consequences of an action are decisive in assessing whether or not the action is morally correct (Singer 2011). ▪ Positive (e.g., joy) and negative (e.g., pain) consequences both for humans and animals are aggregated and weighed against each other. A morally correct action is the one with best consequences compared to all other options – increasing the overall benefit.
New contractarian approach	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Based on a contract-theoretical argument according to an ethical agreement (Rawls 1999). ▪ The use of animals is not a problem in principle; however, in return, humans should ensure that animals can live a good life (Lund et al. 2004).
Animal rights	<ul style="list-style-type: none"> ▪ All sentient beings have the moral right to be treated with respect because of their intrinsic value (Regan 1983). ▪ Animals are granted certain rights. These rights are mandatory, i.e. they cannot be cancelled, even with the aim to increase the overall benefit for humans and animals.
Abolitionism	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Most extreme expression of the animal rights approach. ▪ Strict abolition of animal use for human purposes (Francione and Garner 2010).
Question of death	
Any killing of animals is allowed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derived from original anthropocentrism (Grimm and Wild 2016). ▪ Animals may be killed in any way without considering their pain or welfare.
Painless killing of animals is allowed	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Based inter alia on the assumption that most animals have no concept of their future. If this is the case, painless killing would not violate the interests of animals (Singer 2011).
Any killing of animals is prohibited	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Derived from the animal rights position (Regan 1983; Francione and Garner 2010). ▪ Animals whose lives are ended before natural death are harmed because they are deprived of their future.

Source: Own elaboration

3 Classification of animals

In everyday life, humans tend to generalise and categorise (Joy 2011). This is a result of so-called schemas, which are ‘sorting through and interpreting the vast amount of stimuli we’re constantly exposed to and then putting it into general categories. Schemas act as mental classification systems’ (Joy 2011). Accordingly, even animals are often grouped in categories. The basis upon which animals are classified depends on the context. However, thus far it is not known whether and, if so, which categories are used by laypeople with respect to intuitions on moral acting and the question of death in relation to animals. Therefore, some common classifications that might be used are presented in this section.

Traditionally, animals have been classified according to their taxonomic classification. Well-known classifications include those of Jean-Baptiste de Lamarck (1744-1825), who distinguished between vertebrates and invertebrates, and Carl von Linné (1707-1778), who defined the classes mammals, birds, fish, amphibians, and reptiles (Wheeler 2012; Knapp et al. 2004). Each of these classes has its own specific characteristics (Linné 1758). Distinctive differences can be found, for example, in body temperature, respiratory organs, and reproductive form. Mammals, like humans, and birds are homoeothermic, while amphibians, reptiles, and fish are ectothermic. Mammals, birds, amphibians, and reptiles breathe through lungs, whereas fish have gills to filter oxygen out of the water. In contrast to birds, amphibians, reptiles, and fish, which are oviparous (i.e., egg-laying reproduction), mammals are viviparous (i.e., live-bearing reproduction). This illustrates that taxonomy mainly focuses on anatomic characteristics (Knapp et al. 2004). Although taxonomy is changing steadily and is quite controversial, the classifications of Linné and Lamarck are still widely used in everyday life (Knapp et al. 2004). It is, therefore, quite conceivable that such anatomical classification could also be applied in the context of laypeople's animal-ethical intuitions.

A further classification of species can be made based on animals' abilities. In animal ethics, it is especially the ability to feel pain which determines the moral status and thus the ethical treatment of animals (Singer 2011). Animal welfare concepts are also based on animals' pain perception (Sneddon et al. 2014). And even in the field of animal protection, pain perception is crucial, as the German animal protection law points out (TierSchG 2006). Some animal-ethical and animal welfare approaches extend to further levels and include the ability of feelings other than pain, such as happiness and suffering (Bossert 2014; Carenzi and Verga 2016). Additional animal abilities, such as cognitive or social

abilities, can also serve as a basis for classification (Broom 2010). In this context, a clear distinction must be made between scientific evidence, on the one hand, and social perception, on the other hand. It is widely held in the scientific community that mammals and birds, for example, can feel pain very similarly to humans (Sneddon et al. 2014; Gentle 1992). With fish, however, this has not been clearly established (Chandroo et al. 2004; Rose et al. 2014). Nevertheless, many studies argue for a pain perception in fish, although it is not clear whether it is the same as in humans (Sneddon et al. 2014; Martin and Gerlai 2018). These scientific findings do not always coincide with the abilities attributed to animals by society. The societal perception of animal abilities is much more differentiated. Laypeople more often attribute pain perception to dogs than to cows (Kupsala et al. 2013; Riepe and Arlinghaus 2014; Phillips and McCulloch 2005), although both species are mammals and, from a scientific point of view, an identical pain perception can be assumed (Sneddon et al. 2014). In the case of perceptions of higher cognitive abilities, the differences between various animal species increase (Eddy and Gallup 1993; Riepe and Arlinghaus 2014; McGrath et al. 2013). The ability to grieve is almost unanimously attributed to dogs, whereas it is less often attributed to cows (about 70%), chickens (about 40%), and fish (about 20%). Such perceptions are always formulated in comparison to human abilities. The more similar the abilities of animals are to those of humans, the more pronounced are human moral considerations towards these animals (Batt 2009). Therefore, it is quite conceivable that the social view on animals' abilities is important in the context of animal-ethical intuitions.

There are also culturally influenced concepts for classifying animals. Classification based on the relationship humans have with animals is widely used, with a basic distinction being made between wild and domesticated animals. Domesticated animals, according to common definitions, are animals which are bred by humans and over which humans retain control through breeding, housing conditions, and food supply (Palmer 2011). Within domesticated animals, a further distinction is made on the basis of purpose. Animals can be kept to generate certain tangible outputs or services (e.g., food). In this context, animals are often called livestock. Animals are further kept for less clearly defined purposes, such as for human pleasure and companion. In this case, the terms pet or companion animal are used (Sandøe et al. 2016). Animals of the same species can thus belong to either the one or the other category, as in the case of guide dogs versus dogs kept as companions.

A similar classification relates to whether animals are viewed as edible or inedible (Joy 2011). This classification is independent of the animals' abilities, but is merely based on cultural perception of the species (Joy 2011). In Germany, pork (50.1 kg/person/year), poultry (20.9 kg/person/year), fish (14.1 kg/person/year), and beef (14.0 kg/person/year) are the most commonly consumed meat types (DESTATIS 2018). The classification of horses, however, is difficult. In Germany, the very low consumption of horse meat (< 0.1 kg/person/year) indicates that horses are more likely to be considered inedible animals by most people, although horse meat consumption does exist (DESTATIS 2018). Key drivers for classification of animals as edible or inedible are mostly traditional and religious views, which can vary significantly depending on the country (Stanciu 2015). In other European countries, such as Belgium, Italy, or France, the consumption of horse meat is more widespread (Stanciu 2015). However, in Norway, Iceland, and Sweden, the consumption of horse meat is banned by law (Stanciu 2015). Such a culturally influenced and differentiated classification is also found for dogs. In Germany, the consumption of dog meat is prohibited by law (Tier-LMHV 2018). In China and South Korea, however, consumption of dog meat has a long tradition and is still common today (Podberscek 2009). In addition, in China, dogs are also kept as companion animals. This example indicates that classifying an animal species as edible does not necessarily mean that it cannot simultaneously be classified as a companion animal (Podberscek 2009).

4 Material and methods

In order to analyse whether animal-ethical intuitions are applied or rejected for all animal species uniformly or whether there are species-specific differences, an online survey was conducted in August 2017. The respondents were recruited via a professional online access panel provider. To generate a sample approximately representative of the German population in terms of certain characteristics, quotas were set for gender, age, and education. Out of the 1,093 respondents who completed the survey, 44 were removed from the data set. This was done based on the following criteria: response time too fast (less than one third of the average response time), stereotypical responses (e.g., straightliner), or inconsistent response behaviour (e.g., extremely contradictory answers). After data cleaning, the final sample consists of 1,049 respondents.

A standardised questionnaire was developed to survey individuals' animal-ethical intuitions. The statements used in the survey have already been tested for reliability and

validity (Hölker et al. 2019a; 2019b; 2019c). By means of a 5-point Likert scale, all respondents were asked to indicate their level of agreement or disagreement with the animal-ethical intuitions on moral acting and the question of death relating to animals in general. In order to examine whether approval or rejection of the intuitions depends on animal species, the same statements were subsequently presented again – this time, with reference to a specific animal species. Using a split sample, the respondents were randomly allocated to one of five subsamples. Each subsample received statements on one animal species only: (1) fish, (2) chickens, (3) cows, (4) horses, or (5) dogs. The statements regarding animal-ethical intuitions were only adapted insofar as the word ‘animals’ was replaced by the words ‘fish’, ‘chickens’, ‘cows’, ‘horses’, and ‘dogs’, respectively. An example of how the statements were adapted is given in Table 2.

Table 2 Transformation of animal-ethical intuitions towards animals in general into those relating to a species (example for the way the survey was designed)

Example of a statement on animal-ethical intuitions towards animals in general (all respondents)

- *Animals, as well as humans, should have certain fundamental rights.*

Equivalent of the statement given to the five subsamples (fish, chickens, cows, horses, and dogs)

- *Fish, as well as humans, should have certain fundamental rights.*
- *Chickens, as well as humans, should have certain fundamental rights.*
- *Cows, as well as humans, should have certain fundamental rights.*
- *Horses, as well as humans, should have certain fundamental rights.*
- *Dogs, as well as humans, should have certain fundamental rights.*

Source: Own elaboration

The data analysis included a confirmatory factor analysis of the intuitions on moral acting and the question of death. As a result, the statements were reduced to their corresponding seven or three animal-ethical positions, respectively (Section 2). The confirmatory factor analysis was performed with the software smartPLS 3 (Ringle et al. 2015) and evaluated for reliability and validity. In order to compare the animal-ethical intuitions towards the different animal species, an ANOVA with subsequent post-hoc tests was carried out. If variance homogeneity was detected, the Scheffé test was run. In the case of no variance homogeneity, the Games-Howell test was used. ANOVA and post-hoc tests as well as all descriptive analyses were performed with the software IBM SPSS 26.

5 Results

The sample contains the data of 1,049 respondents. The distribution of gender, age, education, and net household income as well as common diets approximately reflects the German population (Table 5, Appendix). The subsamples relating to the various animal species contains data from 197 (fish), 214 (chicken), 218 (cow), 213 (horse), and 207 (dog) respondents. The subsamples do not differ in terms of socio-demographic characteristics like gender, age, education, net household income, and diet (Table 6, Appendix). In order to check whether the split of the respondents has an influence on the approval or rejection of animal-ethical intuitions, the split samples are tested for differences in their responses towards the intuitions for animals in general that all respondents had answered. By means of ANOVA, it was shown that the split samples did not differ with regard to their approval or rejection of the animal-ethical intuitions with respect to animals in general (Table 7, Appendix). Thus, a bias based on the randomised split sample is excluded.

Table 3 (moral acting) and Table 4 (question of death) present the results of the ANOVA, including post-hoc tests, comparing the species-specific intuitions. Furthermore, the mean values of the overall sample of animal-ethical intuitions with reference to animals in general are shown as a comparison.

With regard to moral acting (Table 3), ANOVA and post-hoc tests reveal significant differences between the species for most cases. Most intuitions are similar in agreement or disagreement regarding animals in general as well as specific species, like chickens, cows, horses, and dogs. The ethical demands related to fish are generally lower. The only intuition without significant differences is *utilitarianism*, which is applied to the same extent with respect to all five species. In the case of *original anthropocentrism*, *anthropocentrism with indirect duties*, *relationism*, and *new contractarian approach*, it is particularly the difference between fish, on the one hand, and chickens, cows, horses, and dogs, on the other hand, that stands out. The *original anthropocentrism* as well as the *relationism* is significantly less strongly rejected with concrete reference to fish compared to the other four species. *Anthropocentrism with indirect duties* as well as the *new contractarian approach*, however, is less strongly applied with concrete reference to fish than with reference to chickens, cows, horses, and dogs. There are more significant differences in *animal rights*. This intuition is least strongly applied with respect to fish. In the case of chickens and cows, the agreement is higher. However, the strongest consent to *animal rights* exists with respect to horses and dogs. For *abolitionism*, the results are rather

inconsistent. The stance that humans are not allowed to deprive animals of their freedom is applied across all species. In contrast, the stance that humans are not allowed to use animals for their own purposes is rejected. Significant differences are identified within this intuition; however, these differences varied with each statement.

Overall, the results reveal that the differences between the animal species are rather small with regard to animal-ethical intuitions on moral acting. In the case of the four intuitions, with a significant difference between fish, on the one hand, and chickens, cows, horses, and dogs, on the other hand, the difference on the 5-point Likert scale is just 0.28 on average.

Table 3.1 Animal-ethical intuitions on moral acting – Comparison of five animal species using ANOVA

	Fish (<i>n</i> = 197)	Chickens (<i>n</i> = 214)	Cows (<i>n</i> = 218)	Horses (<i>n</i> = 213)	Dogs (<i>n</i> = 207)	Animals (<i>n</i> = 1,049)
Original anthropocentrism (CA = 0.740; CR = 0.838; AVE = 0.569)						
Humans are allowed to do what they want with animals. ^G	1.59 ^a (±0.849)	1.36 ^b (±0.700)	1.34 ^b (±0.736)	1.30 ^b (±0.688)	1.27 ^b (±0.630)	1.31 (±0.700)
We are allowed to treat animals as we please, because they are just animals. ^G	1.47 ^a (±0.799)	1.32 ^{ab} (±0.653)	1.23 ^b (±0.638)	1.24 ^b (±0.647)	1.26 ^b (±0.622)	1.27 (±0.645)
We may cause pain to animals at any time, because they are just animals. ^G	1.43 ^a (±0.743)	1.23 ^b (±0.583)	1.16 ^b (±0.476)	1.12 ^b (±0.523)	1.16 ^b (±0.586)	1.18 (±0.540)
Humans may use animals without any restrictions. ^S	2.36 (±1.133)	2.53 (±1.157)	2.50 (±1.141)	2.20 (±1.188)	2.33 (±1.082)	2.05 (±0.972)
Anthropocentrism with indirect duties (CA = 0.755; CR = 0.859; AVE = 0.669)						
Only the one who is kind-hearted to animals is also kind-hearted to humans. ^G	3.53 ^a (±1.187)	3.93 ^{bc} (±1.064)	3.81 ^{ab} (±1.069)	3.92 ^{bc} (±1.103)	4.17 ^c (±0.980)	3.98 (±1.043)
We must not be cruel to animals; otherwise we may also be cruel to humans later on. ^G	3.85 ^a (±1.117)	4.18 ^b (±0.974)	4.10 ^{ab} (±1.018)	4.25 ^b (±0.975)	4.35 ^b (±0.906)	4.27 (±0.931)
We should treat animals well, in order not to become brutal ourselves. ^S	4.07 ^a (±0.945)	4.32 ^b (±0.797)	4.26 ^{ab} (±0.841)	4.45 ^b (±0.745)	4.49 ^b (±0.744)	4.40 (±0.769)
Relationism (CA = 0.726; CR = 0.840; AVE = 0.638)						
We are more committed to our pets than we are to farm animals. ^S	2.68 ^a (±1.129)	2.19 ^b (±0.994)	2.29 ^b (±1.018)	2.08 ^b (±1.105)	2.27 ^b (±1.121)	2.59 (±1.125)
We have more far-reaching obligations towards domesticated animals than towards wild animals. ^{n.s.}	2.84 (±1.149)	2.72 (±1.138)	2.89 (±1.148)	2.80 (±1.174)	3.01 (±1.181)	3.00 (±1.095)
Pets should be given increased protection compared to farm animals. ^G	2.91 ^a (±1.132)	2.57 ^b (±1.140)	2.76 ^{ab} (±1.224)	2.50 ^b (±1.321)	2.70 ^{ab} (±1.293)	2.67 (±1.158)
Utilitarianism (CA = 0.711; CR = 0.837; AVE = 0.631)						
Humans should weigh off the interests of animals against their own as well. ^S	3.42 (±1.003)	3.30 (±1.133)	3.53 (±0.912)	3.58 (±1.034)	3.59 (±0.942)	3.47 (±0.996)
If we use animals for our purposes, we must weigh off the consequences for humans and animals against each other. ^{n.s.}	3.72 (±0.994)	3.66 (±0.985)	3.76 (±0.930)	3.92 (±0.955)	3.75 (±0.893)	3.82 (±0.950)
The interests of humans and animals should be weighed off against each other. ^S	3.52 (±0.993)	3.50 (±0.998)	3.60 (±0.969)	3.77 (±0.982)	3.72 (±0.881)	3.61 (±0.975)

Note: Scale from 1 = 'I totally disagree' to 5 = 'I totally agree'; The table shows sample means and standard deviations in brackets; Differences between groups were tested using ANOVA and post-hoc tests ($p \leq 0.05$); n.s. = no significant differences; ^{a,b,c,d} Different letters signify significant differences between groups based on ^G Games-Howell (no homogeneity of variance) or ^S Scheffé (homogeneity of variance) post-hoc tests at a significance level of $p \leq 0.05$; CA = Cronbach's alpha; CR = composite reliability; AVE = average variance extracted; Source: Own elaboration.

Table 3.2 Animal-ethical intuitions on moral acting – Comparison of five animal species using ANOVA

	Fish (<i>n</i> = 197)	Chickens (<i>n</i> = 214)	Cows (<i>n</i> = 218)	Horses (<i>n</i> = 213)	Dogs (<i>n</i> = 207)	Animals (<i>n</i> = 1,049)
New contractarian approach (CA = 0.704; CR = 0.794; AVE = 0.503)						
If we use animals, we should ensure a good life for them. ^G	4.29 ^a (±0.753)	4.56 ^b (±0.668)	4.58 ^b (±0.675)	4.70 ^b (±0.623)	4.65 ^b (±0.647)	4.59 (±0.602)
When using animals, people are committed to take best possible care of them. ^G	4.26 ^a (±0.789)	4.54 ^b (±0.698)	4.56 ^b (±0.622)	4.68 ^{bc} (±0.639)	4.73 ^c (±0.577)	4.53 (±0.712)
We may only use animals for our own purposes if we treat them well. ^S	3.99 ^a (±1.010)	4.25 ^{ab} (±0.869)	4.24 ^{ab} (±0.947)	4.32 ^b (±0.922)	4.17 ^{ab} (±1.011)	4.05 (±1.019)
We may use animals for our purposes, but we should do our best to meet their needs. ^S	4.08 ^a (±0.925)	4.27 ^{ab} (±0.914)	4.33 ^{ab} (±0.833)	4.46 ^b (±0.805)	4.28 ^{ab} (±0.919)	4.18 (±0.920)
Animal rights (CA = 0.886; CR = 0.921; AVE = 0.744)						
Animals, as well as humans, should have certain fundamental rights. ^G	3.39 ^a (±1.170)	3.76 ^{bc} (±1.136)	3.71 ^b (±1.168)	4.11 ^d (±1.054)	4.01 ^{cd} (±1.043)	3.98 (±1.031)
We should also grant animals something similar to human rights. ^G	3.32 ^a (±1.196)	3.79 ^{bc} (±1.098)	3.66 ^b (±1.142)	4.05 ^c (±1.036)	4.05 ^c (±1.020)	3.91 (±1.049)
Animals should also have the fundamental right to be treated with dignity. ^G	3.89 ^a (±1.065)	4.18 ^b (±0.934)	4.18 ^b (±1.026)	4.44 ^c (±0.815)	4.45 ^c (±0.797)	4.33 (±0.870)
The right to physical integrity should also be granted to animals. ^G	3.64 ^a (±1.142)	4.03 ^b (±0.990)	3.94 ^{ab} (±1.133)	4.51 ^c (±0.764)	4.46 ^c (±0.867)	4.12 (±0.993)
Abolitionism (CA = 0.752; CR = 0.843; AVE = 0.573)						
We must not deprive animals of their freedom. ^{n.s.}	3.36 (±1.040)	3.59 (±1.148)	3.44 (±1.025)	3.59 (±1.047)	3.54 (±1.075)	3.80 (±0.968)
It is wrong to use animals for our purposes. ^G	2.42 ^{ab} (±1.012)	2.23 ^a (±0.968)	2.27 ^{ab} (±1.079)	2.40 ^{ab} (±1.125)	2.56 ^b (±1.147)	2.91 (±1.094)
Animals have a right to freedom. ^S	3.74 ^{ab} (±0.965)	3.90 ^b (±0.958)	3.58 ^a (±1.001)	3.89 ^b (±1.008)	3.71 ^{ab} (±1.057)	4.03 (±0.934)
We must not, under any circumstances, use animals for our purposes. ^G	2.22 ^{ab} (±1.058)	2.00 ^a (±0.964)	2.03 ^a (±1.034)	2.16 ^a (±1.078)	2.50 ^b (±1.027)	2.49 (±1.059)

Note: Scale from 1 = ‘I totally disagree’ to 5 = ‘I totally agree’; The table shows sample means and standard deviations in brackets; Differences between groups were tested using ANOVA and post-hoc tests ($p \leq 0.05$); n.s. = no significant differences; ^{a,b,c,d} Different letters signify significant differences between groups based on ^G Games-Howell (no homogeneity of variance) or ^S Scheffé (homogeneity of variance) post-hoc tests at a significance level of $p \leq 0.05$; CA = Cronbach’s alpha; CR = composite reliability; AVE = average variance extracted; Source: Own elaboration.

The results differ with regard to the question of death (Table 4), with the distinctions between the species being more pronounced. On the 5-point Likert scale, the differences are, on average, 0.33 (*any killing of animals is allowed*), 1.03 (*painless killing of animals is allowed*), and 1.00 (*any killing of animals is prohibited*). Within the intuition *any killing of animals is allowed*, the differences are quite small. This intuition is most strongly rejected with respect to horses and dogs, less strongly rejected with respect to chickens and cows, and least strongly rejected with respect to fish. In the case of *painless killing of animals is allowed*, the differences are much greater. With concrete reference to fish, chickens, and cows, this intuition is applied. However, with respect to horses, the respondents are rather

undecided about this intuition, and with respect to dogs, the intuition is rather rejected. With regards to *any killing of animals is prohibited*, there are similar significant differences. With respect to fish, chickens, and cows, this intuition is rejected; with respect to horses, the respondents are undecided; and with respect to dogs, the intuition is rather applied.

Table 4 Animal-ethical intuitions on the question of death – Comparison of five animal species using ANOVA

	Fish (n = 197)	Chickens (n = 214)	Cows (n = 218)	Horses (n = 213)	Dogs (n = 207)	Animals (n = 1,049)
Any killing of animals is allowed (CA = 0.757; CR = 0.845; AVE = 0.577)						
Animals may be killed in any way. ^G	1.65 ^a (±0.921)	1.35 ^b (±0.624)	1.24 ^{bc} (±0.595)	1.17 ^c (±0.547)	1.20 ^{bc} (±0.547)	1.30 (±0.622)
When killing animals, we do not have to consider their pain and suffering. ^G	1.64 ^a (±0.902)	1.33 ^b (±0.627)	1.24 ^{bc} (±0.618)	1.14 ^c (±0.476)	1.17 ^c (±0.502)	1.27 (±0.604)
We are allowed to kill animals, even if it is painful for them. ^G	1.79 ^a (±0.927)	1.59 ^a (±0.921)	1.58 ^a (±0.943)	1.34 ^b (±0.702)	1.28 ^b (±0.574)	1.73 (±0.917)
Killing animals, no matter how, is absolutely okay. ^G	1.97 ^a (±1.095)	1.67 ^b (±0.877)	1.65 ^b (±0.897)	1.32 ^c (±0.674)	1.35 ^c (±0.667)	1.65 (±0.882)
Painless killing of animals is allowed (CA = 0.705; CR = 0.791; AVE = 0.570)						
The painless killing of animals is harmless. ^G	3.31 ^a (±1.072)	3.15 ^a (±1.157)	3.06 ^a (±1.221)	2.57 ^b (±1.277)	2.35 ^b (±1.211)	2.86 (±1.097)
We are allowed to kill animals. However, this should be done as painlessly as possible. ^G	3.94 ^a (±1.094)	4.03 ^a (±1.059)	3.79 ^a (±1.268)	3.14 ^b (±1.359)	2.50 ^c (±1.392)	3.73 (±1.172)
Humans are only allowed to kill animals if it is as painless as possible. ^G	4.05 ^a (±1.032)	4.13 ^a (±1.053)	4.07 ^a (±1.113)	3.66 ^b (±1.311)	3.22 ^c (±1.490)	3.94 (±1.099)
Any killing of animals is prohibited (CA = 0.812; CR = 0.877; AVE = 0.641)						
We must not kill animals in general, regardless of whether the killing is painless or not. ^G	2.37 ^a (±1.074)	2.33 ^a (±1.150)	2.41 ^a (±1.324)	3.06 ^b (±1.408)	3.43 ^c (±1.294)	2.71 (±1.237)
Killing animals is to be rejected as a matter of principle. ^G	2.44 ^a (±1.144)	2.42 ^a (±1.161)	2.51 ^a (±1.324)	3.25 ^b (±1.326)	3.63 ^c (±1.227)	2.79 (±1.230)
Animals must not be killed because they could still have a good life. ^G	2.82 ^a (±1.138)	2.81 ^a (±1.097)	2.83 ^a (±1.201)	3.54 ^b (±1.240)	3.89 ^c (±1.135)	3.16 (±1.107)
Animals have a right to live. ^G	3.83 ^a (±1.004)	3.92 ^a (±1.007)	3.87 ^a (±0.941)	4.42 ^b (±0.804)	4.57 ^b (±0.689)	4.21 (±0.891)

Note: Scale from 1 = 'I totally disagree' to 5 = 'I totally agree'; The table shows sample means and standard deviations in brackets; Differences between groups were tested using ANOVA and post-hoc tests ($p \leq 0.05$); n.s. = no significant differences; ^{a,b,c,d} Different letters signify significant differences between groups based on ^G Games-Howell (no homogeneity of variance) or ^S Scheffé (homogeneity of variance) post-hoc tests at a significance level of $p \leq 0.05$; CA = Cronbach's alpha; CR = composite reliability; AVE = average variance extracted; Source: Own elaboration.

6 Discussion

The aim of this study is to examine whether animal-ethical intuitions held by society differ with respect to animal species. In this context, the discussion focuses on whether there are classifications applied by individuals and whether they are uniformly applied with respect to all intuitions. Furthermore, an attempt will be made to derive a common classification (Section 3) upon which the differences between animal species may be based. If classifications used by society when applying or rejecting animal-ethical intuitions can be identified, this enables a transfer of these ethical intuitions to other issues within human-animal relationships.

The results indicate that there is no overall classification of animal species which is applied across all intuitions. There are intuitions with no significant differences between the species and intuitions that are clearly differentiated based on species (i.e., fish versus chickens and cows versus horses and dogs). This finding indicates that it is necessary to consider all intuitions. Nevertheless, there are tendencies that can be identified from the overall results (Figure 1). In terms of moral acting the most frequently applied classification is fish versus all other species, i.e. chickens, cows, horses, and dogs. With respect to the question of death, fish, chickens, and cows built one category. Furthermore, horses as well as dogs are viewed differently.

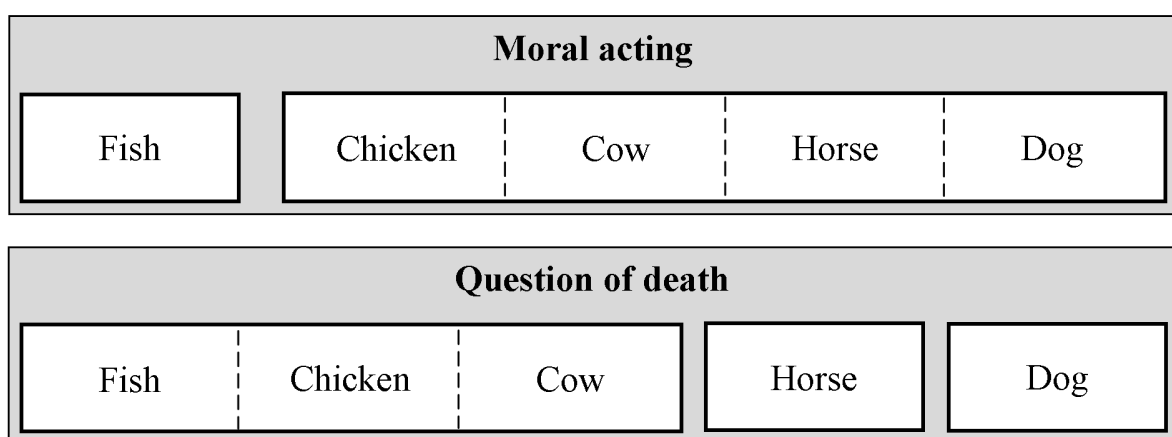


Figure 1 Discernible classifications of animal species in terms of laypeople's animal-ethical intuitions;
Quelle: Own elaboration

The *utilitarianism* intuition, which holds that the interests of both humans and animals should be considered and weighed up when dealing with animals, is uniformly applied for all animal species. Thus, this seems to be a very basic animal-ethical intuition, because, in contrast to all other intuitions, no differences are made between species. However, it is not immediately apparent whether the interests of humans and animals are actually weighted equally, as intended in philosophy (Singer 2011), or whether human interests are weighted more heavily. Singer (2011), for example, also distinguishes in his *utilitarianism* between vital and trivial interests. This would mean that the interest to live – that is, not to be slaughtered – is vital and should be weighted more heavily than, for example, the interest of humans to eat meat which is trivial due to available alternatives. Taking the proportion of meat eaters into account (omnivore 67.9%, flexitarian 25.6%; Table 5, Appendix), it can be presumed that such a distinction between vital and trivial interests is not made by citizens.

The *original anthropocentrism*, *anthropocentrism with indirect duties*, *relationism*, and *new contractarian approach* reveal significant differences between fish, on the one hand, and chickens, cows, horses, and dogs, on the other hand. Classification based on the taxonomic classes (fish versus birds and mammals) as well as classification based on abilities (especially pain perception) of different animal species might be conceivable. Taxonomic classes are based on anatomical characteristics. Fish differ from birds and mammals with regards to some fundamental characteristics (Linné 1758). In contrast to birds and mammals, fish are ectothermic – that is, their body temperature is not constant but follows the ambient temperature to a certain degree. Another anatomical difference results from a difference in habitat (i.e., fish live in the water). Fish do not have lungs but, instead, have gills to filter oxygen out of the water. These examples point out that the taxonomic class of fish differs from birds and mammals and thus also from humans. This could be one reason for the significantly different level of application of animal-ethical intuitions with respect to fish in comparison to chickens (birds) as well as cows, horses, and dogs (mammals). Another possible explanation for the difference in intuition application could be classification based on the abilities attributed to animal species. In this context, very basic pain perception or more advanced emotional or cognitive abilities may be considered for classification. The ability to feel pain is the most basic ability and, therefore, plays a key role in animal ethics (Singer 2011), animal welfare (Sneddon et al. 2014), and legal animal protection (TierSchG 2006). When classification is based on

animals' abilities, a clear distinction must be made between scientific knowledge and societal perception. In science, pain perception similar to that of humans is widely assumed for mammals and birds (Sneddon et al. 2014; Gentle 1992). This area is somewhat more controversial for fish (Chandroo et al. 2004; Rose et al. 2014). However, a number of studies argue for the existence of pain perception in fish, although it is not clear whether this is the same as in humans (Sneddon et al. 2014; Martin and Gerlai 2018). In terms of citizens' ethical intuitions towards different animal species, individuals' perceptions related to the abilities of the species are central. In this context, in contrast to science, there are clear differences between various animal species. For example, with the attribution of pain perception, a clear ranking becomes apparent. It is widely assumed by society that dogs are able to feel pain (Kupsala et al. 2013; Riepe and Arlinghaus 2014; Phillips and McCulloch 2005). With respect to cows, chickens, and fish, this ability is less and less frequently attributed to each species, respectively. In the case of higher cognitive abilities, the differences between various species become more pronounced (Eddy and Gallup 1993; Riepe and Arlinghaus 2014; McGrath et al. 2013). McGrath et al. (2013) found that a large proportion of people believe that some animals can grieve (about 90%). However, only a minority (about 23%) believes that all animals can grieve. Nearly all respondents attributed this ability to dogs, followed by cows (about 70%) and chickens (about 40%). Only about 20% of respondents attributed this ability to fish, which means that fish are on a similar level to insects (e.g., ants) in this regard. This difference in animal-ethical intuitions could thus be another possible explanation for fish being assigned a different level of priority to chickens, cows, horses, and dogs.

The cited classification of animals emerged in different ways in the according intuitions. *Original anthropocentrism* is less strongly rejected with reference to fish than with reference to chickens, cows, horses, and dogs. However, it can be stated that this intuition is clearly rejected across all animal species, even if there are slight differences in the level of rejection. This finding is in line with the general assumption that strict anthropocentrism is hardly represented in today's society (Spiller et al. 2015), and this seems to be the case independent of the species considered. The *anthropocentrism with indirect duties* is less strongly applied with respect to fish than it is with respect to the other four species. Nevertheless, this intuition, which states that humans should not be cruel to animals in order not to become brutal themselves, is also applied across all animal species. A correlation between cruelty to animals and violence against fellow humans has been

scientifically proven (Flynn 2011). The clear agreement with the *anthropocentrism with indirect duties* indicates that this behavioural correlation is also known in society and seems to be of considerable importance. *Relationism* states that humans have different obligations to animals, depending on the relationship that exists between them (Anderson 2014). Thus, humans have more extensive obligations towards domesticated animals than towards wild animals. An ethically differentiated consideration of farm animals and companion animals is also conceivable in this context. In terms of a differentiated consideration of domesticated and wild animals, respondents are rather undecided, which might be due to the fact that it was not specified in more detail how the obligations differ. In terms of a differentiated consideration of livestock and companion animals, the *relationist* intuition is rather rejected with respect to the species chickens, cows, horses, and dogs. In other words, no ethical difference should be made between animals kept as companions (e.g., a dog as companion) and those kept as livestock (e.g., a police or guide dog). With respect to fish, respondents are rather indecisive. This could be due to the fact that the subjective difference between fish cultivated for food and those kept for private pleasure is more pronounced. Another possible explanation might be the fact that fish is a taxonomic class, but different species are used as food (e.g., salmon and trout) or as companion animals (e.g., goldfish and koi). A species-specific difference is also evident in the intuition of the *new contractarian approach*, albeit to a lesser extent. This might be due to the fact that this intuition is almost uniformly applied across species.

With respect to *animal rights*, more marked differences are evident between species. The highest level of agreement is given if the intuition is linked to horses and dogs. Less strong agreement is given with respect to chickens and cows, and the lowest level of agreement is associated with fish. Nevertheless, this intuition is applied to all animal species. The *animal rights* approach is in favour of granting animals certain rights (Regan 1983), such as the right to physical integrity. It seems that the more specifically the intuitions or their consequences are named, such as granting rights, the more differentiated the classification becomes.

Species-specific differences also emerge in the application or rejection of *abolitionism*. However, a clear classification of the species is not discernible. This may be due to the fact that this intuition, based on the aim of a consequent abolition of animal use (Francione and Garner 2010), was made up of two key aspects – namely, the abolition of both the use of animals and the associated animal husbandry. The *abolitionist* intuition seems to have had

some shortcomings regarding its content validity. In particular, the wording related to the abolition of animal husbandry was not sufficiently precise, which led to different interpretations of the term ‘freedom’ by respondents and authors. Philosophical *abolitionism* defines the term freedom very broadly and means that animals should live completely free (i.e., should not be in human care). A somewhat narrower definition of freedom could mean that animals may live in human care but need a certain degree of freedom, such as free exercise outdoors in the garden (e.g., dogs) or on pasture (e.g., horses or cattle). However, in the case of *abolitionism*, what stands out in the results is that when the intuition refers to animals in general and not to specific species, it tends to be more strongly applied. This trend may be due to a certain anonymity derived from the term ‘animals’.

Generally, it can be seen that the identified differences in the case of moral acting are rather small, despite their significance. Thus, the reference to the various animal species does not lead to a completely different evaluation of these intuitions. If an ethical intuition is applied to animals in general, then it is also applied with concrete reference to the five species tested. The identified differences only determine the level of application or rejection, but not the application or rejection as such. Based on this result, animal-ethical intuitions on moral acting identified in society seem to be uniformly applicable to all animal species.

The findings are different in relation to the question of death. In the case of *painless killing of animals is allowed* and *any killing of animals is prohibited*, there are differences between species, ranging from rejection to application. The only exception to this is the intuition *any killing of animals is allowed*, which is rejected for all animal species. Nevertheless, there are significant differences in the levels of rejection. The strongest rejection is with respect to horses and dogs. The rejection in the case of chickens and cows is slightly less pronounced. The least strong, although still clear, rejection is with respect to fish. *Any killing of animals is allowed* is directly derived from *original anthropocentrism*, according to which humans have no moral duties towards animals and may thus treat them in any way (Grimm and Wild 2016). Therefore, it is not surprising that this intuition, as well as the *original anthropocentrism* (moral acting), is quite clearly rejected. In contrast, the two intuitions *painless killing of animals is allowed* and *any killing of animals is prohibited* reveal much more pronounced differences between animal species. The intuition *painless killing of animals is allowed* is applied with reference to fish, chickens,

and cows. With respect to horses, the respondents are undecided, and with respect to dogs, there is a tendency to reject the intuition. This classification (fish, chickens, and cows versus horses versus dogs) is possibly based on the cultural standing of these species as edible or inedible. Fish, chickens, and cows are viewed as edible animals, because they are commonly consumed meat types in Germany (DESTATIS 2018). Accordingly, respondents viewed the killing of these animals to be acceptable. Nevertheless, in line with current animal-ethical discussions, individuals are of the opinion that killing should be done as painlessly as possible. Horse meat has only been consumed in small quantities in Germany for a long time now (DESTATIS 2018; Gudehus 2006). This situation, as well as the predominant use of horses for leisure and competitive equestrian sport, leads to this species having a status in between edible and inedible. This may explain respondents' indecisiveness regarding the intuition of *painless killing of animals is allowed* with respect to horses. Painless killing of horses used for food production, as in the case of livestock like fish, chickens, and cows, may be viewed as acceptable. However, killing of horses which are considered to be companion animals might be rejected, regardless of whether it is painless or not. The same seems to be the case with respect to dogs as typical companion animals. In Germany, dogs are definitely considered inedible animals, since their consumption is illegal (Tier-LMHV 2018). Nevertheless, even with respect to dogs, the intuition *painless killing of animals is allowed* is not completely rejected. Possibly this is due to the fact that companion animals are usually euthanised in cases of incurable disease or severe injury. Thus, there might be a conflict between rejection of slaughter, on the one hand, and acceptance of euthanasia, on the other hand. With the intuition *any killing of animals is prohibited*, such a classification is also identifiable. For fish, chickens, and cows, this intuition is rather rejected, which coincides with the widespread consumption of their meat. Accordingly, the intuition is, again, neither applied nor rejected with reference to horses and applied with respect to dogs. Thus, it becomes apparent that, in the case of the question of death, species are possibly classified based on their status as edible or inedible animals. This seems quite plausible, since the majority of animal killings can be traced back to the production of meat (DESTATIS 2018). Killing for other reasons, such as animal experiments (BMEL 2018) or euthanasia of companion animals (Schreiber et al. 2018), is much rarer.

One limitation of this study is that, in order to confirm the explanation of the presumed classification basis (i.e., the abilities attributed to animal species as well as their

classification as edible or inedible species) a more detailed analysis is necessary. Furthermore, in order to gain a deeper understanding of the underlying classifications in terms of animal-ethical intuitions on moral acting and the question of death, additional species must be examined. The five animal species surveyed in this study provide some initial insight, especially with regard to the current discussion on livestock farming. However, the range of animal species should be extended further to analyse animal-ethical intuitions with respect to species such as insects as well as human-like animals such as apes. Broader research of this kind would be particularly useful in the context of current discussions on insect-based meat substitutes (Caparros Megido et al. 2016) or the recurring debate around animal experiments with primates (Goodman and Check 2002).

7 Conclusion

This study reveals that laypeople do not apply animal-ethical intuitions to all tested animals (fish, chickens, cows, horses, and dogs) uniformly. The application or rejection as well as the level of application or rejection of an intuition partly depend on the animal species considered. A clear classification principle cannot be identified; rather, classification varies with intuition. Concerning animal-ethical intuitions on moral acting classification possibly based on abilities attributed to animals by laypeople is predominant. In contrast, in relation to the question of death, classification possibly based on whether animals are considered edible or inedible is predominant. It should be noted, however, that in the case of moral acting, the differences between animal species tend to determine the level of application or rejection of intuitions, but not application or rejection as such. Thus, citizens' animal-ethical intuitions can be transferred to other animal species, in principle. With regards to the question of death, the findings are quite different. The differences between species are more fundamental; hence, a transfer of ethical intuitions is not easily possible. In this case, it is necessary to be aware of the underlying classification.

The results provide important information for stakeholders in the context of human-animal relationships, especially in the agricultural and food sector. Animal farming also consists of two key parts: husbandry and its conditions, on the one hand, and the act of killing animals, on the other hand. This study reveals that society applies different schemas to these two aspects. In terms of treatment, the same animal-ethical intuitions are applied to farm animals (chickens and cows) and companion animals (horses and dogs), with the exception of the *animal rights* intuition. In the case of slaughtering for the purpose of food

production, however, a distinction is made between clearly edible animals (fish, chickens, and cows), animals towards which there are varying views regarding their edibility (horses), and clearly inedible animals (dogs). This classification highly depends on the cultural context considered. The findings indicate that the killing of so-called farm animals for meat production is, on average, accepted by the respondents in the German sample. Thus, the very basic licence to produce for livestock farming does not seem to be questioned at large. However, it should be noted that the present study also shows that, in the main, people hold the view that the same criteria should be applied to farm animals and companion animals with regard to ethically correct treatment during their lifetime. In order to maintain the licence to produce for animal husbandry and production practices in agriculture, it is necessary to take this view into account (De Jonge and van Trijp 2013).

Funding

The project is supported by funds from the Federal Ministry of Food and Agriculture (BMEL) based on a decision of the Parliament of the Federal Republic of Germany via the Federal Office of Agriculture and Food (BLE) under the innovation support program.

Acknowledgments

The authors wish to thank Holmer Steinfath (University of Goettingen, Applied Philosophy) for the joint development of the animal-ethical intuitions scale.

Appendix

Table 5 Description of the sample.

		Sample (<i>n</i> = 1,049)	German population ^a
Gender	Female	50.9%	50.9%
	Male	49.1%	49.1%
Age	18 – 24 years	9.0%	9.2%
	25 – 39 years	20.4%	22.1%
	40 – 64 years	44.4%	43.7%
	≥ 65 years	26.2%	25.1%
Education	No graduation (yet)	1.8%	3.9%
	Certificate of secondary education	35.4%	34.5%
	General certificate of secondary education	31.6%	30.8%
	General qualification for university entrance	14.2%	13.8%
	University degree	17.0%	17.1%
Net household income per month	< 1,300 €	23.2%	26.3%
	1,300 – 2,599 €	41.8%	39.6%
	2,600 – 4,999 €	30.2%	27.1%
	> 5,000 €	4.9%	6.5%
Diet	Omnivores	67.9%	-
	Flexitarian	25.6%	11.6% ^b / 13.0% ^c
	Pescetarian	2.4%	3.7% ^b / 7.6% ^d
	Vegetarian	2.7%	
	Vegan	0.9%	0.3% ^b / 1.0% ^e

Source: Own elaboration; ^a DESTATIS (2017); ^b Cordts et al. (2013); ^c Techniker Krankenkasse (TK) (2017); ^d IfD Allensbach (2018); ^e IfD Allensbach (2017)

Table 6 ANOVA of the subsamples relating to socio-demographics

	Subsample 1 (Fish) (n = 197)	Subsample 2 (Chickens) (n = 214)	Subsample 3 (Cows) (n = 218)	Subsample 4 (Horses) (n = 213)	Subsample 5 (Dogs) (n = 207)	Sample (Animals) (n = 1,049)
Gender^{n.s.}						
female	49.7%	49.5%	47.7%	54.0%	53.6%	50.9%
male	50.3%	50.5%	52.3%	46.0%	46.4%	49.1%
Age^{n.s.}						
18-24 years	4.1%	9.8%	8.7%	10.8%	11.1%	9.0%
25-39 years	18.3%	16.8%	23.4%	21.1%	22.2%	20.4%
40-64 years	48.7%	45.8%	45.0%	39.4%	43.5%	44.4%
65 years and over	28.9%	27.6%	22.9%	28.6%	23.2%	26.2%
Education^{n.s.}						
No graduation (yet)	2.0%	2.8%	0.9%	0.9%	2.4%	1.8%
Certificate of secondary education	37.6%	33.6%	32.6%	36.2%	37.2%	35.4%
General certificate of secondary education	31.5%	27.6%	39.4%	30.5%	29.0%	31.6%
General qualification for university entrance	10.2%	19.6%	12.8%	14.6%	13.5%	14.2%
University degree	18.8%	16.4%	14.2%	17.8%	17.9%	17.0%
Net household income per month^{n.s.}						
< 1,300 €	21.8%	24.3%	21.6%	25.8%	22.2%	23.2%
1,300 – 2,599 €	43.1%	39.7%	42.7%	42.3%	41.1%	41.8%
2,600 – 4,999 €	31.0%	32.7%	29.8%	27.7%	30.0%	30.2%
> 5,000 €	4.1%	3.3%	6.0%	4.2%	6.8%	4.9%
Diet^{n.s.}						
omnivore	71.1%	67.8%	65.6%	69.5%	65.7%	67.9%
flexitarian	23.9%	25.2%	28.9%	23.5%	26.6%	25.6%
pescatarian	1.0%	2.8%	1.8%	3.8%	2.4%	2.4%
vegetarian	2.5%	2.3%	2.8%	1.9%	3.9%	2.7%
vegan	1.0%	0.9%	0.9%	0.9%	0.5%	0.9%

Note: Differences between groups were tested using Pearson chi-square test ($p \leq 0.05$); n.s. = no significant differences; Source: Own elaboration.

Table 7 ANOVA of the subsamples relating to animal-ethical intuitions towards animals in general

	Subsample 1 (Fish) (n = 197)	Subsample 2 (Chickens) (n = 214)	Subsample 3 (Cows) (n = 218)	Subsample 4 (Horses) (n = 213)	Subsample 5 (Dogs) (n = 207)
Original Anthropocentrism ^{n.s.} (CA = 0.740; CR = 0.838; AVE = 0.569)	0.0566 (±1.0530)	0.0085 (±0.9607)	-0.0359 (±0.9867)	-0.05326 (±1.0425)	0.0300 (±0.9621)
Anthropocentrism with indirect duties ^{n.s.} (CA = 0.755; CR = 0.859; AVE = 0.669)	-0.0292 (±1.0253)	0.0429 (±0.9499)	-0.0076 (±0.9542)	-0.0340 (±1.0511)	0.0263 (±1.0263)
Relationism ^{n.s.} (CA = 0.726; CR = 0.840; AVE = 0.638)	0.1027 (±0.9842)	-0.0482 (±1.0238)	0.0137 (±0.9857)	-0.0023 (±1.0128)	-0.0600 (±0.9932)
Utilitarianism ^{n.s.} (CA = 0.711; CR = 0.837; AVE = 0.631)	0.0808 (±0.9732)	0.0021 (±1.0191)	0.0170 (±0.9611)	-0.0084 (±1.0287)	-0.0883 (±1.0177)
New contractarian approach ^{n.s.} (CA = 0.704; CR = 0.794; AVE = 0.503)	0.0023 (±0.9302)	0.0557 (±0.9926)	-0.0349 (±0.9754)	0.0672 (±1.0377)	-0.0921 (±1.0570)
Animal rights ^{n.s.} (CA = 0.886; CR = 0.921; AVE = 0.744)	-0.0510 (±1.0121)	0.0440 (±0.9204)	-0.0705 (±1.0576)	0.0850 (±1.0135)	-0.0102 (±0.9922)
Abolitionism ^{n.s.} (CA = 0.752; CR = 0.843; AVE = 0.573)	-0.0499 (±0.9524)	0.0670 (±0.9369)	-0.0336 (±1.0287)	-0.0282 (±1.0284)	0.0425 (±1.0502)
Any killing of animals is allowed ^{n.s.} (CA = 0.757; CR = 0.845; AVE = 0.577)	0.1194 (±1.0807)	0.0692 (±1.0073)	-0.0653 (±0.9715)	-0.0990 (±0.9587)	-0.0144 (±0.9765)
Painless killing of animals is allowed ^{n.s.} (CA = 0.705; CR = 0.791; AVE = 0.570)	0.1084 (±0.9114)	-0.0063 (±1.0131)	-0.1045 (±1.0603)	0.0545 (±0.9896)	-0.0428 (±1.0080)
Any killing of animals is prohibited ^{n.s.} (CA = 0.812; CR = 0.877; AVE = 0.641)	-0.0233 (±0.9524)	0.0055 (±0.9790)	0.0330 (±1.1001)	-0.0365 (±0.9852)	0.0193 (±0.9779)

Note: Differences between groups (factor values) were tested using ANOVA and post-hoc tests ($p \leq 0.05$); n.s. = no significant differences; Source: Own elaboration

References

- Anderson, Elizabeth. 2014. Tierrechte und die verschiedenen Werte nichtmenschlichen Lebens [Animal rights and the different values of non-human life]. In: Tierethik: Grundlagentexte [Animal Ethics: Basic Texts], ed. Friederike Schmitz, 287–380, 1st edn. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft, vol. 2082. Berlin: Suhrkamp.
- Batt, Sarah. 2009. Human attitudes towards animals in relation to species similarity to humans: A multivariate approach. *Bioscience Horizons* 2 (2): 180–190. doi: 10.1093/biohorizons/hzp021.
- Blake, Christine E., Carole A. Bisogni, Jeffery Sobal, Carol M. Devine, and Margaret Jastran. 2007. Classifying foods in contexts: How adults categorize foods for different eating settings. *Appetite* 49 (2): 500–510. doi: 10.1016/j.appet.2007.03.009.
- BMEL. 2018. Versuchstierzahlen 2017 [Animal experiment statistics 2017]. https://www.bmel.de/DE/Tier/Tierschutz/_texte/Versuchstierzahlen2017.html. Accessed 20 November 2019.
- Boogaard, Birgit K., Bettina B. Bock, Simon J. Oosting, Johannes S.C. Wiskerke, and Akke J. van der Zijpp. 2011. Social Acceptance of Dairy Farming: The Ambivalence Between the Two Faces of Modernity. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 24 (3): 259–282. doi: 10.1007/s10806-010-9256-4.
- Bossert, Leonie. 2014. Tierethik. Die verschiedenen Positionen und ihre Auswirkungen auf die Mensch-nichtmenschliches Tier-Beziehung. [Animal ethics. The different positions and their effects on the human-non-human animal relationship.]. In: Nachhaltige Lebensstile. Welchen Beitrag kann ein bewusster Fleischkonsum zu mehr Naturschutz, Klimaschutz und Gesundheit leisten? [Sustainable lifestyles. What can conscious meat consumption contribute to nature conservation, climate protection and health?], ed. Lieske Voget-Kleschin, Leonie Bossert and Konrad Ott, 32–57. Beiträge zur Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit. Marburg: Metropolis-Verlag.
- Broom, Donald M. 2010. Cognitive ability and awareness in domestic animals and decisions about obligations to animals. *Applied Animal Behaviour Science* 126 (1-2): 1-11. doi: 10.1016/j.applanim.2010.05.001.
- Busch, Gesa, and Achim Spiller. 2018. Pictures in public communications about livestock farming. *Animal Frontiers* 8 (1): 27–33. doi: 10.1093/af/vfx003.
- Caparros Megido, Rudy, Chloé Gierts, Christophe Blecker, Yves Brostaux, Éric Haubruge, Taofic Alabi, and Frédéric Francis. 2016. Consumer acceptance of insect-based alternative meat products in Western countries. *Food Quality and Preference* 52: 237-243. doi: 10.1016/j.foodqual.2016.05.004.
- Carenzi, Corrado, and Marina Verga. 2016. Animal welfare: Review of the scientific concept and definition. *Italian Journal of Animal Science* 8 (sup1): 21–30. doi: 10.4081/ijas.2009.s1.21.
- Carr, Neil, and Scott Cohen. 2015. The Public Face of Zoos: Images of Entertainment, Education and Conservation. *Anthrozoös* 24 (2): 175–189. doi: 10.2752/175303711X12998632257620.
- Chandroo, Kristopher P., Ian J.H. Duncan, and Richard D. Moccia. 2004. Can fish suffer?: Perspectives on sentience, pain, fear and stress. *Applied Animal Behaviour Science* 86 (3-4): 225–250. doi: 10.1016/j.applanim.2004.02.004.

- Cordts, Anette, Achim Spiller, Sina Nitzko, Harald Grethe, and Nuray Duman. 2013. Imageprobleme beeinflussen den Konsum. Von unbekümmerten Fleischessern, Flexitariern und (Lebensabschnitts-)Vegetariern [Image problems affect consumption. About reckless meat eaters, flexitarians and (life stage) vegetarians]. *FleischWirtschaft* (7): 59–63.
- De Jonge, Janneke, and Hans C.M. van Trijp. 2013. Meeting Heterogeneity in Consumer Demand for Animal Welfare: A Reflection on Existing Knowledge and Implications for the Meat Sector. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 26 (3): 629–661. doi: 10.1007/s10806-012-9426-7.
- DESTATIS. 2017. Statistisches Jahrbuch 2017. Deutschland und Internationales. [Statistical Yearbook 2017. Germany and International Affairs]. Wiesbaden.
- DESTATIS. 2018. Statistisches Jahrbuch 2018. Deutschland und Internationales. [Statistical Yearbook 2018. Germany and International Affairs]. Wiesbaden.
- Eddy, Timothy J., and Gordon G. Gallup. 1993. Attribution of Cognitive States to Animals: Anthropomorphism in Comparative Perspective. *Journal of Social Issues* 49 (1): 87–101. doi: 10.1111/j.1540-4560.1993.tb00910.x.
- Flynn, Clifton P. 2011. Examining the links between animal abuse and human violence. *Crime, Law and Social Change* 55 (5): 453–468. doi: 10.1007/s10611-011-9297-2.
- Francione, Gary Lawrence, and Robert Garner. 2010. The animal rights debate: Abolition or regulation? Critical perspectives on animals. New York: Columbia University Press.
- Frey, Ulrich J., and Frauke Pirscher. 2018. Willingness to pay and moral stance: The case of farm animal welfare in Germany. *PloS one* 13 (8): e0202193. doi: 10.1371/journal.pone.0202193.
- Furnham, Adrian F. 1988. Lay theories: Everyday understanding of problems in the social sciences, 1st edn. International series in experimental social psychology. Oxford: Pergamon Press.
- Gentle, Michael J. 1992. Pain in Birds. *Animal Welfare* 1 (4): 235–247.
- Goodman, Sally, and Erika Check. 2002. The great primate debate. *Nature* 417: 684–687. doi: 10.1038/417684a.
- Grimm, Herwig, and Markus Wild. 2016. Tierethik zur Einführung. [Animal ethics for introduction]. Zur Einführung. Hamburg: Junius-Verlag.
- Gudehus, Agnes Ulrike. 2006. Die Entwicklung der Pferdeschlachtung und des Pferdefleischkonsums in Deutschland unter Berücksichtigung der gesetzlichen Änderungen [The trend in slaughtering and consumption of horse meat in Germany, in the light of legislative changes]. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München. Accessed 19 November 2019.
- Hölker, Sarah, Holmer Steinfath, Marie von Meyer-Höfer, and Achim Spiller. 2019a. Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstruments zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung [Animal-ethical Intuitions in Germany: Developing a measuring instrument to capture domain-specific values in the context of human-animal relationship]. *German Journal of Agricultural Economics (GJAE)* 68 (4): 299–315.

- Hölker, Sarah, Marie von Meyer-Höfer, and Achim Spiller. 2019b. Animal Ethics and Eating Animals: Consumer Segmentation Based on Domain-Specific Values. *Sustainability* 11 (14): 3907. doi: 10.3390/su11143907.
- Hölker, Sarah, Marie von Meyer-Höfer, and Achim Spiller. 2019c. Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System Using the Example of Game Meat Consumption. *Food Ethics* 3 (1): 53–75. doi: 10.1007/s41055-019-00036-6.
- IfD Allensbach. 2017. Personen in Deutschland, die sich selbst als Veganer einordnen oder als Leute, die weitgehend auf tierische Produkte verzichten, in den Jahren 2015 bis 2017 [Persons in Germany who classify themselves as vegans or as people who largely avoid animal food products, in the years 2015 to 2017]. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/445155/umfrage/umfrage-in-deutschland-zu-anzahl-der-veganer/> (Statista GmbH). Accessed 25 November 2019.
- IfD Allensbach. 2018. Anzahl der Personen in Deutschland, die sich selbst als Vegetarier einordnen oder als Leute, die weitgehend auf Fleisch verzichten, von 2014-2018 (in Millionen). [Number of people in Germany who classify themselves as vegetarians or as people who largely avoid meat, from 2014-2018 (in millions).]. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahl-vegetarier/> (Statista GmbH). Accessed 25 November 2019.
- Joy, Melanie. 2011. *Why we love dogs, eat pigs, and wear cows: An introduction to carnism*. San Francisco, CA: Conari Press.
- Kant, Immanuel. 1968. *Kants Werke. Akademie-Textausgabe. Band VI. Die Religion innerhalb der Grenzen der bloßen Vernunft. Die Methaphysik der Sitten*. [Kant's work. Academy text edition. Volume VI: Religion within the borders of mere reason. The Methaphysics of Morals.]. Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- Knapp, Sandra, Gerardo Lamas, Eimear Nic Lughadha, and Gianfranco Novarino. 2004. Stability or stasis in the names of organisms: The evolving codes of nomenclature. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 359 (1444): 611–622. doi: 10.1098/rstb.2003.1445.
- Kupsala, Saara, Pekka Jokinen, and Markus Vinnari. 2013. Who Cares about Farmed Fish?: Citizen Perceptions of the Welfare and the Mental Abilities of Fish. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 26 (1): 119–135. doi: 10.1007/s10806-011-9369-4.
- Linné, Carl von. 1758. *Systema naturae*, 10th edn. Holmiae: Salvius.
- Lund, Vonne, Raymond Anthony, and Helena Röcklinsberg. 2004. The Ethical Contract as a Tool in Organic Animal Husbandry. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 17 (1): 23–49. doi: 10.1023/B:JAGE.0000010843.60352.65.
- Martin, Loren, and Robert Gerlai. 2018. Sentience: All or none or matter of degree? *Animal Sentience* 21 (9).
- McGrath, Nicky, Jessica K. Walker, Danielle Nilsson, and Clive J.C. Phillips. 2013. Public attitudes towards grief in animals. *Animal Welfare* 22 (1): 33–47. doi: 10.7120/09627286.22.1.033.
- Palmer, Clare. 2011. The Moral Relevance of the Distinction Between Domesticated and Wild Animals. In: *The Oxford Handbook of Animal Ethics*, ed. Tom L. Beauchamp and R. G. Frey, 701–723: Oxford University Press.

- Phillips, Clive J.C., and Steven P. McCulloch. 2005. Student attitudes on animal sentience and use of animals in society. *Journal of Biological Education* 40 (1): 17–24. doi: 10.1080/00219266.2005.9656004.
- Podberscek, Anthony L. 2009. Good to Pet and Eat: The Keeping and Consuming of Dogs and Cats in South Korea. *Journal of Social Issues* 65 (3): 615–632. doi: 10.1111/j.1540-4560.2009.01616.x.
- Rawls, John. 1999. A theory of justice. Cambridge Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.
- Regan, Tom. 1983. The case for animal rights. Berkeley Calif.: University of California Press.
- Riepe, Carsten, and Robert Arlinghaus. 2014. Einstellung der Bevölkerung in Deutschland zum Tierschutz in der Angelfischerei. [Attitude of the German population towards animal welfare in fishing] *Berichte des IGB*, Heft 27/2014. Berlin.
- Ringle, Christian M., Sven Wende, and Jan-Michael Becker. 2015. SmartPLS3: Smart PLS GmbH, Boenningstedt. URL: <http://www.smartpls.com>.
- Rosch, Eleanor, Carolyn B. Mervis, Wayne D. Gray, David M. Johnson, and Penny Boyes-Bream. 1976. Basic Objects in Natural Categories. *Cognitive Psychology* 8 (3): 382–439. doi: 10.1016/0010-0285(76)90013-X.
- Rose, James D., Robert Arlinghaus, Steven J. Cooke, Benjamin K. Diggles, William Sawynok, E. Donald Stevens, and Clive D.L. Wynne. 2014. Can fish really feel pain? *Fish and Fisheries* 15 (1): 97–133. doi: 10.1111/faf.12010.
- Ryan, Ellen B., Doug Fraser, and Daniel M. Weary. 2015. Public Attitudes to Housing Systems for Pregnant Pigs. *PloS one* 10 (11): e0141878. doi: 10.1371/journal.pone.0141878.
- Sandøe, Peter, Sandra Corr, and Clare Palmer (eds.). 2016. Companion animal ethics. UFAW animal welfare series. Chichester, UK: John Wiley and Sons.
- Schreiber, Antje, Rowena Arzt, Alexandra Facklamm, Daniela Mayer, and Vera Grünewald. 2018. ZZF (Zentralverband Zoologischer Fachbetriebe Deutschlands e.V.) Jahresbericht 2017/2018. [Annual report 2017/2018] Accessed 24 November 2019. URL: <https://www.zzf.de/publikationen/jahresbericht.html>.
- Schwalm, Tanja. 2007. "No Circus without Animals"?: Animal Acts and Ideology in the Virtual Circus. In: *Knowing animals*, ed. Laurence Simmons and Philip Armstrong, 79–104. *Human Animal Studies*, vol. 4. Leiden: Brill.
- Singer, Peter. 2011. Practical ethics, 3rd edn. New York: Cambridge University Press.
- Sneddon, Lynne U., Robert W. Elwood, Shelley Anne Adamo, and Matthew C. Leach. 2014. Defining and assessing animal pain. *Animal Behaviour* 97: 201–212. doi: 10.1016/j.anbehav.2014.09.007.
- Spiller, Achim, Matthias Gauly, Alfons Balmann, Jürgen Bauhus, Regina Birner, Wolfgang Bokelmann, Olaf Christen, Steffen Entenmann, Harald Grethe, Ute Knierim, Uwe Latacz-Lohmann, José Martinez, Hiltrud Nieberg, Martin Qaim, Friedhelm Taube, Bernd-Alois Tenhagen, and Peter Weingarten. 2015. Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. [Pathways to a socially accepted livestock husbandry] *Berichte über Landwirtschaft*, Sonderheft Nr. 221. doi: 10.12767/buel.v0i221.82.

- Stanciu, Silviu. 2015. Horse Meat Consumption – Between Scandal and Reality. *Procedia Economics and Finance* 23: 697–703. doi: 10.1016/S2212-5671(15)00392-5.
- Techniker Krankenkasse (TK). 2017. Anteil der Flexitarier in Deutschland im Jahr 2016 nach Geschlecht [Proportion of flexitarians in Germany in 2016 by gender]. In: Iss was, Deutschland? [Eat what, Germany?]
- Tier-LMHV. 2018. Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung [Animal foodstuff hygiene regulation] In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 2018. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tier-lmhv/>. Accessed 29 August 2019.
- TierSchG. 2006. Tierschutzgesetz [animal protection law]: In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006, zuletzt geändert am 17. Dezember 2018. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/TierSchG.pdf>. Accessed 25 Nov 2019.
- Visser, E. Kathalijne, and Elvi E.C. van Wijk-Jansen. 2012. Diversity in horse enthusiasts with respect to horse welfare: An explorative study. *Journal of Veterinary Behavior* 7 (5): 295–304. doi: 10.1016/j.jveb.2011.10.007.
- Wheeler, Ward. 2012. Systematics. A course of lectures. Chichester West Sussex, Hoboken NJ: Wiley-Blackwell.

Resümee

In der vorliegenden Dissertation wurden erstmals bereichsspezifische Werte für den Themenkomplex der Mensch-Tier-Beziehung entwickelt, welche ein breites Spektrum an Werten zum ethisch korrekten Umgang mit Tieren aufgreifen. Hierzu wurde auf die Tierethik zurückgegriffen, deren zentrale Positionen als Grundlage dienten. Die so entwickelten bereichsspezifischen Werte - tierethische Intuitionen - wurden anschließend in das menschliche Wertesystem integriert sowie hinsichtlich Verbreitung, Struktur und Einfluss auf das Konsumentenverhalten detailliert analysiert. Damit trägt die Dissertation zu einem tieferen Verständnis tierethischer Wertvorstellungen der deutschen Bevölkerung bei. Die gewonnenen Erkenntnisse bieten den verschiedenen Stakeholdern, die sich mit den anhaltenden Diskussionen um die Nutzung von Tieren konfrontiert sehen (z.B. Politik, Handel, Wissenschaft und Agrarwirtschaft), eine wertebasierte Grundlage um die erforderlichen Veränderungsprozesse im Umgang mit Tieren insgesamt voranzutreiben.

Die erste Studie zeigt, dass sich die auf Basis philosophischer Positionen entwickelten tierethischen Intuitionen in der Gesellschaft identifizieren lassen, und gibt Aufschluss darüber, inwieweit diese angenommen bzw. abgelehnt werden. Die deskriptiven Ergebnisse dieser Studie bestätigen, dass die deutsche Bevölkerung den *ursprünglichen Anthropozentrismus* (der Mensch darf mit Tieren umgehen wie er möchte, ohne dabei Rücksicht auf ihr Wohlergehen nehmen zu müssen) fast gänzlich ablehnt. Der Intuition zum *neuen kontrakttheoretischen Ansatz* (der Mensch darf Tiere grundsätzlich nutzen, muss ihnen aber im Gegenzug ein gutes Leben ermöglichen) stimmt die deutsche Bevölkerung hingegen mit deutlicher Mehrheit zu. Die Ergebnisse bestätigen den stetigen Wertewandel im Umgang mit Tieren, der sich seit Anfang des letzten Jahrhunderts immer deutlicher abzeichnet (SONNTAG, 2017; MARIE, 2006). Sowohl von Seiten der Politik wie auch von den betroffenen Branchen selbst wurde bisher nur sehr zögerlich und wenig zufriedenstellend auf die veränderten Ansprüche der Gesellschaft eingegangen (VON MEYER-HÖFER et al., 2019; FREY und PIRSCHER, 2018; ERMANN, 2018). So wurde das Tierschutzgesetz, welches den Umgang mit Tieren regelt, seit seiner Verabschiedung im Jahr 1933 zwar von Zeit zu Zeit aufgrund gesellschaftlicher Forderungen und neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse angepasst, aber noch immer weist es einige Defizite auf (VOGELER, 2017; LINDEMANN et al., 2010). Die Kritik an der mangelnden Definition des Begriffes „vernünftiger Grund“ [„Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen“ (TIERSCHG, 2006)], der vielfach als

Zugeständnis an ökonomische Interessen interpretiert wird, oder die Forderung nach der Hinzunahme tierbezogener Kriterien, um die Lebensqualität von Tieren zutreffender beurteilen zu können, zeigen, dass noch immer ein deutlicher Optimierungsbedarf besteht (VOGELER, 2017; MARTINEZ, 2016). An der Agrarbranche zeigt sich exemplarisch, wie ethische Bedenken der Gesellschaft die Gesetzgebung beeinflusst haben. Beispiele hierfür sind die Abschaffung der Käfighaltung für Legehennen (VAN ASSELT et al., 2015) oder das Verbot des routinemäßigen Kupierens von Schwänzen bei Ferkeln (NALON und BRIYNE, 2019). Allerdings wird die EU-Richtlinie zum Kupier-Verbot trotz ihres 25-jährigen Bestehens von vielen EU-Mitgliedsstaaten - darunter auch Deutschland - noch immer nicht ausreichend durchgesetzt (NALON und BRIYNE, 2019; LERNER und ALGERS, 2013). Auch die notwendige Anpassung der betrieblichen Haltungssysteme an die gesellschaftliche Forderung, diese deutlich dichter an den natürlichen Bedürfnissen der Tiere auszurichten, erfolgt nur sehr zögerlich bis gar nicht (VON MEYER-HÖFER et al., 2019). Wenn die Legitimation der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung auch künftig beibehalten werden soll, müssen die Haltungsbedingungen an die veränderten gesellschaftlichen Ansprüche angepasst werden (VON MEYER-HÖFER et al., 2019; BUSCH, 2017; DE JONGE und VAN TRIJP, 2013). Dies stellt die Agrarwirtschaft vor einige Herausforderungen, da sich hieraus verschiedene Zielkonflikte, genehmigungsrechtliche Hürden und erhebliche Kosten ergeben können (SONNTAG et al., 2019; VON MEYER-HÖFER et al., 2019). Diesen Herausforderungen müssen sich die verschiedenen Stakeholder aus Agrarwirtschaft, Handel, Politik und Wissenschaft gemeinsam stellen und Lösungen erarbeiten, die sowohl gesellschaftlich akzeptiert als auch praktisch und wirtschaftlich umsetzbar sind.

Im Rahmen der zweiten Studie konnten die tierethischen Intuitionen auf der Ebene der bereichsspezifischen Werte in das menschliche Wertesystem integriert werden. Dies deutet darauf hin, dass es sich hierbei um vergleichsweise stabile Wertvorstellungen handelt. Damit wird die Annahme gestützt, dass es sich bei der veränderten Mensch-Tier-Beziehung um einen Megatrend und nicht um eine vorübergehende Zeiterscheinung handelt (SPILLER et al., 2016). Ein Megatrend ist ein bedeutender, häufig globaler Wandel der alle Ebenen der Gesellschaft umfasst und Anpassungsstrategien erfordert (RETIEF et al., 2016; FLORIN et al., 2007). Daher ist es für alle Bereiche der Tiernutzung, insbesondere jedoch für die Agrarwirtschaft, von großer Bedeutung, dass sie die tierethischen Wertvorstellungen der Gesellschaft ernst nehmen und diese bei der notwendigen Transformation einbeziehen. Denn nur so ist es möglich, die gesellschaftliche

Legitimation der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung langfristig zu erhalten (DE JONGE und VAN TRIJP, 2013). Die in Deutschland weit verbreitete Intuition des *neuen kontrakttheoretischen Ansatzes* sieht die Nutzung von Tieren grundsätzlich als ethisch vertretbar an. Allerdings nur, sofern den Tieren im Gegenzug ein, ihren natürlichen Bedürfnissen entsprechendes, gutes Leben ermöglicht wird. Dieser Forderung wird in vielen Bereichen der Tiernutzung aktuell nicht nachgekommen, was sich in der anhaltenden Kritik und den zunehmenden Legitimationsproblemen widerspiegelt (FREY und PIRSCHER, 2018; SANDØE et al., 2016; SCHWALM, 2007; GOODMAN und CHECK, 2002). Um den Ansprüchen der Gesellschaft nachhaltig begegnen zu können, muss geklärt werden, wie ein gutes Leben zu definieren ist. Definitionen, wonach Tieren ein weitestgehend natürliches Leben zu ermöglichen ist, das sich an den physiologischen und psychologischen Bedürfnissen orientiert (LUND et al., 2004), sind sehr vage. Daraus lässt sich nicht konkret ableiten, ab wann von einem „guten Leben“ gesprochen werden kann. Entscheidend ist dabei in besonderem Maße, wie die Gesellschaft ein „gutes Leben“ definiert, denn deren Ansprüche sind ausschlaggebend, wenn es darum geht, die Legitimation der Nutzung von Tieren zu erhalten. Anhand verschiedener wissenschaftlicher Studien lassen sich, vor allem für die Agrarwirtschaft, bereits einige grundlegende Forderungen der Gesellschaft an ein gutes Leben ableiten. So wird zum Beispiel eine reine Stallhaltung landwirtschaftlicher Nutztiere größtenteils abgelehnt (KÜHL et al., 2018). Allerdings gibt es auch noch zahlreiche offene Fragen, die es zu analysieren gilt. Wo sieht die Gesellschaft beispielsweise mit Blick auf aktuelle Zuchtziele ethische Grenzen erreicht (RUAN et al., 2017; OLTENACU und ALGERS, 2005) oder wie stuft sie die Relevanz der Lebenszeit ein (FRANCO et al., 2014)? Mit Blick auf Zuchtziele geht es einerseits darum zu klären, wann die Grenzen der Leistungssteigerung erreicht sind, weil sie zu sehr zu Lasten des Tierwohls gehen (RUAN et al., 2017), und andererseits Grenzen auszumachen, wann die Natürlichkeit der Tiere verloren geht, weil sie zu sehr den Anforderungen des Menschen angepasst werden. So wird beispielsweise die Zucht hornloser Kühe von Teilen der Gesellschaft als unnatürlich angesehen (LAUWERIER, 2015). Des Weiteren sollte untersucht werden, ob neben der Qualität auch die Quantität, das heißt die Lebensdauer, für ein „gutes Leben“ entscheidend ist (FRANCO et al., 2014). Dies ist vor allem deshalb von Bedeutung, weil sich die Lebenszeit bis zur Schlachtung in den letzten Jahrzehnten zum Teil deutlich verkürzt hat. Wurde eine Milchkuh Mitte des 20. Jahrhunderts noch mehr als 25 Jahre alt, so wird sie heutzutage meist im Alter von 4 Jahren geschlachtet (FRANCO et al., 2014). Masthühner werden in der Regel bereits nach

einer Lebenszeit von lediglich 30 Tagen geschlachtet (EFSA PANEL ON ANIMAL HEALTH AND WELFARE, 2010). Nur wenn bekannt ist, wie die Gesellschaft ein gutes Leben definiert, kann die Agrarbranche ihre Haltungs- und Produktionsbedingungen langfristig an die in der Gesellschaft vorherrschende tierethische Intuition des *neuen kontrakttheoretischen Ansatzes* anpassen. Dies ist wichtig, da bekannt ist, dass tierethische Bedenken das Konsumverhalten maßgeblich beeinflussen können (FREY und PIRSCHER, 2018; LUND et al., 2016; DIMITROVA et al., 2009; HUSTVEDT et al., 2008).

Zahlreiche Studien belegen, dass beispielsweise die Wahl der Ernährungsweise entscheidend von Bedenken zum Tierwohl landwirtschaftlicher Nutztiere beeinflusst wird (FREY und PIRSCHER, 2018; LUND et al., 2016). Doch obwohl die Tierwohlbedenken in der deutschen Bevölkerung sehr groß sind, ist der Anteil an vegetarischen und veganen Ernährungsweisen mit 7,6 %, bzw. 1,0 % vergleichsweise gering (IFD ALLENSBACH, 2018; 2017). Dieses Phänomen, der innere Konflikt zwischen Überzeugungen und Verhalten, wird in der Wissenschaft weithin als Consumer-Citizen-Gap beschrieben (PIAZZA et al., 2015; VERMEIR und VERBEKE, 2006). Um ein tieferes Verständnis für die tierethischen Treiber einer nachhaltigen Ernährungsweise (wenig oder keine tierischen Produkte) zu erhalten, wurde in der dritten Studie eine Konsumentensegmentierung auf Basis der tierethischen Wertprofile (Gesamtheit der tierethischen Intuitionen) durchgeführt. Anschließend wurden die generierten Segmente hinsichtlich der gewählten Ernährungsweisen miteinander verglichen. Etwa ein Viertel der deutschen Bevölkerung ist durch die Annahme tierwohlorientierter Intuitionen (v.a. *neuer kontrakttheoretischer Ansatz, Tierrechte, Abolitionismus*) einerseits und eine deutliche Ablehnung des *Relationismus* andererseits charakterisiert. Letzteres bedeutet, dass dieses Konsumentensegment eine unterschiedliche moralische Berücksichtigung von Tieren aufgrund ihrer Beziehung zum Menschen (z.B. Heimtier versus Nutztier) ablehnt. Dieses spezifische Werteprofil korreliert mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Flexitariern und Vegetariern, was darauf hindeutet, dass die Ablehnung der *relationistischen* Intuition bei der Wahl einer nachhaltigen Ernährungsweise ein entscheidender Faktor ist. Zwei mögliche Treiber der Gleichsetzung von Heim- und Nutztieren sind die zunehmenden wissenschaftlichen Kenntnisse zu Empfindungsfähigkeit, sozialen wie kognitiven Fähigkeiten von Tieren und das gestiegene Bewusstsein der Bevölkerung für ebendiese Fähigkeiten. Durch das tägliche Zusammenleben mit Tieren im Haushalt wird der Bevölkerung bewusst, dass Tiere Schmerzen und Emotionen empfinden sowie ausgeprägte

kognitive Fähigkeiten besitzen (MORRIS et al., 2012). Dies wird unterstützt durch die immer neuen und weitreichenden wissenschaftlichen Erkenntnisse, die aufgrund der wachsenden Wissenschaftskommunikation zunehmend auch der breiten Öffentlichkeit kommuniziert werden (BURNS et al., 2003). Bei der Entscheidung, wie mit Tieren umgegangen werden sollte, ist aus Sicht von Tierschutz, Tierwohl und Tierethik vor allem das Wissen um das Schmerzempfinden von Tieren entscheidend (TIERSCHG, 2006; SNEDDON, 2011; SINGER, 2011). Die Wissenschaft zeigt, dass für die klassischen Nutz- und Heimtierrassen gleichermaßen ein dem Menschen ähnliches Schmerzempfinden angenommen werden kann (SNEDDON, 2011). Auch mit Blick auf die kognitiven Fähigkeiten von Tieren wird deutlich, dass Nutz- und Heimtiere ähnliche Fähigkeiten besitzen (MARINO, 2017; SHREVE und UDELL, 2015; GIELING et al., 2011). Die zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie das steigende Bewusstsein der Bevölkerung können dazu führen, dass die Intuition des *Relationismus* zukünftig von einem noch größeren Teil der Gesellschaft abgelehnt wird. Dies wird umso stärker zum Tragen kommen, wenn die Bedingungen, unter denen Tiere genutzt werden, wie beispielsweise die Haltungs- und Produktionsbedingungen in der Agrarwirtschaft, nicht an die Ansprüche der Gesellschaft angepasst werden.

Die vierte Studie verdeutlicht, dass aktuell hauptsächlich mit Bezug auf die tierethischen Intuitionen zur Tötungsfrage eine Differenzierung zwischen Nutz- und Heimtieren erfolgt. Die Ergebnisse legen dar, dass die Annahme bzw. Ablehnung tierethischer Intuitionen nicht für alle Tiere gleichermaßen erfolgt, sondern je nach Tierart variiert. Sowohl bei den tierethischen Intuitionen zum moralischen Handeln als auch bei denen zur Tötungsfrage können signifikante Unterschiede zwischen Tierarten festgestellt werden. Allerdings zeigt sich, dass diese Unterschiede im Kontext der Intuitionen zum moralischen Handeln eher den Grad der Zustimmung bzw. Ablehnung definieren, wohingegen die Unterschiede bei den Intuitionen zur Tötungsfrage viel grundlegender sind und von Ablehnung bis Zustimmung reichen können. Hinsichtlich der Intuitionen zum moralischen Handeln deuten die nur graduellen Unterschiede zwischen den hier untersuchten Tierarten (Fische, Hühner, Kühe, Pferde und Hunde) darauf hin, dass sie auf klassische Nutz- und Heimtiere gleichermaßen übertragbar sind. Dies verdeutlicht auch, warum die Gesellschaft so hohe Ansprüche an die Agrarwirtschaft stellt und insbesondere den Umgang mit Nutztieren kritisiert. Vielfach zieht die Bevölkerung Rückschlüsse aus dem eigenen Umgang mit Heimtieren und überträgt diese auf den Umgang mit Nutztieren (BOOGAARD et al., 2006).

Landwirte hingegen grenzen die Nutztierhaltung entschieden von der Heimtierhaltung ab und kritisieren ihrerseits die Tendenz der Bevölkerung zum Anthropomorphismus, der Vermenschlichung von Tieren (ROVERS et al., 2018). Mit Blick auf die tierethischen Intuitionen zur Tötungsfrage hebt sich dieser Konflikt auf, denn hier ist zwischen den Nutz- und Heimtieren ein deutlicher Unterschied in der Annahme bzw. Ablehnung der Intuitionen durch die deutsche Bevölkerung auszumachen. Diese Differenzierung ist vermutlich auf die kulturelle Einordnung der Tiere als ‚essbar‘ zurückzuführen, die eine Tötung erforderlich macht. So wird beispielsweise der Intuition, wonach eine *schmerzfreie Tötung von Tieren erlaubt* ist, bei konkretem Bezug auf Fische, Hühner und Kühe zugestimmt. Bezieht sich diese Intuition auf Pferde, so zeigt sich eine Unentschlossenheit und mit Bezug auf Hunde wird die Intuition tendenziell abgelehnt. Die signifikanten Unterschiede zwischen den Tierarten entsprechen der in Deutschland vorherrschenden Klassifizierung von Tieren als ‚essbar‘ beziehungsweise ‚nicht essbar‘. Fisch, Geflügel- und Rindfleisch werden in Deutschland traditionell in verhältnismäßig großen Mengen konsumiert (DESTATIS, 2018). Der Konsum von Hundefleisch hingegen ist in Deutschland gesetzlich verboten (TIER-LMHV, 2018). Dies lässt sich auf moralische Bedenken zurückführen, wonach es für einen Großteil der westlichen Gesellschaft undenkbar ist, Heimtiere, mit denen der Mensch so eng zusammenlebt und die vielfach als Familienmitglieder angesehen werden, zu konsumieren (SERPELL, 2009). Das Pferd ist nicht eindeutig einer der beiden Kategorien ‚essbar‘ oder ‚nicht-essbar‘ zuzuordnen. Der Konsum von Pferdefleisch ist in Deutschland nicht verboten, allerdings ist die Verzehrmenge sehr gering (DESTATIS, 2018). Dies hängt vermutlich mit der heute überwiegenden Nutzung von Pferden als Sport- und Freizeitpartner zusammen, so dass sie eher als Heim- denn als Nutztier eingestuft werden. Daraus ergeben sich auch gegenüber dem Konsum von Pferdefleisch moralische Bedenken (SERPELL, 2009). Die Differenzierung zwischen kulturell ‚essbaren‘ und ‚nicht-essbaren‘ Tieren zeigt, dass der Durchschnitt der deutschen Bevölkerung die Tötung von Tieren zur Gewinnung von Lebensmitteln als legitim ansieht. Allerdings muss die Agrarwirtschaft mit Blick auf die tierethischen Intuitionen zum moralischen Handeln gewährleisten, dass die Tiere bis zu ihrer Tötung ein „gutes Leben“ haben. Dies wird von der Bevölkerung aktuell nicht so wahrgenommen, wie die gesellschaftliche Diskussion rund um die landwirtschaftliche Nutztierhaltung verdeutlicht (FREY und PIRSCHER, 2018; CORNISH et al., 2016). Wenn die Legitimation der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung langfristig nicht nur für die Tötung zur Fleischgewinnung, sondern auch für die Haltungs- und Produktionsbedingungen im

Vorfeld der Tötung, bzw. im Rahmen der Gewinnung anderer tierischer Produkte wie beispielsweise Milch und Eier, erhalten bleiben soll, ist eine grundlegende Transformation der Agrarwirtschaft notwendig (SPILLER et al., 2015).

Insgesamt legt die vorliegende Dissertation dar, dass die gestiegenen gesellschaftlichen Ansprüche an die Nutzung von Tieren auf verhältnismäßig tief verankerten tierethischen Intuitionen beruhen. Deshalb wird die Art der Tierhaltung auch auf lange Sicht öffentlich diskutiert und kritisiert werden, wenn die betroffenen Branchen diesen veränderten Werten nicht deutlich wahrnehmbar und geschlossen entgegenreten. In der deutschen Bevölkerung dominiert die Intuition zum *neuen kontrakttheoretischen Ansatz*. Demnach ist die Nutzung von Tieren ethisch vertretbar, wenn den Tieren ein gutes, an ihren natürlichen Bedürfnissen ausgerichtetes Leben ermöglicht wird. Einerseits ist damit die grundsätzliche Legitimation der Nutzung von Tieren (noch) gegeben, andererseits muss glaubhaft kommuniziert werden, dass die genutzten Tiere ein gutes Leben haben. Dies stellt die betroffenen Branchen vielfach vor große Herausforderungen. Für die Agrarwirtschaft bedeutet dies beispielhaft, dass sie zum einen die Haltungs- und Produktionsbedingungen in den verschiedenen Sparten der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung teilweise deutlich umstellen und vermehrt an die natürlichen Bedürfnisse nach Außenklimareizen, Bewegungsfreiheit und Sozialkontakten anpassen müssen. Zum anderen muss die Agrarbranche glaubhaft kommunizieren, dass sie trotz des wirtschaftlichen Drucks das nachdrückliche Anliegen hat, den Tieren vor der Schlachtung ein gutes Leben zu ermöglichen. Nur so kann es gelingen, der anhaltenden Kritik nachhaltig zu begegnen.

Literatur

- BOOGAARD, B.K., S.J. OOSTING und B.B. BOCK (2006): Elements of societal perception of farm animal welfare. A quantitative study in The Netherlands. In: *Livestock Science* 104 (1-2): 13–22.
- BURNS, T.W., D.J. O'CONNOR und S.M. STOCKLMAYER (2003): Science Communication: A Contemporary Definition. In: *Public Understanding of Science* 12 (2): 183–202.
- BUSCH, G. (2017): Nutztierhaltung und Gesellschaft: Kommunikationsmanagement zwischen Landwirtschaft und Öffentlichkeit. Dissertation. Schriftenreihe Agrarwissenschaftliche Forschungsergebnisse, Heft 67. Verlag Dr. Kovač, Göttingen.
- DE JONGE, J. und H.C.M. VAN TRIJP (2013): Meeting Heterogeneity in Consumer Demand for Animal Welfare. A Reflection on Existing Knowledge and Implications for the Meat Sector. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 26 (3): 629–661.
- DESTATIS (2018): Statistisches Jahrbuch 2018. Deutschland und Internationales. Wiesbaden.
- DIMITROVA, V., M. KANEVA und T. GALLUCCI (2009): Customer knowledge management in the natural cosmetics industry. In: *Industrial Management & Data Systems* 109 (9): 1155–1165.
- EFSA PANEL ON ANIMAL HEALTH AND WELFARE (2010): Scientific Opinion on the influence of genetic parameters on the welfare and the resistance to stress of commercial broilers. In: *EFSA Journal* 8 (7): 1666.
- ERMANN, M. (2018): Stakeholderorientiertes Kommunikationsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft. Dissertation. Schriftenreihe Agrarwissenschaftliche Forschungsergebnisse, Heft 79. Verlag Dr. Kovač, Göttingen.
- FLORIN, D., B. CALLEN, S. MULLEN und J. KROPP (2007): Profiting from mega-trends. In: *Journal of Produkt & Brand Management* 16 (4): 220–225.
- FRANCO, N.H., M. MAGALHÃES-SANT'ANA und I.A.S. OLSSON (2014): Welfare and Quantity of Life. In: APPLEBY, M.C., D.M. WEARY und P. SANDØE (Hrsg.): *Dilemmas in animal welfare*. C.A.B. International, Wallingford, Oxfordshire: 46–66.
- FREY, U.J. und F. PIRSCHER (2018): Willingness to pay and moral stance: The case of farm animal welfare in Germany. In: *PloS one* 13 (8): e0202193.
- GIELING, E.T., R.E. NORDQUIST und F.J. VAN DER STAAY (2011): Assessing learning and memory in pigs. In: *Animal cognition* 14 (2): 151–173.
- GOODMAN, S. und E. CHECK (2002): The great primate debate. In: *Nature* (417): 684–687.
- HUSTVEDT, G., H.H. PETERSON und Y.-J. CHEN (2008): Labelling wool products for animal welfare and environmental impact. In: *International Journal of Consumer Studies* 32 (5): 427–437.
- IFD ALLENSBACH (2017): Personen in Deutschland, die sich selbst als Veganer einordnen oder als Leute, die weitgehend auf tierische Produkte verzichten, in den Jahren 2015 bis 2017. URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/445155/umfrage/umfrage-in-deutschland-zu-anzahl-der-veganer/> (Statista GmbH). Abruf: 25.11.2019.

- IFD ALLENSBACH (2018): Anzahl der Personen in Deutschland, die sich selbst als Vegetarier einordnen oder als Leute, die weitgehend auf Fleisch verzichten, von 2014-2018 (in Millionen). URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/173636/umfrage/lebenseinstellung-anzahl-vegetarier/> (Statista GmbH). Abruf: 25.11.2019.
- KÜHL, S., W.I. SONNTAG, N. GAUB, B. GASSLER und A. SPILLER (2018): Bürgerbewertungen unterschiedlicher Haltungssysteme von Milchkühen, Mastschweinen und Masthühnchen: Ein systematischer Vergleich. In: *Journal of Consumer Protection and Food Safety* 13 (2): 157–164.
- LAUWERIER, R.C.G.M. (2015): Polled cattle in the Roman Netherlands. In: *Livestock Science* 179: 71–79.
- LERNER, H. und B. ALGERS (2013): Tail docking in the EU: a case of routine violation of an EU Directive. In: RÖCKLINSBERG, H. und P. SANDIN (Hrsg.): *The ethics of consumption. The citizen, the market and the law*. Wageningen Academic Publishers, Wageningen, Netherlands: 374-378.
- LINDEMANN, G., N. LÜDTKE und H. MATSUZAKI (2010): Die Stellung des Tieres in der Entwicklung der Tierschutzgesetzgebung in Deutschland, Japan und den USA. Diskussionspapier AST-DP-6-2010. Institut für Sozialwissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Oldenburg.
- LUND, T.B., D.E.F. MCKEEGAN, C. CRIBBIN und P. SANDØE (2016): Animal Ethics Profiling of Vegetarians, Vegans and Meat-Eaters. In: *Anthrozoös* 29 (1): 89–106.
- LUND, V., R. ANTHONY und H. RÖCKLINSBERG (2004): The Ethical Contract as a Tool in Organic Animal Husbandry. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 17 (1): 23–49.
- MARIE, M. (2006): Ethics. The new challenge for animal agriculture. In: *Livestock Science* 103 (3): 203–207.
- MARINO, L. (2017): Thinking chickens. A review of cognition, emotion, and behavior in the domestic chicken. In: *Animal cognition* 20 (2): 127–147.
- MARTINEZ, J. (2016): Paradigmenwechsel in der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung - von betrieblicher Leistungsfähigkeit zu einer tierwohlorientierten Haltung. In: *Rechtswissenschaft* 7 (3): 441–467.
- MORRIS, P., S. KNIGHT und S. LESLEY (2012): Belief in Animal Mind. Does Familiarity with Animals Influence Beliefs about Animal Emotions? In: *Society & Animals* 20 (3): 211–224.
- NALON, E. und N. DE BRIYNE (2019): Efforts to Ban the Routine Tail Docking of Pigs and to Give Pigs Enrichment Materials via EU Law. Where do We Stand a Quarter of a Century on? In: *Animals* 9 (4).
- OLTENACU, P.A. und B. ALGERS (2005): Selection for Increased Production and the Welfare of Dairy Cows: Are New Breeding Goals Needed? In: *Ambio* 34 (4): 311–315.
- PIAZZA, J., M.B. RUBY, S. LOUGHNAN, M. LUONG, J. KULIK, H.M. WATKINS und M. SEIGERMAN (2015): Rationalizing meat consumption. The 4Ns. In: *Appetite* 91: 114–128.
- RETIEF, F., A. BOND, J. POPE, A. MORRISON-SAUNDERS und N. KING (2016): Global megatrends and their implications for environmental assessment practice. In: *Environmental Impact Assessment Review* 61: 52–60.

- ROVERS, A., C. WILDRAUT, M. MERGENTHALER, W.I. SONNTAG, M. VON MEYER-HÖFER, A. SPILLER, J. LUY, D. SAGGAU, N. BRÜMMER und I. CHRISTOPH-SCHULZ (2018): Analyse der Wahrnehmung der Nutztierhaltung durch unterschiedliche gesellschaftliche Gruppen. In: *Journal of Consumer Protection and Food Safety* 13 (2): 145–236.
- RUAN, J., J. XU, R.Y. CHEN-TSAI und K. LI (2017): Genome editing in livestock. Are we ready for a revolution in animal breeding industry? In: *Transgenic research* 26 (6): 715-726.
- SANDØE, P., S. CORR und C. PALMER (Hrsg.) (2016): *Companion animal ethics*. UFAW animal welfare series. John Wiley and Sons, Chichester, UK.
- SCHWALM, T. (2007): "No Circus without Animals"?: Animal Acts and Ideology in the Virtual Circus. In: SIMMONS, L. und P. ARMSTRONG (Hrsg.): *Knowing animals*. Human Animal Studies (4). Brill, Leiden: 79–104.
- SERPELL, J.A. (2009): Having Our Dogs and Eating Them Too: Why Animals Are a Social Issue. In: *Journal of Social Issues* 65 (3): 633–644.
- SHREVE, K.R.V. und M.A.R. UDELL (2015): What's inside your cat's head? A review of cat (*Felis silvestris catus*) cognition research past, present and future. In: *Animal cognition* 18 (6): 1195–1206.
- SINGER, P. (2011): *Practical ethics*. Cambridge University Press, New York.
- SNEDDON, L.U. (2011): Pain Perception in Fish: Evidence and Implications for the Use of Fish. In: *Journal of Consciousness Studies* 18 (9-10): 209–229.
- SONNTAG, W.I. (2017): *Zielkonflikte in der Nutztierhaltung: Eine empirische Analyse gesellschaftlicher Erwartungen*. Dissertation. Georg-August-Universität Göttingen, Göttingen.
- SONNTAG, W.I., M.T. KIEHAS, A. SPILLER, A. KAISER, L.-M. LUDOLPH, K.G. GRUNERT und M. VON MEYER-HÖFER (2019): Consumer evaluation of intra-sustainable trade-offs in pig production – A mixed-method approach to analyze different consumer segments. In: *Livestock Science* 224: 102–113.
- SPILLER, A., M. GAULY, A. BALMANN, J. BAUHUS, R. BIRNER, W. BOKELMANN, O. CHRISTEN, S. ENTENMANN, H. GRETHE, U. KNIERIM, U. LATACZ-LOHMANN, J. MARTINEZ, H. NIEBERG, M. QAIM, F. TAUBE, B.-A. TENHAGEN und P. WEINGARTEN (2015): Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. In: *Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft Nr. 221*.
- SPILLER, A., M. VON MEYER-HÖFER und W.I. SONNTAG (2016): Gibt es eine Zukunft für die moderne konventionelle Tierhaltung in Nordwesteuropa? Diskussionspapier Nr. 1608. Department für Agrarökonomie und Rurale Entwicklung, Universität Göttingen.
- TIER-LMHV (2018): Tierische Lebensmittel-Hygieneverordnung. In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. April 2018. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tier-lmhv/>. Abruf: 29.8.2019.
- TIERSCHG (2006): Tierschutzgesetz. In der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006, zuletzt geändert am 17. Dezember 2018. URL: <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/TierSchG.pdf>. Abruf: 25.11.2019.

- VAN ASSELT, E.D., L.G.J. VAN BUSSEL, P. VAN HORNE, H. VAN DER VOET, G.W.A.M. VAN DER HEIJDEN und H.J. VAN DER FELS-KLERX (2015): Assessing the sustainability of egg production systems in The Netherlands. In: Poultry science 94 (8): 1742–1750.
- VERMEIR, I. und W. VERBEKE (2006): Sustainable Food Consumption. Exploring the Consumer “Attitude – Behavioral Intention” Gap. In: Journal of Agricultural and Environmental Ethics 19 (2): 169–194.
- VOGELER, C.S. (2017): Farm Animal Welfare Policy in Comparative Perspective: Determinants of Cross-national Differences in Austria, Germany, and Switzerland. In: European Policy Analysis 3 (1).
- VON MEYER-HÖFER, M., H. HEISE, A. SCHÜTZ, A. SPILLER, C. WINKEL, C. GRIMBERG-HENRICI, J. KRIETER, N. GIER, C. KRAMPE, P. KENNING, K.-H. TÖLLE und R. HÖLSCHER (2019): Ergebnisbericht: Virtueller Stall der Zukunft. Konsortium des Verbundprojektes "Virtueller Stall der Zukunft", Göttingen.

Beiträge der Autoren

Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung

<i>Idee und Konzeption:</i>	Achim Spiller, Sarah Hölker, Marie von Meyer-Höfer, Holmer Steinfath
<i>Drittmittelaquisition:</i>	Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller
<i>Literaturrecherche und -analyse:</i>	Sarah Hölker, Holmer Steinfath
<i>Datenerhebung und -analyse:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Ursprungsentwurf:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Überarbeitung:</i>	Sarah Hölker, Achim Spiller, Holmer Steinfath, Marie von Meyer-Höfer

Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System Using the Example of Game Meat Consumption

<i>Idee und Konzeption:</i>	Achim Spiller, Sarah Hölker, Marie von Meyer-Höfer
<i>Literaturrecherche und -analyse:</i>	Sarah Hölker
<i>Datenerhebung und -analyse:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Ursprungsentwurf:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Überarbeitung:</i>	Sarah Hölker, Achim Spiller, Marie von Meyer-Höfer

Animal Ethics and Eating Animals: Consumer Segmentation Based on Domain-Specific Values

<i>Idee und Konzeption:</i>	Achim Spiller, Sarah Hölker
<i>Formale Analyse:</i>	Sarah Hölker
<i>Drittmittelaquisition:</i>	Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller
<i>Recherche:</i>	Sarah Hölker
<i>Methodik:</i>	Sarah Hölker, Achim Spiller
<i>Projektadministration:</i>	Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller
<i>Supervisor:</i>	Achim Spiller
<i>Visualisierung:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Ursprungsentwurf:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Überarbeitung:</i>	Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller

Laypeople's animal-ethical intuitions – uniform or species-specific?

<i>Idee und Konzeption:</i>	Achim Spiller, Sarah Hölker
<i>Drittmittelaquisition:</i>	Marie von Meyer-Höfer, Achim Spiller
<i>Literaturrecherche und -analyse:</i>	Sarah Hölker
<i>Datenerhebung und -analyse:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Ursprungsentwurf:</i>	Sarah Hölker
<i>Manuskript – Überarbeitung:</i>	Sarah Hölker, Achim Spiller, Marie von Meyer-Höfer

Veröffentlichungs- und Vortragsverzeichnis

Beiträge in wissenschaftlichen Zeitschriften

- HÖLKER, S.; STEINFATH, H.; VON MEYER-HÖFER, M.; SPILLER, A. (2019). Tierethische Intuitionen in Deutschland: Entwicklung eines Messinstrumentes zur Erfassung bereichsspezifischer Werte im Kontext der Mensch-Tier-Beziehung. *German Journal of Agricultural Economics (GJAE)* 68 (4): 299-315
- HÖLKER, S.; VON MEYER-HÖFER, M.; SPILLER, A. (2019). Animal Ethics and Eating Animals: Consumer Segmentation Based on Domain-Specific Values. *Sustainability*, 11, 3907; <https://doi.org/10.3390/su11143907>
- HÖLKER, S.; VON MEYER-HÖFER, M.; SPILLER, A. (2019). Inclusion of Animal Ethics into the Consumer Value-Attitude System Using the Example of Game Meat Consumption. *Food Ethics* 3 (1): 53-75; <https://doi.org/10.1007/s41055-019-00036-6>
- HÖLKER, S.; WIEGAND, K.; SPILLER, A.; MÜNCH, C. (2016). Typologie der deutschen Pferdehaltung – Eine empirische Studie mittels Two-Step-Clusteranalyse. *Berichte über Landwirtschaft* Band 94 | Ausgabe 3, Dezember 2016; <http://dx.doi.org/10.12767/buel.v94i3.130.g306>

Beiträge in praxisorientierten Zeitschriften

- SONNTAG, W.I.; HÖLKER, S.; SPILLER, A. (2018). Wie die Bürger über Nutztiere denken. *top agrar* 06/2018: 20-22
- SONNTAG, W.I.; HÖLKER, S.; SPILLER, A. (2018). Mit dem Nutztier auf Du und Du. *Allgemeine Fleischerzeitung* 26/2018: 13

Vorträge

- HÖLKER, S. (2019). Hintergrundtreiber beim Konsum tierischer Produkte – Eine Konsumentensegmentierung auf der Grundlage tierethischer Intuitionen. Vortrag am 29. März 2019 im Rahmen der Klausurwoche „Wohlergehen von Tieren. Ethische, wissenschafts-theoretische und biologische Perspektiven.“, Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, Centrum für Bioethik

Andere Veröffentlichungen

- HÖLKER, S.; WIEGAND, K.; MÜNCH, C.; SPILLER, A. (2017). Pferdehaltung Heute – Eine Strukturdatenerfassung pferdehaltender Betriebe in Deutschland. Georg-August-Universität Göttingen & HorseFuturePanel UG (haftungsbeschränkt), Göttingen, URL: <https://www.uni-goettingen.de/de/ergebnisse/557863.html>

Danksagung

Viele Personen haben auf Ihre ganz eigene Weise, im Großen wie im Kleinen, zu meiner Promotion beigetragen. *Ihnen allen gilt mein herzlichster Dank!* Einigen möchte ich an dieser Stelle persönlich danken.

Ein besonderer Dank geht an meinen Doktorvater, Prof. Dr. Achim Spiller, für das große Engagement, mit dem er diese Promotion unterstützt hat. Die konstruktiven Gespräche und wertvollen Anregungen haben mich ebenso wie die entgegengebrachte Wertschätzung immer aufs Neue inspiriert und motiviert.

Bedanken möchte ich mich auch bei Prof. Dr. Holmer Steinfath für seine fachliche Begleitung und Offenheit gegenüber dem interdisziplinären Ansatz meiner Promotion. Die wegweisenden Denkanstöße und kritischen Anmerkungen aus philosophischer Perspektive haben wesentlich zum Gelingen dieser Dissertation beigetragen. Darüber hinaus danke ich ihm für die Bereitschaft, den Abschluss der Promotion als Prüfer zu begleiten.

Auch möchte ich Prof. Dr. Marcus Mergenthaler für die Übernahme des Zweitgutachtens und Prof. Dr. Jens Tetens für die Komplettierung des Prüfungskomitees danken.

Der agrarwissenschaftlichen Fakultät möchte ich für die Anstellung als Referentin für den M. Sc. Pferdewissenschaften danken, wodurch mir die Promotion ermöglicht wurde. In diesem Zusammenhang möchte ich Prof. Dr. Achim Spiller und Prof. Dr. Jens Tetens sowie allen Kolleginnen und Kollegen für die gute und stets angenehme Zusammenarbeit danken.

Mein besonderer Dank gilt der gesamten Arbeitsgruppe für das überaus angenehme Arbeitsklima. Das freundschaftliche Miteinander, das gegenseitige Interesse für die verschiedensten Forschungsthemen sowie die große Hilfsbereitschaft waren überaus motivierend und haben maßgeblich zum Gelingen der Promotion beigetragen. Ich bin froh, Mitglied dieses Teams gewesen zu sein und werde mich immer gern an die Zeit im „Blauen Turm“ zurückerinnern.

Ein besonderer Dank geht an dieser Stelle an Dr. Katharina Wiegand, die mich als studentische Hilfskraft an den Lehrstuhl geholt hat und durch die ich erste Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten sammeln konnte. Zudem hat sie mich, gemeinsam mit Dr. Christina Iking, Dr. Sarah Kühl und Dr. Sarah Gauzy, sehr herzlich in die Arbeitsgruppe aufgenommen. Sie standen mir insbesondere in den ersten Monaten – aber auch zum Ende der Promotion – mit Rat und Tat zur Seite.

Ein großer Dank gilt auch Dr. Marie von Meyer-Höfer, die mich während meiner gesamten Promotionszeit mit konstruktivem Feedback unterstützt und durch steten Zuspruch motiviert hat.

Herzlich danken möchte ich Maureen Schulze und Kristin Jürkenbeck für ihre Freundschaft und die vielfältige Unterstützung während meiner Promotionszeit. Mit offenem Gedankenaustausch, neuen Denkanstößen und moralischer Unterstützung haben sie deutlich zum Gelingen meiner Promotion beigetragen.

Es gibt Personen, die einen im Laufe des Lebens in ganz besonderer Weise prägen, einem den Weg weisen und jemanden mit Unterstützung und Zuversicht begleiten. An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei meinen Freunden und meiner Familie bedanken.

Ein großer Dank geht an Dr. Frank Vennemann und Stephanie Wollhöwer, die mich während meiner Ausbildung in besonderer Weise in meiner Persönlichkeit gestärkt haben und mit denen ich mich auch heute noch tief verbunden fühle.

Jana Theiken danke ich herzlich für ihre langjährige und intensive Freundschaft. Die zahlreichen Stunden bei den Pferden sowie die gemeinsamen Urlaube in der Heide – ob mit Drahtesel oder zu Pferd – haben während der Promotionszeit immer wieder für einen klaren Kopf und neue Energie gesorgt.

Ein tiefer und herzlicher Dank geht abschließend an meine gesamte Familie. Ganz besonders danke ich meinen Eltern, Doris und Thomas Hölker, für ihre Liebe, Unterstützung und Zuversicht. Ich bin unendlich glücklich und dankbar, eine so wunderbare Familie zu haben.

DANKE!

Eidesstattliche Erklärung

1. Hiermit erkläre ich, dass diese Arbeit weder in gleicher noch in ähnlicher Form bereits anderen Prüfungsbehörden vorgelegen hat.

Weiter erkläre ich, dass ich mich an keiner anderen Hochschule um einen Doktorgrad beworben habe.

Göttingen, Dezember 2019

.....
Sarah Hölker

2. Hiermit erkläre ich eidesstattlich, dass diese Dissertation selbständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt wurde.

Göttingen, Dezember 2019

.....
Sarah Hölker