

## Wissen über landwirtschaftliche Nutztierhaltung und Bewertung von Haltungssystemen in einer Passantenstichprobe in NRW

M. Mergenthaler, C. Wildraut, C. Averkamp, M. Kalweit, D. Tekook & M. Wittmann

### Einleitung

Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung in Deutschland sieht sich einer zunehmend negativen Bewertung der bisher praxisüblichen Tierhaltungsformen gegenüber (WBA, 2015). In diesem sich zunehmend als schwierig empfundenen gesellschaftlichen Umfeld sieht die Branche die Ursache des Problems vorwiegend in der Entfremdung der Gesellschaft von der Landwirtschaft allgemein und im geringen Wissen der Bevölkerung über Landwirtschaft und Tierhaltung im Speziellen (MERGENTHALER, 2016). Ziel des vorliegenden Beitrags ist es zu prüfen, ob es einen Zusammenhang zwischen dem Wissen über Tierhaltung und der Bewertung von Haltungssystemen gibt.

### Daten & Methoden

Um den Zusammenhang zwischen Wissen über Tierhaltung und der Bewertung von Haltungssystemen zu prüfen, wurde eine persönliche Befragung von Passanten in zwei Großstädten (Münster, Köln), zwei Mittelstädten (Soest, Willich) und zwei Kleinstädten (Grefrath, Ascheberg) in NRW durchgeführt. Es wurden jeweils 18 Passanten pro Stadt befragt. Die Stichprobe wurde zusätzlich nach Geschlecht und Alter quotiert.

Aufhänger der Befragung war eine als Quiz bezeichnete Befragung über Tierhaltung in Deutschland. Zu den Tierarten Milchvieh, Schwein und Geflügel wurden jeweils sechs Wissensfragen über Kennzahlen tierischer Leistungen und Haltungsformen gestellt. Abzüglich eines Toleranzbereiches wurden die Fragen dann als richtig oder falsch beantwortet eingestuft und gleichgewichtet zu einem tierartspezifischen Wissensindex und einem Gesamtwissensindex, der jeweils von null bis eins reicht, aggregiert. Diese Werte wurden als Indikator für das objektive Wissen herangezogen und als zentral zu prüfende unabhängige Variable in einfachen linearen Regressionsmodellen verwendet (OLS-Modellen). Es wurden drei tierartspezifische und ein Gesamtmodell geschätzt.

Zur Bewertung der Tierhaltung nahmen die Teilnehmer tierartspezifisch eine Positionierung zu der Aussage vor, inwiefern die jeweiligen konventionellen Haltungssysteme die Bedürfnisse der Tiere erfüllen. Zur Messung wurde eine bipolare Analogskala verwendet bei der die Endpunkte mit

„stimme nicht zu“ und „stimme voll zu“ benannt wurden. Die Angaben wurden linear in Messwerte zwischen null und zehn umgerechnet und stellen tierartspezifisch und tierartübergreifend aggregiert die zu erklärende abhängige Variable in den vier Regressionsanalysen dar.

Als weitere unabhängige Variablen neben dem objektiven Wissen, wurde eine Selbsteinschätzung des Wissens zur Tierhaltung abgefragt (subjektives Wissen), wie wichtig den Teilnehmern die Produktionsweise bestimmter Lebensmittel ist, die relative Verzehrmenge von Fleisch (im Vergleich zum Bundesdurchschnitt), die Affinität zur Landwirtschaft und sozio-demografische Merkmale. Weitere Details zum Erhebungskonzept sind bei AVERKAMP, KALWEIT und TEKOOK (2016) zu finden.

### Ergebnisse

Einen Überblick über die in den Regressionsmodellen verwendeten abhängigen und unabhängigen Variablen sind in den Tabellen 1 und 2 dargestellt. Entsprechend der Quotenvorgabe ist die Hälfte der Stichprobe männlich und verteilt sich gleichmäßig über die Größenklassen der Städte. Jeweils ca. ein Viertel der Befragten sind Akademiker und Personen ohne klare Bildungszuordnung (Nicht-Akademiker als Referenzgruppe mit ca. 50%). Auch befanden sich vier Landwirte in der Stichprobe. 70% in der Stichprobe haben keine besondere Affinität zur Landwirtschaft.

**Tab. 1: Mittelwerte und Standardabweichungen der abhängigen Variablen**

Bedürfniserfüllung für Tiere	Einheit	$\mu$	$\sigma$
- gesamt	Analog 0 bis 10	3,12	2,47
- Milchviehhaltung	Analog 0 bis 10	4,79	3,07
- Schweinehaltung	Analog 0 bis 10	2,75	3,21
- Geflügelhaltung	Analog 0 bis 10	1,82	2,56

Anmerkungen:  $\mu$ =Mittelwert;  $\sigma$ =Standardabweichung.

Die Bedürfniserfüllung für die jeweiligen Tiere in konventionellen Haltungssystemen sehen die Befragten im Durchschnitt bei einem Wert von etwas mehr als drei (Skala von null = nicht erfüllt bis zehn = voll erfüllt). Die Mittelwerte nehmen von der Milchviehhaltung über Schweinehaltung zur Geflügelhaltung hin ab. Die gleiche Tendenz ergibt sich bei der Erhebung des objektiven Wissens, das zur Milchviehhaltung am höchsten ist. Insgesamt wurde gut die Hälfte der Fragen richtig beantwortet.

**Tab. 2: Mittelwerte und Standardabweichungen der unabhängigen Variablen**

Unabhängige Variablen:	Einheit	$\mu$	$\sigma$
- Männlich	Dummy	0,50	
- Akademiker	Dummy	0,26	
- Bildung unbekannt	Dummy	0,22	
- Landwirt	Dummy	0,04	
- Alter	Jahre	46,27	20,98
- Großstadt	Dummy	0,33	
- Mittelstadt	Dummy	0,33	
- Rel. Verzehrsmenge Fleisch	-5 bis +5	-1,44	2,20
- mittlere Affinität Landwirtschaft	Dummy	0,15	
- hohe Affinität Landwirtschaft	Dummy	0,16	
- Bedeutung Produktionsweise:			
- gesamt	Analog 0 bis 10	8,10	2,19
- Milch	Analog 0 bis 10	7,98	2,64
- Fleisch	Analog 0 bis 10	8,20	2,27
- Eier	Analog 0 bis 10	8,14	2,35
- Wissen subjektiv	Analog 0 bis 10	5,76	2,05
- Wissen objektiv			
- gesamt	Analog 0 bis 1	0,55	0,12
- Milchvieh	Analog 0 bis 1	0,66	0,13
- Schweine	Analog 0 bis 1	0,56	0,22
- Geflügel	Analog 0 bis 1	0,44	0,18

Anmerkungen:  $\mu$ =Mittelwert;  $\sigma$ =Standardabweichung.

Die Regressionsmodelle können durchschnittlich knapp ein Drittel der Varianz bei der Bewertung der Haltungssysteme erklären und erreichen alle ein Gesamtsignifikanzniveau von  $<0,01$  (vgl. Tab. 3).

**Tab. 3: Modellzusammenfassung**

	Gesamt	Milchvieh	Schwein	Geflügel
R-Quadrat	0,35	0,33	0,33	0,26
Kor. R-Quadrat	0,26	0,24	0,24	0,15
F-Wert	3,92	3,63	3,58	2,30
p-Wert	0,00	0,00	0,00	0,01

Die geschätzten Regressionskoeffizienten und die zugehörigen Signifikanzniveaus sind in Tabelle 4 dargestellt. Vor allem Landwirte bewerten die Tierhaltungssysteme positiver im Hinblick auf die Bedürfniserfüllung für die Tiere. Ebenfalls hat das Alter in drei der vier geschätzten Modelle einen hoch signifikanten Einfluss. Zwei der drei Modelle geben Hinweise, dass mit einem höheren Fleischkonsum Tierhaltungssysteme positiver bewertet werden. Wie wichtig den Befragten die Produktionsweise verschiedener Lebensmittel ist, hat nur bei Milch einen signifikanten Einfluss auf die Bewertung der Milchviehhaltung. Weiter können keine signifikanten Einflüsse des Geschlechtes, des Befragungsortes und des Bildungshintergrundes der Befragten identifiziert werden. In der vorliegenden Modellspezifikation mit gegebener Stichprobengröße und -zusammensetzung haben das subjektive und das objektive Wissen über Tierhaltung ebenfalls keinen signifikanten Einfluss auf die Bewertung der Haltungssysteme.

**Tab. 4: Koeffizienten und Signifikanzniveau der Regressionsmodelle**

	Gesamt	Milchvieh	Schwein	Geflügel
Konstante	2,24	1,21	1,30	1,40
Männlich	0,07	0,51	-0,31	0,17
Akademiker	0,23	0,01	0,70	-0,34
Bildung unbekannt	-0,61	-0,41	-1,02	-0,84
Landwirt	3,09**	0,89	3,05*	5,04***
Alter	0,05***	0,05***	0,06***	0,02
Großstadt	-0,47	-0,31	-0,61	-0,09
Mittelstadt	0,16	1,10	-0,03	-0,30
mittlere Affinität	-0,08	0,08	-0,28	-0,21
hohe Affinität	1,24	1,31	1,96*	0,32
Verzehrsmenge	0,21*	0,33**	0,22	0,01
Produktionsweise:	0,04			
Milch		0,28**		
Fleisch			-0,03	0,43
Eier				-0,36
Wissen subjektiv	0,00	-0,06	0,04	-0,09
Wissen objektiv	-2,71			
Milchvieh		-1,26		
Schweine			-1,58	
Geflügel				-0,75

Anmerkungen: Geschätzte Regressionskoeffizienten aus den OLS-Modellen. \*  $p < 0,1$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*\*\*  $p < 0,01$ .

## Diskussion

Die Kernhypothese, dass mehr Wissen über landwirtschaftliche Nutztierhaltung zu einer positiveren Bewertung von Tierhaltungssystemen führt, kann mit der vorliegenden Stichprobe und Modellspezifikation nicht bestätigt werden. Die durchgängig negativen Regressionskoeffizienten beim objektiven Wissen weisen darauf hin, dass Wissen bei der gleichzeitigen Betrachtung von Einstellungen und sozio-demografischer Merkmale in größeren Stichproben sogar einen negativen Einfluss auf die Bewertung haben könnte. Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind Anstrengungen, die primär auf die isolierte Wissensvermittlung über landwirtschaftliche Tierhaltung ausgerichtet sind, kritisch zu betrachten. Diese vorläufigen Ergebnisse sollten in größeren Stichproben und einem angepassten Studiendesign überprüft werden.

## Quellen

- AVERKAMP, C., M. KALWEIT & D. TEKOOK (2016): Beurteilung der Entfremdung der Gesellschaft von der Landwirtschaft anhand einer Umfrage zum Wissensstand der Bevölkerung. Unveröffentlichte Projektarbeit im Master-Studiengang Agrarwirtschaft an der Fachhochschule Südwestfalen.
- MERGENTHALER, M. (2016): Nutztierhaltung im Spiegel der Gesellschaft - erste Ergebnisse des Projektes SocialLab. Vortrag beim Soester Agrarforum 2016.
- WBA (Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik) (2015). Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Berichte über Landwirtschaft, Sonderheft 221.