

Wille, Stefan Clemens; Busch, Gesa; Spiller, Achim

## Article

# Tiertransporte in der Schweinehaltung: Führen mehr Informationen und Wissen bei Verbrauchern zu einer positiveren Einstellung?

German Journal of Agricultural Economics (GJAE)

## Provided in Cooperation with:

Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V. (GEWISOLA)

*Suggested Citation:* Wille, Stefan Clemens; Busch, Gesa; Spiller, Achim (2017) : Tiertransporte in der Schweinehaltung: Führen mehr Informationen und Wissen bei Verbrauchern zu einer positiveren Einstellung?, German Journal of Agricultural Economics (GJAE), ISSN 2191-4028, Deutscher Fachverlag, Frankfurt a. M., Vol. 66, Iss. 1, pp. 1-12,  
<https://doi.org/10.30430/66.2017.1.1-12>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/305002>

### Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

### Terms of use:

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Tiertransporte in der Schweinehaltung: Führen mehr Informationen und Wissen bei Verbrauchern zu einer positiveren Einstellung?

## Transportation in Pig Husbandry: Does an Increase in Consumers' Information and Knowledge Lead to a More Positive Attitude?

Stefan Clemens Wille, Gesa Busch und Achim Spiller  
Georg-August-Universität Göttingen

### Zusammenfassung

*Tiertransporte sind in der Europäischen Union sowie in Deutschland ein essentieller Produktionsschritt in der Fleischproduktion. Dabei steht der Transport von Schweinen immer wieder im Fokus der öffentlichen Diskussion. Ein wachsendes Tierschutzbewusstsein in einigen Teilen der Gesellschaft führt zu einer kritischen Haltung gegenüber der Tiergerechtigkeit von Tiertransporten. Aus anderen Forschungsarbeiten ist bekannt, dass eine Veränderung des Wissens einer Person durch Informationen, Auswirkungen auf die Einstellung haben kann. Dieser Zusammenhang wurde wissenschaftlich bei dem Transport von Schweinen bisher nicht untersucht und wird in der vorliegenden Arbeit aufgegriffen. In einer Onlinebefragung von 272 deutschen Verbrauchern wird der Einfluss von Informationen in Form von Texten und Bildern auf die Einstellung der Probanden gegenüber Tiertransporten untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die untersuchten Informationen positiv auf die Einstellung der Verbraucher auswirken. Jedoch ist zu beobachten, dass trotz der zusätzlichen Informationen die Einstellung zu Tiertransporten eher ablehnend bleibt.*

### Schlüsselwörter

*Tiertransport; Verbraucher; Einstellung; Tierschutz; split sample*

### Abstract

*In the European Union, and Germany in particular, the transport of livestock is an essential step in the meat production process. Pig transport especially, has frequently been the focus of public interest. In the last several decades, awareness for animal welfare has grown in society, which has often led to negative attitudes from the public towards farm animal husbandry and transportation. It is a well-known fact that a person's knowledge and his/her attitude are strongly*

*linked. Thus far, the connection between knowledge and attitude with regards to the transport of farm animals, especially pigs, has not been scientifically examined. In an online survey taken by 272 German consumers the effect that additional information in the form of written texts and pictures on public perception was examined. The results of this study reveal that this additional information does have a positive effect on the respondents' attitudes, yet consumer attitudes remain rather negative.*

### Key Words

*animal transport; customer; attitude; animal welfare; split sample*

## 1 Einleitung

In der aktuell geführten gesellschaftlichen Diskussion um die Tiergerechtigkeit von Haltungssystemen für landwirtschaftliche Nutztiere (RYAN et al., 2015; WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT AGRARPOLITIK BEIM BMEL, 2015; VANHONACKER et al., 2009, TONSOR et al., 2009) wird auch das Thema Tiertransporte aufgegriffen (BUSCH und KUNZMANN, 2005; KEELING und KJÆRNES, 2009). Insgesamt ist das Wissen vieler Verbraucher über die Herstellung von Fleisch eher als gering einzuschätzen (VANHONACKER et al., 2010; FREWER et al., 2005). Die einzelnen Produktionsstufen der Schweinefleischherstellung, wozu auch der Transport von Tieren gehört, sind den Verbrauchern häufig unbekannt (HARPER und HENSON, 2001).

Tiertransporte sind in der Europäischen Union und in Deutschland durch Verordnungen (Verordnung (EG) Nr. 1/2005, TierSchTrV) gesetzlich geregelt (HOLLEBEN und WENZLAWOWICZ, 2008). Diese werden von vielen Verbrauchern als nicht ausreichend erachtet, auch wenn sie ihnen u. U. nicht im Detail bekannt sind. Die Informationsintransparenz der

Fleischbranche in den letzten Jahren hat diesen Prozess weiter verstärkt. Das Thema Tiertransporte ist als Forschungsgegenstand interessant, da Mitte der 90er Jahre Tiertransporte massiv in der öffentlichen Diskussion standen. Es bleibt offen, ob nach der Verschärfung der gesetzlichen Vorschriften Mitte der 2000er Jahre die Bürger mit dem aktuellen Stand zufrieden sind. Um über das Thema Schweinehaltung zu informieren, entwickelte der Zentralverband der Deutschen Schweineproduktion e.V. (ZDS) in Kooperation mit der Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft (FNL) einen Informationsflyer. Durch die Vermittlung von Informationen mit Bildern und Texten soll Verbrauchern die moderne Schweinehaltung näher gebracht werden (ZENTRALVERBAND DER DEUTSCHEN SCHWEINEPRODUKTION, 2010).

Ziel dieser Studie ist es zu untersuchen, ob die Vermittlung von Informationen in Form von Text und Fotos einen Einfluss auf die Einstellung der Verbraucher zum Thema Tiertransporte hat. EVANS und DURANT (1995) schließen aus ihrer Untersuchung zum Zusammenhang zwischen Wissen und Einstellung der Öffentlichkeit zur wissenschaftlichen Forschung, dass Personen mit höherem Wissen positiver gegenüber Forschung eingestellt sind. In moralisch umstrittenen Forschungsfeldern hingegen zeigen sich gegenteilige Effekte, und besser informierte Personen stehen diesen ablehnender gegenüber. Darüber hinaus sind Einstellungen von besser informierten Personen weniger anfällig gegenüber Beeinflussungen durch Kontexte wie bspw. Wortwahl. In einer Studie aus dem landwirtschaftlichen Bereich konnten Zusammenhänge zwischen Wissen über die Nutztierhaltung und den Einstellungen dazu gefunden werden. So zeigten KAYSER et al. (2011), dass Personen, die ihr eigenes Wissen über die Tierhaltung als höher einschätzen, auch kritischer sind. In einer Untersuchung von ZANDER et al. (2013) wurden ebenfalls Wissen und Einstellungen u.a. zur Schweinemast untersucht. Auch hier zeigt sich, dass die Gegner der heutigen Schweinehaltung in der Regel über ein mittleres bis gutes Wissen verfügen. Des Weiteren konnten die Autoren nach qualitativen Gruppendiskussionen und der Gabe von Informationen feststellen, dass sich die Einstellungen der Probanden verändert haben (ZANDER et al., 2013). Eine Studie zur Milchviehhaltung aus den USA hat außerdem gezeigt, dass Informationen in Form von Videos über die Milchproduktion Einstellungen der Betrachter beeinflussen können (TONSOR et al., 2011). Unseres Wissens gibt es bisher jedoch keine Studien darüber, ob solche Arten der

Wissensvermittlung die Einstellung von fachfremden Personen zu Tiertransporten verändern.

Für die Untersuchung wurde eine Onlinebefragung mit 272 deutschen Verbrauchern durchgeführt. Die Studie beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit dem Transport von Schweinen, da die Haltung von Schweinen, neben Geflügel, in der gesellschaftlichen Debatte stark kritisiert wird (KAYSER et al., 2012). Des Weiteren ist Schweinefleisch in Deutschland die am häufigsten verzehrte Fleischsorte mit 150 g pro Person und Tag (BMELV, 2011). Ein hoher Verzehr bedingt bei den derzeitigen Produktionsmethoden automatisch eine hohe Erzeugung an Schweinefleisch und somit eingehend ein vermehrtes Aufkommen von Tiertransporten.

## 2 Tiertransporte in der Schweinefleischproduktion

Tiertransporte in der Schweinehaltung sind an unterschiedlichen Stellen im Produktionsprozess nötig. Die Schweinefleischproduktion besteht aus den Produktionsstufen Ferkelerzeugung, Ferkelaufzucht, Schweinemast und Schlachtung. Zwischen den einzelnen Produktionsstufen müssen die Tiere in vielen Fällen mit Fahrzeugen transportiert werden. Dabei sind die zurückzulegenden Strecken unterschiedlich lang. Diese Transporte können sowohl innerhalb Deutschlands stattfinden als auch, begünstigt durch den Europäischen Binnenmarkt, über Ländergrenzen hinaus. Vermehrt finden letztere Transporte statt, da auf Ebene der EU-Länder eine Spezialisierung zu beobachten ist. Die Ferkelproduktion findet vermehrt in Dänemark und den Niederlanden, die Schweinemast hingegen in Belgien, Italien sowie Süd- und Osteuropa statt (BECKHOVE, 2010). Aufgrund der geografischen Lage stellt Deutschland einen wichtigen Knotenpunkt für Tiertransporte innerhalb der EU dar. Neben der örtlichen Produktionsteilung der einzelnen Prozessstufen hat auch die Zentralisierung der Schlachthöfe einen Einfluss auf die Dauer der Tiertransporte. Die drei größten Schlachtunternehmen Tönnies, Vion und Westfleisch schlachten über die Hälfte der Schweine in Deutschland (ISN, 2011) und haben ihre Hauptstandorte in Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen. Zu den genauen Transportzeiten und deren Varianz liegen uns leider keine Daten vor.

In der EU wurden mehrere Rechtsnormen erlassen, die den Transport von Schweinen regeln. Diese sind in der europäischen Transportverordnung (Ver-

ordnung (EG) Nr. 1/2005) und der Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) festgelegt. Nach der VO (EG) Nr. 1/2005 ist es in Deutschland verboten, Schweine zu transportieren, wenn den Tieren durch den Transport unnötige Leiden oder Verletzungen zugefügt werden. Personen, die Tiertransporte durchführen, müssen außerdem angemessen qualifiziert sein und über einen Befähigungsnachweis verfügen. Während des Transportes muss das Platzangebot so groß sein, dass alle Schweine liegen und in ihrer natürlichen Haltung stehen können (ebd.). Ein ausgewachsenes Mastschwein (120 kg) hat bspw. einen Platzbedarf von 0,55 qm (TierSchTrV). Um die Verbreitung von Krankheiten und Seuchen zu minimieren, sind die Transportunternehmer dazu verpflichtet, nach jedem Transport das Fahrzeug mit einem von der Behörde zugelassenen Desinfektionsmittel zu reinigen. Beim Ver- und Entladevorgang ist darauf zu achten, dass Verletzungen, Erregungen, Leiden und Stress auf ein Minimum reduziert werden (VO (EG) Nr. 1/2005). Um die Sicherheit der Tiere zu gewährleisten, müssen die Bodenflächen rutschfest sein (ebd.). Des Weiteren müssen Geländer vorhanden sein, die das Entweichen der Tiere verhindern (ebd.). Im Umgang mit den Tieren ist es verboten, diese zu schlagen, zu treten, an Kopf, Ohren, Beinen, Schwanz oder Fell zu zerren oder zu ziehen und Treibhilfen oder Gegenstände mit spitzen Enden zu benutzen (ebd.). Die Transportdauer bei Schweinen ist grundsätzlich auf 8 Stunden begrenzt und kann auf 24 Stunden verlängert werden, wenn bestimmte Kriterien der Wasser- und Futtermittelsversorgung, Lüftungs- und Navigationstechnik erfüllt werden. Die Zeitspannen beinhalten auch das Verladen, Umladen und Entladen, bis die Schweine ihren Bestimmungsort erreicht haben (ebd.). Nach der Beförderung müssen die Schweine entladen werden und Zugang zu Wasser und Futter bekommen. Zur Erholung ist eine Ruhephase von mindestens 24 Stunden angesetzt. Die gesetzlichen Bestimmungen sind wie aufgezeigt relativ umfassend. Verlässliche Daten über die tatsächliche Umsetzungspraxis der Verordnungen und etwaige Gesetzesverstöße sind unseres Wissens jedoch nicht verfügbar und nur schwer zu erheben.

### 3 Einstellung und Wissen zu Tiertransporten: Forschungsstand und Hypothesenbildung

Bezugnehmend auf die Erzeugung tierischer Produkte ist festzustellen, dass viele Verbraucher die Haltung

landwirtschaftlicher Nutztiere mit zunehmender Besorgnis betrachten und das Thema oft in der Gesellschaft diskutiert wird (WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT AGRARPOLITIK BEIM BMEL, 2015; SCHULZE et al., 2008). Diese Einstellung wird durch Lebensmittelskandale sowie kritische Berichterstattung über die Nutztierhaltung verstärkt (GELLYNCK, 2002). Aus Sicht vieler Verbraucher sind Tier- und Umweltschutz die wichtigsten Faktoren, um die Schweinefleischproduktion insgesamt zu bewerten (VERBEKE et al., 2010). Die negativen Assoziationen vieler Verbraucher zur Schweinehaltung lassen auch tendenziell negative Einstellungen dieser Verbraucher gegenüber Tiertransporten vermuten.

Der Begriff der Einstellung gehört in der Psychologie zu den am häufigsten definierten Begriffen. Zu den wichtigsten Einstellungstheorien zählt die „Theory of Reasoned Action“ (TRA) von AJZEN und FISHBEIN (AJZEN und FISHBEIN, 1980). Aus dieser Theorie geht hervor, dass sich die Einstellung einer Person in drei verschiedenen Dimensionen äußern kann. Dazu zählen der Affekt, die Kognition und die Konation. Dabei bezieht sich die affektive Komponente eines Einstellungsobjekts auf die Gefühle und Emotionen. Unter der kognitiven Komponente wird die Wissensbasis zum Einstellungsobjekt verstanden. Darunter fallen zum einen die Wahrnehmung des Einstellungsobjektes und zum anderen die Informationen über das Einstellungsobjekt. Die Konation beinhaltet die Verhaltensabsichten in Bezug auf das Einstellungsobjekt (AJZEN und FISHBEIN, 1980). Die Einstellung bezieht sich dabei immer auf ein bestimmtes Objekt. Nach GÜTLER (1996) zählen dazu Personen, Personengruppen, unbelebte Objekte sowie Sachverhalte und Institutionen. Eine Einstellung legt fest, wie sich eine Person gegenüber einem solchen Objekt verhält und reagiert (SILBERER, 1983). Diese Reaktion gegenüber dem Einstellungsobjekt kann negativ oder positiv ausfallen (KROEBER-RIEL und WEINBERG, 2003).

Auf der kognitiven Einstellungsebene spielt Wissen eine entscheidende Rolle. Auch in der Diskussion um Tierwohl in der Nutztierhaltung wird häufig ein geringer Wissensstand vieler Verbraucher über die Lebensmittelproduktion bemängelt (SPOONER et al., 2014). Wissen setzt sich nach WILLKE (2001) aus den Komponenten Information und Erfahrung zusammen. „Wissen entsteht, wenn Informationen (erstmalig) zu einem Erfahrungskontext zusammengeführt oder wenn Informationen sich in einen bestehenden Erfahrungskontext einfügen und in Auseinandersetzung mit diesem Kontext einpassen lassen“ (WILLKE, 2001: 5).

Dabei ist zu beachten, dass das Wort „einpassen“ sich nicht ausschließlich darauf bezieht, die Informationen in Übereinstimmung mit dem bestehenden Erfahrungskontext zu bringen. Es kann auch zu Abweichungen oder Unterschieden führen, woraus neues Wissen entstehen kann (WILLKE, 2001).

Wie aus der Theorie von AJZEN und FISHBEIN (1980) hervorgeht, hat das Wissen einer Person einen Einfluss auf die Einstellung gegenüber einem Sachverhalt. Dieser Einfluss kann zu einer negativen oder positiven Einstellung führen.

In einer Studie von KAYSER et al. (2011) wurde aufgezeigt, dass eine höhere Bewertung des eigenen Wissensstands bei Verbrauchern mit einer negativeren Einstellung einhergeht (KAYSER et al., 2011). In die gleiche Richtung deuten auch Ergebnisse von ZANDER et al. (2013). Die erste Hypothese für die vorliegende Studie lautet daher:

**H1:** Je höher das Wissen der befragten Verbraucher über Tiertransporte ist, desto negativer ist die Einstellung zu diesem Thema.

Da es, wie auch im Bereich der Einstellungen, nur wenige Untersuchungen zum Wissen der Gesellschaft über Tiertransporte gibt, lassen sich auch hier Forschungsergebnisse aus der Lebensmittelproduktion heranziehen. Daraus geht hervor, dass die Gesellschaft einen unterschiedlichen Wissensstand über die heutige Produktion von Lebensmitteln besitzt. Nur eine kleine Gruppe kennt sich gut in dem Bereich aus (FEINDT et al., 2004; KAYSER et al., 2011). Um im Bereich der Tiertransporte das Wissen der Gesellschaft zu fördern, müssen Informationen vermittelt werden. Die Informationen können nur erfolgreich kommuniziert werden, wenn die jeweiligen Gesprächspartner über den gleichen Zeichenvorrat verfügen. Darüber hinaus ist eine Information immer an einen Zeit- und Raumkontext gebunden. Die Zeit und der Raum, in dem eine Person sich befindet, bestimmen den Wissensstand, der für die Generierung der Information essenziell ist. Somit setzen Informationen auch bereits Wissen voraus. Aufgrund des temporären Wissensstands können Informationen zu einer Veränderung des Wissens führen. Dafür müssen nicht automatisch alle Elemente einer Information neuartig sein (SCHÜTTE, 2000). Durch die Vermittlung von Informationen

(z.B. Informationsflyer des Zentralverbandes der Deutschen Schweineproduktion) erhofft sich die Wertschöpfungskette Fleisch eine positive Auswirkung auf die Verbrauchereinstellung. Allerdings konnten KAYSER et al. (2011), wie oben schon genannt, aufzeigen, dass sich ein hoher Wissensstand negativ auf die Einstellung bei Nutztierhaltungsthemen, auswirkt. Die zweite Hypothese lautet wie folgt:

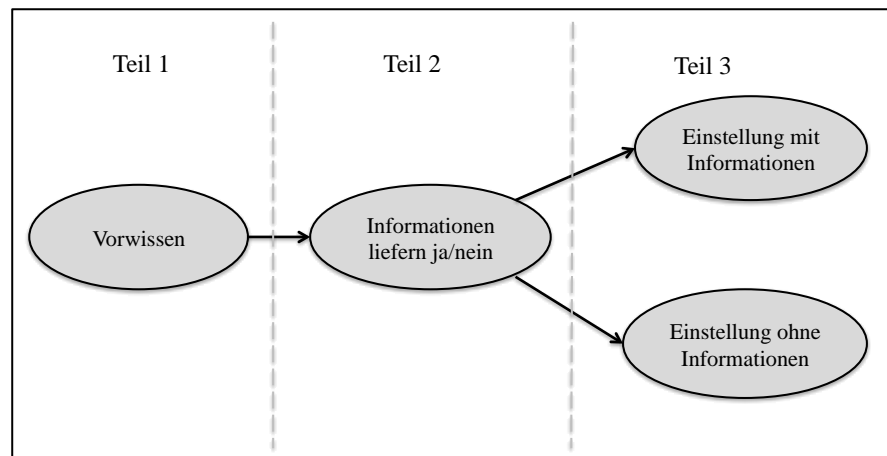
**H2:** Je mehr Informationen in Form von Fotos und Text einer Person über Tiertransporte kommuniziert werden, desto negativer ist die Einstellung zu dem Thema.

## 4 Studiendesign

Im Mai 2014 wurde eine Onlinebefragung mit 272 deutschen Verbrauchern durchgeführt. Es wurde ein standardisierter Fragebogen erstellt und zur Rekrutierung der Probanden wurde ein privater Panelanbieter genutzt. Um die Stichprobe mit der deutschen Gesamtbevölkerung zu vergleichen und Rückschlüsse zu ziehen, wurden soziodemographische Quotenvorgaben hinsichtlich Alter, Geschlecht und Wohnort gesetzt. Die Daten des Statistischen Bundesamts wurden als Grundlage genutzt (STATISTISCHES BUNDESAMT, 2014).

Der Aufbau des Fragebogens gliedert sich in drei Themenbereiche (siehe Abbildung 1). Im ersten Teil wurde das vorhandene Wissen der Probanden über Tiertransporte und im Speziellen über Schweinetransporte abgefragt. Dabei wurde das Wissen sowohl als Selbsteinschätzung (subjektives Wissen) als auch in Form eines Wissensquiz (objektives Wissen) abgefragt. Anschließend fand ein Split Sampling statt und die Stichprobe wurde zufällig in zwei Gruppen unter-

Abbildung 1. Aufbau des Fragebogens



Quelle: eigene Darstellung

teilt: 50 % der Probanden erhielten Informationen über Tiertransporte mit Schweinen in Form eines Flyers (Gruppe 1), die andere Hälfte der Stichprobe erhielt keine Informationen (Gruppe 2).

Die Informationen für Gruppe 1 setzten sich aus vier Bildern und jeweils kurzen Textpassagen zusammen und sind sachlich-rational dargestellt. Auf den Bildern wurden verschiedene Situationen rund um das Thema Tiertransporte gezeigt. Dazu gehört die Reinigung und Desinfektion eines Transportfahrzeugs, der Verladevorgang von Schweinen und der Innenraum eines LKW, einmal mit und einmal ohne Schweine (siehe Abbildung 2). Im dritten Teil wurde die Einstellung der Probanden zu Tiertransporten in der Schweinehaltung abgefragt.

Es wurden vorwiegend 5-stufige Likertskalen von +2 (Stimme voll und ganz zu) über 0 (Teils, teils) bis -2 (Stimme ganz und gar nicht zu) zur Einstellungsmessung verwendet. Vereinzelt wurden auch offene Fragen gestellt und eine Einfachauswahl fand im Fragebogen Anwendung.

## 5 Ergebnisse der empirischen Studie

### 5.1 Stichprobenbeschreibung

Die soziodemografische Beschreibung der Stichprobe ist in Tabelle 1 dargestellt. Zu sehen sind die Verteilungen in der Bundesrepublik Deutschland, der gesamten Stichprobe sowie den beiden Gruppen (Gruppe 1 mit und Gruppe 2 ohne Informationen). Bezüglich der Quotenvorgaben des Statistischen Bundesamtes bezogen auf Alter, Geschlecht und Wohnort bestehen keine großen Unterschiede zwischen der Gesamtstichprobe und den beiden Gruppen. Das Bildungsniveau der Stichprobe ist im Vergleich mit der Gesamtbevölkerung als höher einzustufen.

### 5.2 Vorwissen

Um am Anfang der Befragung einen Eindruck zu bekommen, inwieweit das Thema Tiertransporte in der Bevölkerung bekannt ist, startet die Umfrage mit

**Abbildung 2. Informationen zum Thema Schweinetransporte**

**Informationen rund um das Thema Schweinetransporte!**

Der Transport von Nutztieren für die Lebensmittelherstellung ist in Deutschland gesetzlich geregelt. Es dürfen nur Tiere transportiert werden, wenn durch den Transport den Tieren keine unnötigen Leiden oder Verletzungen zugeführt werden. Des Weiteren erfolgt der Transport nur durch geschultes Personal.



Quelle: ISN

- Der Verlade- und Entladedurchgang wird in Gruppen möglichst ruhig und unter Vermeidung von elektronischen Treibhilfen durchgeführt, um Verletzungen, Erregungen, Leiden und Stress der Tiere auf ein Minimum zu reduzieren.

- Um die Verbreitung von Krankheiten und Seuchen so gering wie möglich zu halten, werden nach jedem Transport die Fahrzeuge gereinigt und desinfiziert.



Quelle: Erzeugergemeinschaft im Oldenburger Münsterland



Quelle: Erzeugergemeinschaft im Oldenburger Münsterland

- Um eine Bindung der Exkreme und eine Beschäftigung der Tiere zu ermöglichen, werden die Transporträume mit Einstreu (Sägemehl oder Stroh) versorgt. Fenster und Ventilatoren an den Außenseiten der Fahrzeuge sorgen für eine gleichmäßige Luftzirkulation bei den Tieren.



Quelle: Erzeugergemeinschaft im Oldenburger Münsterland

- Der Platzbedarf pro Schwein bei einem Transport ist gesetzlich definiert. Dieser beträgt bei einem Mastschwein von 120 kg 0,55 m<sup>2</sup>.

Quelle: eigene Darstellung nach Verordnung (EG) Nr. 1/2005, TierSchTrV

**Tabelle 1. Soziodemografische Stichprobenbeschreibung**

	Statistisches Bundesamt	Gesamte Stichprobe	Gruppe 1 mit Informationen	Gruppe 2 ohne Informationen
Gesamt n	80 523 746	272	135	137
Männer	49%	47%	46%	49%
Frauen	51%	53%	54%	51%
<b>Altersgruppen:</b>				
< 20 Jahre	18%	18%	16%	20%
21-40 Jahre	24%	23%	25%	21%
41-60 Jahre	31%	35%	34%	36%
>60 Jahre	27%	24%	25%	23%
<b>Verteilung Stadt - Dorf:</b>				
Dorf: <3 000	9%	10%	12%	9%
Kleinstadt: 3 000-20 000	33%	32%	29%	34%
Stadt: 20 000-200 000	33%	34%	34%	34%
Großstadt:>200 000	25%	24%	25%	23%
<b>Bildungsniveau:</b>				
keinen Abschluss	7%	6%	4%	8%
Haupt- o. Volksschule	36%	10%	13%	7%
Realschule	37%	45%	44%	47%
Gymnasium	20%	39%	39%	38%

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT (2014); eigene Berechnung.

der Frage: „Denken Sie, dass in Deutschland Tiere auf einem LKW zum Schlachthof transportiert werden?“. Insgesamt antworteten 265 Probanden (97 %) mit ja und 7 Probanden (3 %) mit nein. Anschließend wurde erfragt, wie häufig die Probanden in der Vergangenheit von dem Thema Tiertransporte gehört, gelesen oder diese selbst gesehen haben. In Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Frage zusammengefasst. Der LKW auf der Straße (31 %), gefolgt von Berichten im Fernsehen (28 %) ist der häufigste Berührungspunkt der Befragten mit dem Thema Tiertransporte.

In den folgenden Fragen wurde der Wissensstand der Probanden zum Thema Tiertransporte und im Speziellen zum Transport von Schweinen abgefragt.

**Tabelle 2. Kontakt mit dem Thema Tiertransporte**

Wie häufig haben Sie in der Vergangenheit von dem Thema Tiertransporte gehört, gesehen oder gelesen?	
LKW auf der Straße	31%
Bericht im Fernsehen	28%
Artikel in der Zeitung	19%
Durch persönliche Gespräche	18%
Auf einer Internetseite gesehen	10%

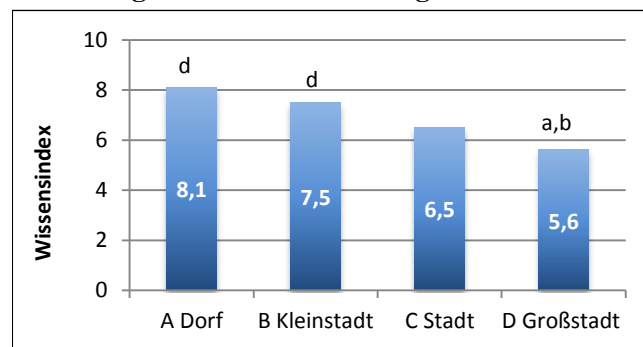
Die Skala zur Beantwortung der Frage reichte von +2 = „sehr oft“ bis -2 = „nie“. Die hier dargestellten Zahlen beziehen sich auf die Werte sehr oft (+2) und oft (+1).

Quelle: eigene Berechnung.

Dabei wurde sowohl subjektives Wissen, d. h. die Selbsteinschätzung des Wissenstandes, sowie objektives Wissen in Form eines Quiz abgefragt. Bestandteil des Quiz war der Platzbedarf der Schweine auf einem Transport, die Häufigkeit bzw. Notwendigkeit eines Transportes und Statements zur Transportdurchführung (Anhang 1).

Anhand der Ergebnisse aus der objektiven Wissensabfrage wurde ein Wissensindex erstellt, der zur Überprüfung von Hypothese 1 herangezogen wird. Um den Wissensindex zu berechnen, wurden die Fragen ihrem Schwierigkeitsgrad nach mit Punkten versehen. Bei einer anspruchsvollen Frage bekam der Proband 5 Punkte für eine richtige Antwort, bei einem

mittleren Niveau 3 Punkte und bei einfachen Fragen 1 Punkt. Die maximal zu erreichende Punktzahl betrug 24. In der Stichprobe konnte als höchster Wert 18 Punkte gemessen werden. Im Durchschnitt aller Teilnehmer wurde eine Punktzahl von 6,8 erreicht. Aus Abbildung 3 wird ersichtlich, dass die Befragten auf dem Land über ein höheres Wissen verfügen als die Stadtbevölkerung. Zwischen subjektivem und objektivem Wissen zeigt sich ein leicht negativer Zusammenhang (Korrelation,  $R=-0,12$ ;  $p=0,05$ ).

**Abbildung 3. Wissensverteilung Land und Stadt**

$N= 272$ ; Dorf = bis 3 000 Einwohner, Kleinstadt = bis 20 000 Einwohner, Stadt = bis 200 000 Einwohner und Großstadt = mehr als 200 000 Einwohner. Buchstaben über den Balken kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, z.B. besteht ein signifikanter Unterschied zwischen Dorf und Großstadt. Quelle: eigene Berechnung.

In einem nächsten Schritt wurde die Hypothese 1 untersucht. Dabei wurde geprüft, ob es einen Zusammenhang zwischen den Einstellungen der Probanden und ihrem Wissensstand gibt. Dazu wurden nur die Probanden betrachtet, die keine Informationen zu dem Thema Tiertransporte erhalten haben (Gruppe 2). Um die Einstellungen zu vergleichen, wurden die Probanden nach den Ergebnissen aus dem Wissensindex in vier Gruppen eingeteilt. Gruppe A (0 bis 6 Punkte) besitzt ein geringes Vorwissen über Tiertransporte, Gruppe B (7 bis 12 Punkte) ist durch ein mittleres Vorwissen gekennzeichnet und Gruppe C (13 bis 18 Punkte) hat den höchsten Wissensstand. Zur Überprüfung der Hypothese 1 wurde zwischen diesen drei Gruppen eine Varianzanalyse mit Post-Hoc-Tests durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt. Insgesamt sind die Unterschiede zwischen den Gruppen gering und zumeist nicht signifikant. Der Test zeigt, dass Probanden mit einem geringen Vorwissen tendenziell eine positivere Einstellung zum Thema Tiertransporte haben als Probanden mit einem höheren Vorwissen. Die Mittelwerte der Statements zeigen insgesamt, dass die Probanden eine überwiegend ablehnende Einstellung zu Tiertransporten haben. Bestätigt wird das Ergebnis durch die ausgeführte Korrelation, bei der die Einstellung der Probanden mit dem Wissen korreliert. Dieser Zusammenhang stellt sich als negativ heraus und ist, bis auf das letzte Item, signifikant (vgl. Tabelle 3).

### 5.3 Auswirkungen von Informationen auf die Einstellung zum Thema Tiertransporte

Um zu überprüfen, ob die kommunizierten Informationen einen negativen Einfluss auf die Einstellung der Probanden haben (Hypothese 2), wurde zunächst eine Dimensionsreduzierung der Variablen mittels einer Faktoranalyse durchgeführt. Die Faktoranalyse wurde getrennt für die Gruppen 1 (Probanden mit Informationen) und 2 (Probanden ohne Informationen) durchgeführt. Als Extraktionsmethode der Variablen wurde die Hauptkomponentenanalyse mit Varimax-Rotation ausgewählt. Um eine optimale Faktorenlösung zu erhalten, wurden Variablen, die in der rotierten Komponentenmatrix eine Faktorladung  $< 0,5$  aufwiesen, entfernt. Des Weiteren wurden die Variablen entfernt, die bei gleichem Vorzeichen auf mehr als einen Faktor geladen haben (BACKHAUS et al., 2008). Da der KMO-Wert beider Gruppen  $> 0,8$  ist, können die beiden Faktoranalysen als „verdientvoll“ bezeichnet werden (KAISER, 1974). Abschließend wurden die Faktoren einer Reliabilitätsanalyse unterzogen. Die sechs entstandenen Faktoren sind alle als zuverlässig, konsistent und reliabel anzusehen, da die Cronbach's Alpha Werte größer als 0,6 sind (ECKSTEIN, 2008). Die gebildeten Faktoren sind in Tabelle 4 aufgeführt.

In beiden Gruppen ergeben sich jeweils drei inhaltlich ähnliche Konstrukte, die sich nur in wenigen Variablen unterscheiden. Der erste Faktor „Einhaltung

**Tabelle 3. Ergebnisse Post-Hoc-Test Vorwissen und Einstellung (Teilsample ohne Informationen)**

Einstellungs-Items	A geringes Vorwissen	B mittleres Vorwissen	C hohes Vorwissen	Gesamt	Korrelation Vorwissen und Einstellung
Ich glaube, das Personal handelt beim Be- und Entladen zum Wohl der Tiere.	- 0,67 (0,847)	- 0,83 (0,93)	-1,00 (0,816)	- 0,77 (0,874)	- 0,197**
Die vorgeschriebenen Transportzeiten werden eingehalten.	- 0,27 (0,883) <sup>b</sup>	- 0,63 (0,866) <sup>a</sup>	- 0,58 (1,170)	- 0,44 (0,93)	- 0,162**
Auf einem Transport stehen den Schweinen immer ausreichende Mengen an Futter und Wasser zur Verfügung.	- 0,30 (0,922) <sup>b</sup>	- 0,71 (0,967) <sup>a</sup>	- 0,74 (0,991)	- 0,50 (0,963)	- 0,249**
Tiertransporte werden durch ständige Kontrollen überwacht.	- 0,29 (0,980)	- 0,46 (0,922)	- 0,74 (1,046)	- 0,41 (0,974)	- 0,182**
Die Tiere werden in Ruhe und unter Vermeidung von Stress auf den LKW geleitet.	- 0,66 (0,866)	- 0,94 (0,954)	-1,00 (0,943)	- 0,80 (0,914)	- 0,174**
Der Transport von Schweinen wird in der Regel gut durchgeführt.	- 0,43 (0,894)	- 0,50 (0,772)	- 0,63 (0,895)	- 0,48 (0,850)	- 0,156**
Ich glaube nicht, dass Tiere auf einem Transport leiden müssen.	- 0,80 (1,187)	- 1,06 (1,019)	- 0,74 (1,368)	- 0,88 (1,157)	- 0,039

N = 136; Skala von +2 = „Stimme voll und ganz zu“ bis -2 = „Stimme ganz und gar nicht zu“. Post-Hoc-Test LSD, da Varianzgleichheit angenommen werden kann. Buchstaben (a und b) kennzeichnen einen signifikanten Unterschied zwischen den einzelnen Gruppen, z.B. „Die vorgeschriebenen Transportzeiten werden eingehalten“: Gruppe A geringes Vorwissen unterscheidet sich signifikant von Gruppe B mittleres Vorwissen. \*\*Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant.

Quelle: eigene Berechnung.



**Tabelle 4. Ergebnisse der Faktoranalyse**

<b>Faktoren und Statements der Gruppe 1 (mit Informationen) und Gruppe 2 (ohne Informationen)</b>	<b>Faktorladung Gruppe 1</b>	<b>Faktorladung Gruppe 2</b>
<b>Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Positiv (Cronbach's Alpha: Gruppe 1 = 0,888; Gruppe 2 = 0,878)</b>		
Ich glaube, das Personal handelt beim Be- und Entladen zum Wohl der Tiere.	0,835	0,834
Die vorgeschriebenen Transportzeiten werden eingehalten.	0,789	0,823
Auf einem Transport stehen den Schweinen immer ausreichende Mengen an Futter und Wasser zur Verfügung.	0,780	0,797
Tiertransporte werden durch ständige Kontrollen überwacht.	0,750	0,775
Die Tiere werden in Ruhe und unter Vermeidung von Stress auf den LKW geleitet.	0,767	0,770
Der Transport von Schweinen wird in der Regel gut durchgeführt.	0,737	-
Ich glaube nicht, dass Tiere auf einem Transport leiden müssen.	0,653	-
<b>Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Negativ (Cronbach's Alpha: Gruppe 1 = 0,826; Gruppe 2 = 0,699)</b>		
Ich finde, Tiere sollten gar nicht transportiert werden.	0,820	0,859
Wenn ich einen Tiertransport auf der Straße erblicke, entwickelt sich ein Gefühl von Wut in mir.	0,837	0,845
Der Anblick von Tieren auf einem Transporter löst bei mir ein Gefühl von Mitleid aus.	0,812	-
Ich glaube, dass den Schweinen bei einem Transport wenig Licht zur Verfügung steht.	0,648	-
Ich finde, dass die Schweine auf einem Transport auf zu engem Raum gehalten werden.	-	0,550
<b>Biologisch-technischer Frame (Cronbach's Alpha: Gruppe 1 = 0,691; Gruppe 2 = 0,803)</b>		
Ich finde es gut, dass die Transportfahrzeuge regelmäßig gewaschen und desinfiziert werden, damit keine Krankheiten verbreitet werden.	0,784	0,818
Dass den Schweinen auf einem Transport Sägemehl oder Stroh zur Verfügung steht, finde ich gut.	0,784	0,767
Es ist wichtig, dass die Tiertransporte nur von geschultem und ausgebildetem Personal durchgeführt werden.	0,766	0,808

Quelle: eigene Berechnung.

von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Positiv“ umfasst Statements, die sich auf die Einhaltung von Vorgaben sowie auf das Wohl der Schweine während des Transports beziehen. Alle Statements in diesem Faktor sind positiv gegenüber Tiertransporten formuliert. Der zweite Faktor beschreibt die „Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Negativ“ und umfasst Statements, die sich ebenfalls mit der Einhaltung von Standards sowie mit emotionalen Reaktionen auf Tiertransporte befassen, allerdings in negativer Formulierung. Der dritte Faktor beinhaltet Statements, die sich auf Hygiene und Sauberkeit sowie die Schulung des Personals beziehen. Daher wurde er „biologisch-technischer Frame“ genannt.

Im nächsten Schritt wurden Gruppe 1 und Gruppe 2 hinsichtlich ihrer Bewertung der Aussagen miteinander verglichen. Dafür wurde ein T-Test ange-

wendet. Verwendung fanden hierbei die Variablen aus der Faktorenlösung der beiden Gruppen. In der Tabelle 5 sind die Ergebnisse der Mittelwertvergleiche dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Mittelwerte der Gruppe 1 (mit Informationen) positiver sind als bei Gruppe 2 (ohne Informationen).

Unterschiede zwischen den Gruppen zeigen sich v. a. in Bezug auf Faktor 1 „Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Positiv“ und auf Faktor 2 „Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Negativ“, während hingegen der „Biologisch-Technische Frame“ in beiden Gruppen ähnlich bewertet wird. Die gegebenen Informationen bewirken in den ersten beiden Frames in vielen Items eine bessere Bewertung des Transports, auch wenn die Mittelwerte weiterhin eine kritische Haltung zum Ausdruck bringen.

**Tabelle 5. Ergebnisse der Mittelwertvergleiche bezogen auf die Einstellung**

Items	Mittelwerte Gruppe 1 mit Informationen (SD)	Mittelwerte Gruppe 2 ohne Informationen (SD)
<b>Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Positiv</b>		
Ich glaube, das Personal handelt beim Be- und Entladen zum Wohl der Tiere.***	-0,35 (0,949)	-0,77 (0,874)
Die vorgeschriebenen Transportzeiten werden eingehalten.*	-0,21 (0,865)	-0,44 (0,93)
Auf einem Transport stehen den Schweinen immer ausreichende Mengen an Futter und Wasser zur Verfügung.**	-0,17 (0,981)	-0,50 (0,963)
Tiertransporte werden durch ständige Kontrollen überwacht.**	-0,09 (0,918)	-0,41 (0,974)
Die Tiere werden in Ruhe und unter Vermeidung von Stress auf den LKW geleitet.***	-0,25 (1,035)	-0,80 (0,914)
Der Transport von Schweinen wird in der Regel gut durchgeführt.***	-0,12 (0,898)	-0,48 (0,85)
Ich glaube nicht, dass Tiere auf einem Transport leiden müssen.***	-0,43 (1,083)	-0,88 (1,157)
<b>Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Negativ</b>		
<b>Ich finde, Tiere sollten gar nicht transportiert werden.</b>	0,13 (1,102)	0,39 (1,196)
Wenn ich einen Tiertransport auf der Straße erblicke, entwickelt sich ein Gefühl von Wut in mir.**	-0,08 (1,086)	0,28 (1,168)
Der Anblick von Tieren auf einem Transporter löst bei mir ein Gefühl von Mitleid aus.	0,73 (1,016)	0,89 (1,005)
Ich glaube, dass den Schweinen bei einem Transport wenig Licht zur Verfügung steht.*	0,61 (0,938)	0,90 (0,885)
Ich finde, dass die Schweine auf einem Transport auf zu engem Raum gehalten werden.	0,93 (0,94)	0,97 (0,899)
<b>Biologisch-technischer Frame</b>		
Ich finde es gut, dass die Transportfahrzeuge regelmäßig gewaschen und desinfiziert werden, damit keine Krankheiten verbreitet werden.	1,56 (0,619)	1,48 (0,687)
Dass den Schweinen auf einem Transport Sägemehl oder Stroh zur Verfügung steht, finde ich gut.	1,28 (0,719)	1,18 (0,709)
Es ist wichtig, dass die Tiertransporte nur von geschultem und ausgebildetem Personal durchgeführt werden.	1,36 (0,728)	1,34 (0,712)

Bei allen genannten Items wurde die Bewertung auf einer Skala von +2 = "Stimme voll und ganz zu" bis -2 "Stimme ganz und gar nicht zu" durchgeführt. SD = Standardabweichung; \* = signifikant  $\leq 0,05$ ; \*\* = hoch signifikant  $\leq 0,01$ ; \*\*\* = höchst signifikant  $\leq 0,001$

Quelle: eigene Berechnung.

## 6 Diskussion

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass der LKW auf der Straße der häufigste Kontaktpunkt zwischen Verbrauchern und Tiertransporten darstellt. An zweiter Stelle stehen Berichte im Fernsehen. Da in den Medien im Zuge von Lebensmittelskandalen eine negative Berichterstattung überwiegt (GELLYNCK, 2002), kommt dem LKW aus landwirtschaftlicher Sicht als steuerbarem Kontaktmedium zur Öffentlichkeit eine hohe Bedeutung zu. Die Ergebnisse zeigen außerdem, dass die Bevölkerung auf dem Dorf tendenziell mehr über Tiertransporte weiß als Befragte, die in einer Stadt leben. Durch die räumliche Nähe zur Tierhaltung kommen Menschen auf dem Land vermutlich eher mit Tierhaltung und somit auch mit Tiertransporten in Kontakt. Anhand des gebildeten Wissensindex ist zu erkennen, dass die Befragten insgesamt eher geringes Wissen über Tiertransporte haben, was u. a. Ergebnisse aus Studien von FEINDT et al. (2004), VANHONACKER et al. (2010) und FREWER et al.

(2005) bestätigen. Es konnte ein leicht negativer Zusammenhang zwischen der Selbsteinschätzung des Wissens der Befragten und dem tatsächlich erfassten Wissen gefunden werden. Es fällt den Befragten also schwer, ihren eigenen Wissenstand einzuschätzen. Einschränkend ist hier anzumerken, dass im Wissensquiz nur ein Teilbereich des Wissens über Tiertransporte abgefragt wurde.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Probanden insgesamt eine negative Einstellung zu Tiertransporten haben. So wird bspw. ein zu geringes Platzangebot der Tiere bemängelt und Stress für die Tiere beim Verladevorgang vermutet. Das zeigt sich auch in anderen Studien zur Tierhaltung im Allgemeinen, in denen die Verbraucher die heutige Nutztierhaltung oftmals sehr kritisch betrachten (SCHULZE et al., 2008; ZANDER et al., 2013).

Personen mit einem mittleren objektiven Wissen bewerten Tiertransporte in Bezug auf Einhaltung der Transportzeiten und Versorgung der Tiere negativer als Personen mit einem geringen Wissenstand. Inge-

samt lassen sich Tendenzen erkennen, dass auch mit steigendem Wissen die Bewertung von Tiertransporten negativ ausfällt, allerdings sind diese Ergebnisse nicht signifikant. Zusammenfassend wird Hypothese 1, dass Befragte mit einem besseren Vorwissen eine negativere Einstellung zum Thema Tiertransporte haben, bestätigt. Damit stimmen die Ergebnisse der Studie mit den Resultaten anderer Studien überein (vgl. KAYSER et al., 2011; ZANDER et al., 2013). Dieser Zusammenhang ist möglicherweise dadurch zu erklären, dass kritischere Verbraucher sich eher über Tierhaltung und Tiertransporte informieren und dabei auch auf zahlreiche kritische Informationen stoßen, welche die ablehnende Haltung verstärken.

Nachdem der Hälfte der Befragten der Flyer mit Informationen über Tiertransporte gezeigt wurde und anschließend alle Probanden die gleichen Fragen über Tiertransporte beantwortet haben, bilden sich drei inhaltlich ähnliche Faktoren in den zwei Gruppen (mit und ohne Information). Daraus lässt sich ableiten, dass ein ähnliches Gedankenkonstrukt in beiden Gruppen existiert, welches sich kurzfristig durch die Eingabe von Informationen nicht ändert.

Die Gruppe, die den Flyer gesehen hat, zeigt eine positivere Einstellung als die Gruppe ohne Informationen. Damit kann die zweite Hypothese, dass Personen, die Informationen über Tiertransporte gesehen haben, im Vergleich zu Personen ohne die Einsicht in diese Informationen eine negativere Einstellung zum Thema haben, nicht bestätigt werden. In dieser Studie verändert sich in der Befragungsgruppe, die Informationen bekommen haben, v. a. die rational formulierte Bewertung des Tierwohls auf einem Transport. Ob sich durch die gegebenen Informationen eine längerfristige Veränderung der Bewertung von Tiertransporten einstellt, kann anhand der vorliegenden Studie jedoch nicht beantwortet werden. Im Faktor „Einhaltung von Standards und Akzeptanz von Tiertransporten Negativ“ unterscheiden sich die beiden Gruppen nur teilweise in der Bewertung der Items, im „Biologisch-technischen Frame“ konnte keine Veränderung zwischen den beiden Gruppen gezeigt werden.

Ob die für diese Studie gewählte Art der Kommunikation in Form von Bildern und Text optimal ist, konnte anhand dieser Studie nicht hinreichend untersucht werden und bedarf weiterer Forschungsarbeit.

Da durch die Vermenschlichung der Tierhaltung immer mehr Emotionen in das Thema Nutztierhaltung einfließen (SCHOLZ, 2004), ist zu vermuten, dass eine Kommunikation auf emotionaler Ebene auch eher die emotionale Bewertung beeinflussen würde. Insgesamt

betrachtet lässt sich durch eine gezielte Kommunikation über Tiertransporte in Form von sachlich-rational aufbereitetem Text und Bildern eine positivere Bewertung des Tierwohls im Gegensatz zur Gruppe ohne Informationen hervorrufen.

## 7 Fazit

Die vorliegende Studie hat gezeigt, dass große Teile der Bevölkerung sehr wenig über den Transport von Schweinen wissen und besser informierte Verbraucher i. d. R. kritischer sind. Die in dieser Studie überprüfte sachlich-rationale Vermittlung von Informationen in Form von Text und Bild konnte im Vergleich zu Probanden ohne Informationsgabe z. T. eine positivere Einstellung aufzeigen. Insgesamt wurden Tiertransporte jedoch immer noch negativ bewertet. Welches Medium als Sprachrohr zum Verbraucher die Informationen effizient vermitteln kann, wurde in dieser Studie nicht überprüft. Andere Kommunikationsformen, die bspw. eher auf Emotionen und Vertrauen setzen, sollten deshalb ebenfalls auf ihre Wirkungsweise untersucht werden. Da gut informierte Verbraucher eher kritischer sind (oder kritische Verbraucher besser informiert) und die reine Informationsvermittlung nur bedingt zu einem positiven Unterschied zwischen den Einstellungen führt, könnten emotionale Botschaften ein bisher nicht ausgeschöpftes Potenzial zu einer höheren Akzeptanz von Tiertransporten darstellen. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf.

## Literatur

- AJZEN, I. and M. FISHBEIN (1980): Understanding attitudes and predicting social behavior. Prentice-Hall, New Jersey.
- BACKHAUS, K., B. ERICHSON, W. PLINKE und R. WEIBER (2008): Multivariate Analysemethoden. Springer, Berlin.
- BECKHOVE, A. (2010): Ferkelexporte nach Osteuropa. Strohfeuer oder Markt der Zukunft?. In: top agrar (5): 132-135.
- BMELV (Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2011): Verbrauch von Nahrungsmitteln pro Kopf. In: <http://berichte.bmelv-statistik.de/SJT40105000000.pdf>. Abrufdatum: 16.12.2013.
- BUSCH, R.J. und P. KUNZMANN (2005): Leben mit und von Tieren. Ethisches Bewertungsmodell zur Tierhaltung in der Landwirtschaft. UTZ, München.
- ECKSTEIN, P.P. (2008): Angewandte Statistik mit SPSS. Gabler, Wiesbaden.
- EVANS, G. and J. DURANT (1995): The relationship between knowledge and attitudes in the public understanding of science in Britain. In: Public Understanding of Science 4 (1): 57-74.

- FEINDT, P.H., C. CANENBLEY, M. GOTTSCHICK, C. MÜLLER und I. ROEDENBECK (2004): Konflikte des Agrarsektors – eine Landkarte: empirische Ergebnisse einer konflikt-theoretischen Fundierung der Nachhaltigkeitsforschung. Biogum Forschungsbericht / FG Landwirtschaft Nr. 12, Hamburg.
- FREWER, L.J., A. KOLE, S.M.A. VAN DE KROON and C. DE LAUWERE (2005): Consumer attitudes towards the development of animal-friendly husbandry systems. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 18 (4): 345-367.
- GELLYNCK, X. (2002): Changing Environment and Competitiveness in the Food Industry. Dissertation, Gent.
- GÜTTLER, P.O. (1996): Sozialpsychologie: Soziale Einstellungen, Vorurteile, Einstellungsänderung. Oldenbourg, München, Wien.
- HARPER, G.C. and S.J. HENSON (2001): „Consumer Concerns about Animal Welfare and the Impact on Food Choice“, EU FAIR CT98-3678. Final Report. Centre for Food Economics Research (CeFER), The University of Reading.
- HOLLEBEN, K. v. und M. v. WENZLAWOWICZ (2008): Aspekte des Tierschutzes bei Transport und Schlachtung. In: Spiller, A. und B. Schulze (Hrsg.): *Zukunftsperspektiven der Fleischwirtschaft*. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen: 443-463.
- ISN (Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschlands e.V.) (2011): ISN Schlachthofranking: Top 4 schlachten bereits mehr als 60 Prozent aller deutschen Schweine. In: <http://www.schweine.net/bild-der-woche/inschlachthofranking-top-4-schlachten-bereitsme.html>. Abrufdatum 25.02.2014.
- KAISER, H.F. (1974): An index of factorial simplicity. In: *Psychometrika* 39 (1): 32-36, Berkeley.
- KAYSER, M., J. BÖHM und A. SPILLER (2011): Zwischen Markt und Moral – Wie wird die deutsche Land- und Ernährungswirtschaft in der Gesellschaft wahrgenommen? In: *Unternehmerische Landwirtschaft zwischen Marktanforderungen und gesellschaftlichen Erwartungen*. Schriften der Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaues e.V., Band 47. Landwirtschaftsverlag Münster, Münster: 329-341.
- KAYSER, M., K. SCHLIEKER und A. SPILLER (2012): Die Wahrnehmung des Begriffs „Massentierhaltung“ aus Sicht der Gesellschaft. In: *Berichte über Landwirtschaft. Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft* 90 (3): 417-428.
- KEELING, L. und U. KJÆRNES (2009): Principles and criteria of good farm animal welfare. Fact Sheet. In: <http://www.welfarequality.net/everyone/41858/5/0/22>. Abrufdatum: 10.12.2013.
- KROEBER-RIEL, W. und P. WEINBERG (2003): *Konsumenverhalten*. Franz Vahlen, München.
- RYAN, E.B., D. FRASER and D.M. WEARY (2015): Public attitudes to housing systems for pregnant pigs. In: *PLOS ONE* 10 (11): e0141878.
- SCHOLZ, B. (2004): Nutztierhaltung in der berufsständigen Öffentlichkeitsarbeit in Bayern. In: Kirchinger, J. (Hrsg.): *Zwischen Futtertrog und Werbespot. Landwirtschaftliche Tierhaltung in Gesellschaft und Medien*. eurotrans-Verlag, Regensburg.
- SCHULZE, B., A. SPILLER, A. und D. LEMKE (2008): Glücksschwein oder arme Sau? Die Einstellung der Verbraucher zur modernen Nutztierhaltung. In: Spiller, A. und B. Schulze (Hrsg.): *Zukunftsperspektiven der Fleischwirtschaft*. Universitätsverlag Göttingen, Göttingen: 465-488.
- SCHÜTTE, R. (2000): *Wissen, Zeichen, Informationen, Daten*. Schriftenreihe der Universität Essen, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Institut für Produktion und Industrielles Informationsmanagement. Arbeitsbericht Nr. 9, Essen: 27-30.
- SILBERER, G. (1983): Einstellungen und Werthaltungen. In: Irle, M. (Hrsg.): *Handbuch der Psychologie*. Band 12, 1 Marktpsychologie als Sozialwissenschaft. Verlag für Psychologie, Göttingen: 533-625.
- SPOONER, J., C. SCHUPPLI and D. FRASER (2014): Attitudes of Canadian citizens toward farm animal welfare: A qualitative study. In: *Livestock Science* 163 (May 2014): 150-158.
- STATISTISCHES BUNDESAMT (2014): ZENSUS 2011 Bevölkerung. Ergebnisse des Zensus am 9. Mai 2011. In: [https://www.zensus2011.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.zensus2011.de/DE/Home/home_node.html). Wiesbaden (2013).
- TONSOR, G.T., N. OLYNK and C.A. WOLF (2009): Consumer preferences for animal welfare attributes: the case of gestation crates. In: *Journal of Agricultural and Applied Economics* 41 (3): 713-730.
- TONSOR, G.T. and C.A. WOLF (2011): Effect of information on consumers: Milk production attributes. In: *American Journal of Agricultural Economics* 94 (2): 503-508.
- VANHONACKER, F., W. VERBEKE, E. VAN POUCKE and F.A.M. TUYTTENS (2009): Belgian consumers' attitudes towards surgical castration and immunocastration of piglets. In: *Animal Welfare Journal* 18: 371-380.
- VANHONACKER, F., E. VAN POUCKE, E. TUYTTENS and W. VERBEKE (2010): Citizens' view on farm animal welfare and related information provision: exploratory insights from Flanders, Belgium. In: *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 23 (6): 551-569.
- VERBEKE, W., F. PÉREZ-CUETO, M. DE BARCELLOS, A. KRYSALLIS and K. GRUNERT (2010): European citizen and consumer attitudes and preferences regarding beef and pork. In: *Meat Science* (84): 284-292.
- WILLKE, H. (2001): Die Krisis des Wissens. In: *Österreichische Zeitschrift für Soziologie*, Ausgabe 26.
- WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT AGRARPOLITIK BEIM BMEL (2015): *Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung*. Gutachten. Berlin.
- ZANDER, K., D. BÜRGELT, I. CHRISTOPH-SCHULZ, P. SALAMON, D. WEIBLE und F. ISERMEYER (2013): *Erwartungen der Gesellschaft an die Landwirtschaft*. Abschlussbericht. Stiftung Westfälische Landschaft. Thünen-Institut Braunschweig.
- ZENTRALVERBAND DER DEUTSCHEN SCHWEINEPRODUKTION (2010): *Flyer „Moderne Schweinehaltung“*. In: <http://www.zds-bonn.de/aktuelles/flyer-moderne-schweinehaltung.html>. Abrufdatum: 22.08.2016.

Kontaktautor:

**STEFAN CLEMENS WILLE**

Georg-August-Universität Göttingen

Lehrstuhl Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte

Platz der Göttinger Sieben 5, 37073 Göttingen

E-Mail: stefan-clemens.wille@agr.uni-goettingen.de

## Anhang

### Quizfragen objektives Wissen

1. Wissen Sie vielleicht, von welcher Tierart Ihrer Meinung nach in Deutschland die meisten Tiere transportiert werden? (richtige Antwort 1 Punkt)
  - a) Geflügel
  - b) Rinder
  - c) Schweine
  - d) Schafe
  
2. Im Folgenden würden wir Ihnen gerne einige Fragen zur Landwirtschaft stellen. Bitte geben Sie an, welche der folgenden Aussagen aus Ihrer Sicht am häufigsten zutrifft! (richtige Antwort 3 Punkte)
  - a) Ein Ferkel wird auf einem Bauernhof geboren, gemästet (bis zur Schlachtreife gefüttert) und geschlachtet.
  - b) Ein Ferkel wird auf einem Bauernhof geboren, gemästet und anschließend in einem Schlachthof geschlachtet.
  - c) Die Geburt und Ferkelaufzucht, das Mästen der Schweine und die Schlachtung finden jeweils an einem anderen Standort statt.
  
3. Der Platzbedarf pro Tier auf einem Transportfahrzeug ist gesetzlich geregelt. Bei einem Transport von Schweinen wird unterschieden zwischen Ferkel (28 kg), Mastschweinen (120 kg) und Sauen (250 kg). Bitte schätzen Sie, wie viele Tiere auf einer Fläche von 10 Quadratmeter transportiert werden. (pro richtiger Antwort 5 Punkte)
 

Ferkel	=
Sauen	=
Mastschweine	=
  
4. Stellen Sie sich nun einen Schweinetransport mit einer Transportdauer von 7 Stunden vor. Bitte geben Sie an, ob die folgenden Aussagen Ihrer Meinung nach der aktuellen Gesetzeslage entsprechen. (pro richtiger Antwort 1 Punkt)
  - a) Den Schweinen steht in ausreichender Menge Wasser zur Verfügung.
    - Stimmt
    - Stimmt nicht
  - b) Den Schweinen steht in ausreichender Menge Futter zur Verfügung.
  - c) Alle zwei Stunden werden Tiere abgeladen, um Stress für die Tiere so gering wie möglich zu halten.
  - d) Im Abstand von zwei Stunden geht der Fahrer durch den LKW und kontrolliert den Gesundheitszustand der Tiere.
  - e) Ventilatoren sorgen für ein angenehmes Klima während des Transports.