

Open Access

Berl Münch Tierärztl Wochenschr (135)
DOI 10.2376/1439-0299-2021-25
1–16

© 2022 Schlütersche Fachmedien GmbH
Ein Unternehmen der Schlüterschen
Mediengruppe
ISSN 1439-0299

Korrespondenzadresse:
r.isbrandt@fu-berlin.de

Eingegangen: 15.11.2021
Angenommen: 21.02.2022
Veröffentlicht: 01.04.2022

<https://www.vetline.de/berliner-und-muenchener-tieraerztliche-wochenschrift-open-access>

Zusammenfassung

Summary



CC BY-NC-ND 4.0

Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene, Arbeitsgruppe Fleischhygiene, Fachbereich Veterinärmedizin, Freie Universität Berlin

Tierschutzschulungen an Rinder- und Schweineschlachtbetrieben – Ergebnisse einer Online-Umfrage aus dem deutschsprachigen Raum

Animal welfare training at cattle and pig slaughterhouses – Results of an online survey in German-speaking countries

Rudi Isbrandt, Diana Meemken, Nina Langkabel

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im folgenden Artikel bei Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörtern die männliche Form verwendet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung grundsätzlich für alle Geschlechter. Dies hat lediglich redaktionelle Gründe und beinhaltet keine Wertung.

Die Mitarbeitenden in Tiertransportunternehmen und Schlachtbetrieben bilden eine heterogene Personengruppe mit unterschiedlichem Fachwissen zum Umgang mit Schlachttieren. Sprachbarrieren erschweren Tierschutzschulungen in diesem Bereich zusätzlich. Im Rahmen des Verbundprojektes eSchuITS² (BMEL-Förderkennzeichen: 2817806A18) wurden mittels eines Online-Fragebogens Daten zum Status quo von Tierschutzschulungen an Rinder- und Schweineschlachtbetrieben im deutschsprachigen Raum erhoben und analysiert. Ziel war es, die aktuelle Schulungssituation an deutschsprachigen Schlachtbetrieben zu erfassen, die Mitarbeiterschaft durch Selbst- bzw. Fremdeinschätzung hinsichtlich des Wissensstands zum Thema Tierschutz bei Transport und Schlachtung und des tatsächlichen Umgangs mit dem Tier zu charakterisieren und zielgruppenspezifisch zu vergleichen. Weiterhin wurden Defizite zu bisherigen Schulungen und Verbesserungsvorschläge aufgenommen.

Die Rücklaufquote betrug 21 % (29/137), wodurch die Repräsentativität eingeschränkt ist. Allerdings haben für Deutschland insbesondere mittelgroße (n = 7) und große (n = 14) Schlachtbetriebe mit entsprechenden Mitarbeiterzahlen teilgenommen, sodass trotzdem allgemeingültige Aussagen getroffen werden können. Tierschutzschulungen wurden in den teilnehmenden Schlachtbetrieben oft mehrmals jährlich durchgeführt. Bezüglich des Fachwissens und Umgangs mit dem Tier erhielten nach Einschätzung der Befragten die Tierschutzbeauftragten die besten Noten, Tiertransporteure die vergleichsweise schlechtesten. Eine Verzerrung der Ergebnisse könnte vorliegen, da einerseits Tierschutzbeauftragte vergleichsweise häufig antworteten (Selbsteinschätzung) und andererseits die Umfrage nicht an Tiertransportunternehmen versendet wurde und Tiertransporteure größtenteils nicht in schlachtbetriebseigenen Schulungen eingebunden waren. Als große Herausforderung wird die Durchführung der Schulung in verschiedenen Sprachen angesehen. Zukünftig sollten vor allem rumänische, polnische und ungarische Schulungsunterlagen erstellt werden. Didaktisch wertvoll und von den Antwortenden gewünscht sind praktische Schulungsmodulare sowie umfangreichere Schulungsmaterialien mit erklärenden Fotos und Videosequenzen, welche einen zukünftigen Standard für Tierschutzschulungen an Schlachtbetrieben darstellen könnten.

Schlüsselwörter: Schulungsunterlagen, Weiterbildung, Nutztiere, Tierschutzbeauftragte, Fleischproduktion

The employees of animal transport companies and slaughterhouses form a heterogeneous group of people with different levels of expertise in handling slaughter animals. In addition, there are language barriers, which can make training in animal welfare issues difficult. In the present study, data on the status quo of animal welfare training at cattle and pig abattoirs in German-speaking countries were collected and analyzed by means of an online survey as part of the joint research project "eSchuITS²" (BMEL funding code: 2817806A18). The aim was to record the implementation of animal welfare training courses at slaughterhouses

in German-speaking countries. Furthermore, the employees should be characterized and compared on a target group-specific basis by means of self-assessment and assessment by others with regard to the level of knowledge on the subject of animal welfare during transport and slaughter and the actual handling of the animals. Additionally, deficits of training courses which are currently available and carried out and suggestions for improvement were queried.

The response rate was 21% (29/137), which might limit the representativeness. In particular medium-sized ($n = 7$) and large ($n = 14$) slaughterhouses with corresponding numbers of employees participated for Germany, so that nevertheless generally valid statements can be made. It was found that animal welfare training is often conducted by the abattoirs several times per year. According to the respondents, animal welfare officers received the best marks in terms of expertise and handling of animals, while animal transporters received the comparatively poorest marks. On the one hand animal welfare officers answered comparatively frequently (self-assessment) and on the other hand the survey was not sent to animal transport companies and animal transporters were mostly not included in the abattoirs own training courses. Because of this, a distortion of the results could be present. The implementation of training in different languages is seen as a major challenging task. In the future Romanian, Polish and Hungarian training materials should also be prepared. Practical training modules and more comprehensive training materials with explanatory photos and video sequences are didactically valuable and desired by the respondents, which could, together with explanatory photos and video sequences, represent a future standard for animal welfare training at slaughterhouses.

Keywords: training material, further training, livestock, animal welfare officer, meat production

Einleitung

Der Tierschutz bei Transport und Schlachtung ist ein hochaktuelles und sensibles Thema und rückt neben der Tiergesundheit und Lebensmittelsicherheit stark in den Fokus der Tierärzteschaft, der Produzenten tierischer Lebensmittel sowie der Endverbraucher. Die Einstellung der Verbraucher hat sich verändert. Sie unterscheiden kaum noch zwischen Haus- und Nutztieren (Sonntag et al. 2018). Zudem wird das Töten von Tieren für die Lebensmittelerzeugung grundsätzlich infrage gestellt und ethisch hinterfragt (Deutscher Ethikrat 2020). Nach Zühlsdorf et al. (2016) ist knapp ein Drittel der Verbraucher stark qualitäts- und tierschutzorientiert. Verbraucher schätzen sich als ethisch eingebunden und ausreichend informiert ein (Sechi et al. 2015) und fordern, dass die Tiere vor der Schlachtung ein gutes Leben hatten, und akzeptieren die Schlachtung von Tieren zur Gewinnung von Lebensmitteln überwiegend (Sonntag et al. 2018). Die industrielle Tierhaltung wird stetig hinterfragt und je nach Sichtweise zum Teil als „Skandal in einem sonst funktionierenden Versorgungssystem“ oder als „Normalität in einem moralisch verwerflichen System“ angesehen (Simons et al. 2018). Durch im Internet frei zugängliche Videos und Zeitungsberichte zu „Tierschutzskandalen“ an Schlachtbetrieben und deren kritische Schilderung kommt dem Umgang mit Schlachtieren zunehmend eine breitere Aufmerksamkeit zu (Bauchmüller und Ludwig 2021). Der größte negative Einfluss auf das soziale Vertrauen der Verbraucher gegenüber den Primärproduzenten und in tierische Lebensmittel wird durch Tierrechtsorganisationen hervorgerufen, wobei negative Schlagzeilen einen generell stärkeren Einfluss auf die Verbraucher haben als positive (Gross und Roosen 2021). Nach einer Umfrage der Europäischen Union im Jahr 2015 haben 94 % der befragten Bürger eingeschätzt,

dass Tierschutz von Nutztieren sehr wichtig ist, laut 82 % der Befragten aber besser sein sollte (Europäische Kommission 2016). Diese Aussage wird generell auch durch andere Autoren gestützt (Sechi et al. 2015). In einer Umfrage von Zühlsdorf et al. (2016) aus dem Jahr 2015 denken ebenfalls zwei Drittel der Verbraucher, dass Tierschutz wichtig ist, und etwa 20 % gehen davon aus, dass sich die Nutztierhaltung verbessert hat. Die Vereinbarkeit von Ökonomie und Tierschutz in der Haltung wird vielfach als herausfordernd angesehen (Zühlsdorf et al. 2016). Der Tag der Schlachtung generell (Brandt et al. 2017) und die damit einhergehenden Kontakte zwischen Mensch und Tier werden als stressig für das Tier eingeschätzt und können sich somit negativ auf das Tierwohl auswirken (Hemsworth et al. 2002). Alle Prozessschritte in der Fleischgewinnung – vom Aufladen zum Transport bis zur vollzogenen Entblutung und damit dem Eintritt des Todes – sind von entscheidender Bedeutung für das Tierwohl, sodass eine Verbesserung des Tierwohls auch in ökonomischen Vorteilen münden kann (Bottacini et al. 2018). Die Bundestierärztekammer e. V. bestätigt ebenfalls, dass unabhängig von der Schlachtbetriebsgröße zwischen den Prozessschritten Entladen bis Entblutung Mängel beim Tierschutz bestehen können (Tiedemann 2021). Das Interesse der Produzenten der Primär- und Sekundärproduktion, das Tierwohl zu optimieren, entsteht aus dem direkten Zusammenhang mit einer verbesserten Endproduktqualität (Warriss 1990, Faucitano und Geverink 2008, Adzitey 2011, Driessen et al. 2020) und der Einhaltung der geltenden europäischen und nationalen gesetzlichen Vorschriften. Die Ausbildung der Mitarbeitenden, die mit lebenden Tieren umgehen, stellt die Grundlage einer tiergerechten Schlachtung dar (Deutscher Ethikrat 2020) und ein Training der Mitarbeitenden in Schlachtbetrieben ist von hoher Bedeutung für

den Tierschutz (Anil et al. 2000, Averós et al. 2013, Goumon und Faucitano 2017, Iulietto et al. 2018).

Die Verankerung des Tierschutzes von Schlachttieren in europäischen und nationalen Verordnungen und Gesetzen bestätigt die Relevanz der Thematik und gibt bindende Rahmenbedingungen vor. In der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Tätigkeiten (Europäische Gemeinschaft 2005) wird die Notwendigkeit der Zulassung von Transportunternehmen (Art. 10) sowie der Schulung und Ausstellung von Befähigungsnachweisen (Art. 17, Anhang IV) festgelegt. Im nationalen Tierschutzgesetz § 2a Abs. 2 wird das Bundesministerium ermächtigt, die Beförderung von Tieren zu regeln (TierSchG 2006). Spezifiziert wird dies in der nationalen Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV 2009) in § 4 (Anerkennung und Widerruf des Befähigungsnachweises).

Nach Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung (Europäische Gemeinschaft 2009) müssen die Mitarbeitenden von Schlachtbetrieben, die mit lebenden Tieren umgehen, einen Sachkundenachweis erbringen. Dieser kann nach einer Schulung mit abschließender Prüfung oder durch Anerkennung von Ausbildungen und Studium erteilt werden [Art. 21 der VO (EG) Nr. 1099/2009 (Europäische Gemeinschaft 2009)]. Zusätzlich wird geregelt, dass Betriebe, die jährlich mehr als 1.000 Großvieheinheiten (GVE) schlachten, einen Tierschutzbeauftragten benennen müssen, der einen entsprechenden Sachkundenachweis besitzt [Art. 17 der VO (EG) Nr. 1099/2009 (Europäische Gemeinschaft 2009)]. Nach nationalem Tierschutzgesetz § 16 Abs. 4a (TierSchG 2006) muss in Deutschland schon bei Schlachtungen ab 50 GVE pro Woche ein entsprechender „weisungsbefugter Verantwortlicher“ benannt werden. In § 4 der Tierschutzschlachtverordnung (TierSchIV 2012) wird der Umfang der Sachkunde für Personen, die Tiere betreuen, ruhigstellen, betäuben, schlachten oder töten, national spezifiziert und näher bestimmt. Nach Schulung der Vorschriften zum Tierschutzrecht müssen die Kenntnisse in einem theoretischen Prüfungsteil (schriftlich und mündlich) nachgewiesen und in einer Praxisprüfung angewendet werden (TierSchIV 2012). Diese Sachkundenachweise gelten grundsätzlich, wenn nicht individuell anders festgesetzt, unbefristet. Bei wiederholten Verstößen gegen VO (EG) Nr. 1099/2009 kann der Sachkundenachweis allerdings auch entzogen werden (TierSchIV 2012).

Weder im EU-Recht noch im nationalen Recht gibt es Angaben in Bezug auf die Frequenz oder Inhalte von Wiederholungsschulungen. Zum Teil werden jedoch regional Fortbildungen zum Tierschutz bei der Schlachtung angeboten, um den Tierschutz gerade in diesem Bereich zu verbessern (Frisch und Merl 2019). Auch die Arbeitsgruppe Tierschutz der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV) empfiehlt, dass Schulungen regelmäßig durchgeführt werden sollten, um die Fachkenntnisse der beteiligten Personen aufrechtzuerhalten und zu aktualisieren (LAV 2019). Zum Teil sind die Tierschutzbeauftragten der Betriebe für die Schulungen zuständig, da sie gewährleisten müssen, dass alle Mitarbeitenden die Arbeitsanweisungen kennen und verstehen (Europäische Kommission 2012).

Ziel der hier vorliegenden Umfrage zum Status quo war es zum einen, die Durchführung und Konzeption der aktuellen Tierschutzschulungen für die Zielgruppen „Tiertransporteure“, „Schlachthofmitarbeitende“

und „Tierschutzbeauftragte“ zu erfassen. Zum anderen sollten die Einschätzungen zum Wissen und zum Umgang mit den Schlachttieren und aufgetretene Probleme, Wünsche und Hürden in der aktuellen Schulungsumsetzung erfragt werden.

Die Erkenntnisse sollen in weitere Projektabschnitte des vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) geförderten Verbundprojektes eSchulTS² (Entwicklung von zielgruppenorientierten E-Learning-Schulungsmaterialien zur Verbesserung des Tierschutzes bei Transport und Schlachtung von Rind und Schwein; Förderkennzeichen: 2817806A18) eingebracht werden.

Material und Methoden

Erstellung und Inhalte des Fragebogens

Die Umfrage „Status quo Erhebung zu Tierschutzschulungen an Rinder- und Schweineschlachthöfen im deutschsprachigen Raum“ wurde durch Mitarbeitende der Arbeitsgruppe Fleischhygiene des Instituts für Lebensmittelsicherheit und -hygiene der Freien Universität Berlin im Austausch mit den Beteiligten des Verbundprojektes eSchulTS² inhaltlich konzipiert. Die so erstellte Umfrage wurde in das von der Freien Universität Berlin bereitgestellte Fragebogentool LimeSurvey übertragen.

Der Fragebogen (Zusatzmaterial 1) bestand insgesamt aus 54 Fragen, von denen 46 Pflichtfragen waren. Neben offenen Fragen wurden Einfach- und Mehrfachantwort-Fragen verwendet und zusätzlich Einschätzungen anhand von Likert-Skalen (Porst 2014) nach dem deutschen Schulnotensystem (Note 1 bis Note 6) abgefragt. Einzelne Fragen wurden nur bedingt angezeigt, wenn im Vorfeld eine spezielle Antwort gegeben wurde. Es gab sieben Fragegruppen:

- A Allgemeine Angaben zum Schlachthof
- B Allgemeines zu Transporteuren und der Mitarbeiterschaft im Lebendtierbereich
- C Arbeitsbereiche: Transporteure und Mitarbeiterschaft Lebendtierbereich
- D Tierschutzschulungen: Personen/Arbeitsbereiche
- E Durchführung und Konzeption der Tierschutzschulung
- F Weitere Fragen, persönliche Einschätzungen
- G Kommentarfunktion

Validierung, Verteilung und Auswertung des Fragebogens

Der erstellte Fragebogen wurde zunächst anhand eines Pre-Tests validiert. An diesem Pre-Test nahmen zehn Tierschutzbeauftragte eines großen Konzerns mit unterschiedlichen Schlachtstandorten teil. So wurde der Fragebogen mittels deskriptiver Statistik vorab validiert und anschließend entsprechend einer Schwächenanalyse hauptsächlich sprachlich korrigiert. Die Ergebnisse dieser Pre-Test-Stichprobenbefragung wurden nicht in die finale Auswertung einbezogen.

Eine Liste mit insgesamt 137 E-Mail-Adressen handwerklicher und industrieller Rinder- und Schweineschlachtbetriebe in Deutschland, Österreich und der Schweiz wurde zusammengestellt. Dabei wurden die Betriebe aus Deutschland einer öffentlich zugänglichen Schlachtbetriebsliste (mit 98 Betrieben) entnommen (Anonymous 2019a). Von Konzernen wurde jeweils

nur die zentrale Mailadresse angeschrieben mit der Bitte, den Fragebogen an alle Standorte weiterzuleiten. Dadurch haben sich die Kontakte der öffentlichen deutschen Liste reduziert. Persönliche Kontakte der Autoren haben die Liste für deutsche Betriebe zusätzlich wieder ergänzt, sodass letztlich eine Liste mit 97 Kontakten für Deutschland vorlag, welche angeschrieben wurden. Die angeschriebenen Schlachtbetriebe in Österreich und der Schweiz wurden durch eigene Internetrecherchen bzw. durch persönliche Kontaktdatenübermittlung zusammengestellt. Es wurden 32 Kontakte in Österreich und acht in der Schweiz vor allem über allgemein zugängliche Geschäfts-E-Mail-Adressen angeschrieben. Der Link zur Umfrage wurde erstmalig am 14.01.2021 an die 137 E-Mail-Kontakte verschickt. Die E-Mail enthielt die Bitte zur Verteilung an die jeweiligen Schlachthofbetreiber, -mitarbeitenden oder Tierschutzbeauftragten, allgemeine Informationen zum Projekt eSchulTS² sowie zum Ablauf des Fragebogens. Bei großen Konzernen wurde nur eine zentrale E-Mail-Adresse angeschrieben. Es wurde zusätzlich darum gebeten, den Fragebogen an alle Standorte der Betriebe weiterzuleiten, sodass letztlich von jedem Standort ein ausgefüllter Fragebogen vorliegen könnte. Die Teilnahme am Fragebogen war freiwillig und anonym. Zwei Erinnerungs-E-Mails wurden verschickt, um erneut auf den Fragebogen aufmerksam zu machen. Aufgrund des mäßigen Rücklaufs bis Mitte März 2021 (n = 19) wurde entschieden, einige (kleine und große) Schlachtbetriebe (n = 7), deren Leiter den Autoren persönlich bekannt waren, erneut direkt per E-Mail zu kontaktieren und um Weiterleitung des Links an weitere Unternehmen gebeten. Am 07.05.2021 wurde die Befragung endgültig beendet.

Die statistischen Auswertungen als deskriptive Statistik und Grafiken erfolgten mithilfe des Fragebogen-tools LimeSurvey, mit Microsoft Excel sowie IBM SPSS Statistics 27.

Um einen Vergleich anhand der Betriebsgrößen vorzunehmen, wurden im Nachhinein die angegebenen Schlachtzahlen für Rinder und Schweine den Kategorien kleiner Betrieb (Schlachtung von 1–49 Rindern bzw. 1–999 Schweinen/Woche), mittelgroßer Betrieb (Schlachtung von 50–999 Rindern bzw. 1.000–9.999 Schweinen/Woche), großer Betrieb (Schlachtung von 1.000–2.999 Rindern bzw. 10.000–99.999 Schweinen/Woche) und sehr großer Betrieb (Schlachtung von mindestens 3.000 Rindern bzw. mindestens 100.000 Schweinen/Woche) zugeordnet. Betriebe, in denen beide Tierarten geschlachtet wurden, wurden der jeweils höheren Kategorie zugeordnet, da davon ausgegangen wurde, dass die primär geschlachtete Tierart den Grad der Technisierung des Betriebes abschätzen lässt.

Ergebnisse und Auswertung

Insgesamt wurden 29 Bögen vollständig beantwortet und konnten in die Auswertung einbezogen werden. Zehn der vollständigen Bögen waren nach zusätzlich direkter Kontaktaufnahme per E-Mail bzw. der Bitte um Weiterleitung eingegangen. Es lagen Daten aus Deutschland (n = 27) und Österreich (n = 2) vor. Aus der Schweiz wurden keine Daten übermittelt. Ein Betrieb bot keine Tierschutzschulung für Mitarbeitende an, wodurch sich für die Auswertung der Fragenbereiche zur Schulung die Antwortanzahl von n = 28 ergibt.

Allgemeine Angaben zum Schlachthof

Die Teilnehmenden waren überwiegend Tierschutzbeauftragte (40,4 %; n = 19) und Qualitätsmanager (34,0 %; n = 16), gefolgt von Schlachthofbetreibern (10,6 %; n = 5), Schlachtmeistern (6,4 %; n = 3) und Stallmeistern sowie Personalmanagern (jeweils 4,3 %; n = 2). Mit 93,1 % (27/29) waren Antworten aus deutschen Schlachtbetrieben überrepräsentiert. Angesiedelt waren alle deutschen Schlachtbetriebe in den alten Bundesländern, wobei vor allem Vertreter aus Bayern, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen den Fragebogen beantworteten. Die kleinen Betriebe (n = 3) hatten ihren Sitz in Baden-Württemberg (n = 2) und Schleswig-Holstein (n = 1). Mittelgroße Betriebe (n = 7) lagen vor allem in Bayern (n = 4), große Betriebe (n = 14) in Niedersachsen (n = 7), Bayern (n = 4) und Nordrhein-Westfalen (n = 2) und die sehr großen Betriebe (n = 5) in Bayern (n = 2), Nordrhein-Westfalen (n = 2) und Niedersachsen (n = 1) (Abb. 1).

In 48,3 % (n = 14) der Betriebe wurden Rinder und Schweine geschlachtet, in 37,9 % (n = 11) der Betriebe nur Schweine und in 13,8 % (n = 4) nur Rinder. In den Betrieben wurden im Durchschnitt 1.711 Rinder pro Woche (Minimum 18 Rinder, Maximum 10.500 Rinder) bzw. 22.474 Schweine pro Woche (Minimum 20 Schweine, Maximum 150.000 Schweine) geschlachtet. Bei den Rinderschlachtbetrieben erfolgte die Betäubung der Tiere ausschließlich mit Bolzenschussapparat (55,6 % Bolzenschuss mit Munition; n = 10/44,4 % Bolzenschuss pneumatisch; n = 8). Nötige Nachbetäubungen bei der Tierart Rind wurden generell mit Bolzenschuss und Munition durchgeführt (94,4 %; 17/18), nur ein Betrieb verwendete hierfür den pneumatischen Bolzenschuss (5,6 %; 1/18). Betäubungen bei Notschlachtungen wurden generell durch Bolzenschuss mit Munition durchgeführt (94,4 %; 17/18), wobei ein Antwortender angab, dass im Betrieb keine Notschlachtungen durchgeführt werden (5,6 %; 1/18). Betäubungen bei Nottötungen führten alle Betriebe mit Bolzenschuss mit Munition durch (100,0 %; 18/18). Die Schweine wurden vor allem mit CO₂ betäubt (48,0 %; n = 12), gefolgt von Elektrobetäubung mit automatischem Ansatz (20,0 %; n = 5), manuellem Ansatz (20,0 %; n = 5) und Elektrobetäubung mit halbautomatischem Ansatz (12,0 %; n = 3). Von den zwölf Schweineschlachtbetrieben mit CO₂-Betäubung wurden in zwei Betrieben nötige Nachbetäubungen und in jeweils sieben Betrieben nötige Notschlachtungen und Nottötungen mit der Elektrozanze vorgenommen. In den restlichen Betrieben wurden die Nachbetäubungen und Betäubungen bei Notschlachtung und -tötung mittels Bolzenschuss durchgeführt, wobei eine Antwort zur Notschlachtung nicht ausgewertet werden konnte. Weiterhin wurden von den 13 Schweineschlachtbetrieben, die eine Elektrobetäubung durchführten, die Nachbetäubungen, Notschlachtungen und -tötungen zum Teil mit der Elektrozanze oder mit Bolzenschuss (Nachbetäubung 6/13, Notschlachtung 5/13, Nottötung 8/13) durchgeführt.

Allgemeines zu den Transporteuren und der Mitarbeiterschaft im Lebendtierbereich und deren Arbeitsbereichen

Zusammenfassend wurde in kleinen Betrieben etwa die Hälfte der Tiere durch schlachtbetriebseigene Transportunternehmen angeliefert. In mittelgroßen, großen und sehr großen Schlachtbetrieben wurde die Anlieferung

Grafik: Rudi Isbrandt

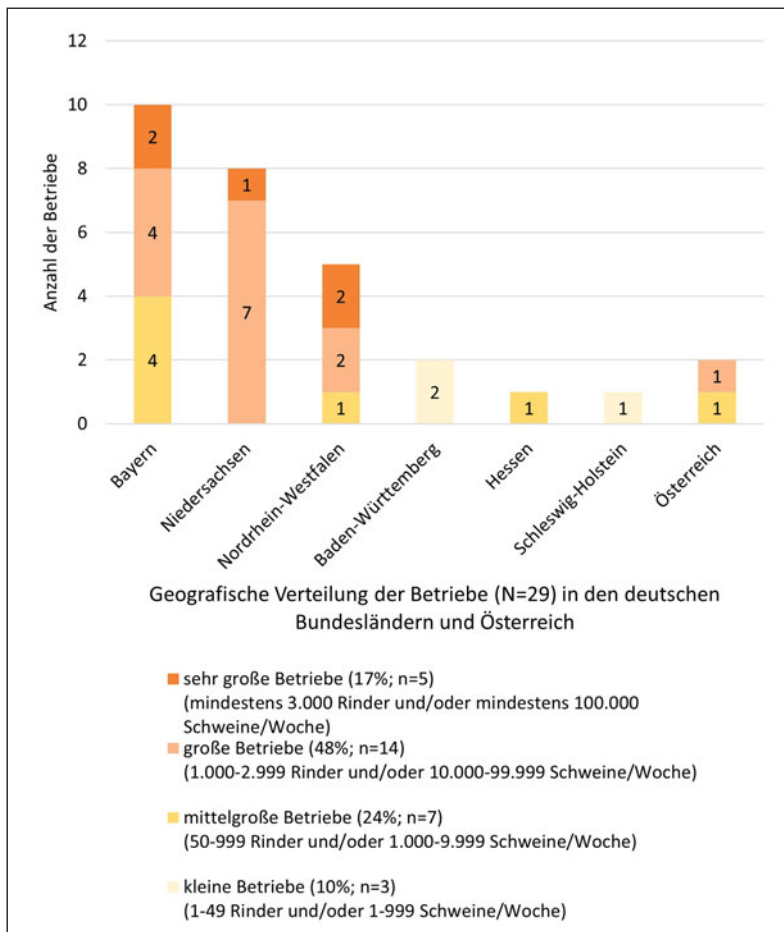


ABB. 1: Übersicht der geografischen Verteilung der Schlachtbetriebe und der Schlachtbetriebsgröße

der Tiere ca. zur Hälfte durch externe Transportunternehmen durchgeführt. Andere Personen (wie Landwirte) als Anliefernde spielten mit etwa einem Drittel nur in mittelgroßen Betrieben eine Rolle. Erzeugergemeinschaften liefern bei kleinen, großen und sehr großen Betrieben etwa ein Drittel der Tiere an (Tab. 1).

Der überwiegende Anteil der Antwortenden hat für den eigenen Betrieb geschätzt, dass 80–100 % bzw. 100 % der Mitarbeitenden im Lebendtierbereich einen Schulabschluss (Hauptschulabschluss oder höheren Schulabschluss) besitzen sowie 40–100 % ihrer Mitarbeitenden im Lebendtierbereich eine tätigkeitsbezogene Ausbildung haben. Umgerechnet auf die Schlachtbetriebsgrößen lässt sich sagen, dass nur in kleinen und mittelgroßen Betrieben der Anteil der Mitarbeitenden mit Schulabschluss und tätigkeitsbezogener Ausbildung als hoch eingeschätzt wurde (überwiegend mit 80–100 % oder sogar 100 %). Dies wird auch für den Schulabschluss der Mitarbeitenden in großen Betrieben von der Hälfte der Antwortenden angegeben (80–100 % der Mitarbeitenden mit Schulabschluss), allerdings scheint eine tätigkeitsbezogene Ausbildung dort bei weniger Mitarbeitenden vorzuliegen (0–60 % der Mitarbeitenden mit Ausbildung). In sehr großen Betrieben schätzte zwar die Hälfte der Antwortenden, dass 60–80 % bzw. 100 % der Mitarbeitenden einen Schulabschluss haben, jedoch schätzten alle, dass nur 0–20 % bzw. 40–60 % eine tätigkeitsbezogene Ausbildung besitzen (Abb. 2).

Der Durchschnitt der Mitarbeiterzahl im Lebendtierbereich (Transport, Abladen, Wartestall, Zutrieb zur Betäubung, Betäubung, Entblutung) lag bei 11,2 Personen (min. 1, max. 80 Mitarbeitende). Von zwölf der

29 Antwortenden (41,4 %) wurde eingeschätzt, dass alle Mitarbeitenden des jeweiligen Betriebs die deutsche Sprache (ausreichend) verstehen. In diesen Betrieben waren im Durchschnitt fünf Mitarbeitende im Lebendtierbereich angestellt und es wurden im Schnitt 440,3 Rinder und/oder 3.285,5 Schweine pro Woche geschlachtet. Von den restlichen 17 Antwortenden wurde angegeben, dass 10–100 % der Mitarbeitenden die deutsche Sprache nicht ausreichend verstehen würden. Auf die Betriebsgröße gerechnet arbeiteten in kleinen Betrieben einer bis zehn Mitarbeitende im Lebendtierbereich (Mittelwert 5,0), von denen alle die deutsche Sprache ausreichend verstanden. In mittleren Betrieben lag die Mitarbeiterzahl bei 4,6 (Spanne 2–6), von denen etwa 16,4 % unzureichend bis gar kein Deutsch verstünden (Spanne 0–100 %). Die Zahl der Mitarbeitenden stieg in großen Betrieben (Mittelwert 10,0; Spanne 2–26), wobei ebenfalls im Mittel nur 15,9 % (Spanne 0–45 %) der Mitarbeitenden deutsch unzureichend bis gar nicht verstanden. Einen deutlichen Anstieg in der Zahl der Mitarbeitenden auf im Mittel 27,6 Personen (Spanne 6–80) gab es in sehr großen Schlachtbetrieben. Zudem sollen von diesen Personen im Mittel 50,0 % (Spanne 15–90 %) die deutsche Sprache unzureichend bis gar nicht verstehen.

Die nicht-deutschsprachigen Mitarbeitenden arbeiteten nach Aussage von 17 Teilnehmenden vorrangig in den Bereichen des Wartestalls (15,3 %), des Zutriebs zur Betäubung (25,4 %), der Betäubung (27,1 %) oder der Entblutung (27,1 %).

Auch nach dem vorgesehenen Werkvertrag- und Leiharbeiterverbot in Schlachtbetrieben ab 2021 wird

TAB. 1: Darstellung der Durchschnittsantworten zu den Anlieferungsstrukturen der Tiere in Prozent in Zusammenhang mit den Betriebsgrößen.

Betriebsgröße	Durchschnittsantworten zu den Anlieferungsstrukturen der Lebewtiere in %			
	Externe Transportunternehmen (Spanne)	Eigene/interne Transportunternehmen (Spanne)	Andere Person, wie Landwirte etc. (Spanne)	Erzeugergemeinschaft (Spanne)
Kleine Betriebe (n = 3)	15 (0-25)	48,3 (0-75)	11,7 (5-25)	25 (0-75)
Mittelgroße Betriebe (n = 7)	47 (0-80)	15 (0-100)	32,1 (0-80)	5,9 (0-20)
Große Betriebe (n = 14)	50,6 (10-90)	7,1 (0-40)	8,6 (0-25)	33,7 (0-70)
Sehr große Betriebe (n = 5)	52,4 (30-75)	8,8 (0-40)	5 (1-10)	33,8 (0-68)

von 33,3 % der Teilnehmenden (n = 18, Mehrfachnennungen möglich) davon ausgegangen, dass der Großteil der Mitarbeitenden weiterhin aus Deutschland kommen wird, direkt gefolgt von Rumänien (31,5 %; n = 17), Polen (7,4 %; n = 4) und Ungarn (5,6 %; n = 3) sowie der Tschechischen Republik und Bulgarien (jeweils 3,7 %; n = 2). Im Freitextfeld „Sonstiges“ wurde von drei Teilnehmenden angegeben, dass keine Umstrukturierung in der Mitarbeiterschaft zu erwarten sei (Abb. 3).

Tierschutzschulungen: Personen/Arbeitsbereiche

In 96,6 % der Schlachtbetriebe (n = 28) wurden Tierschutzschulungen durchgeführt. In einem Betrieb, in dem keine Schulungen durchgeführt wurden, war nur ein Mitarbeitender im Lebewtierbereich beschäftigt. Die Schulungen wurden hauptsächlich komplett durch die Schlachtbetriebe (42,9 %, n = 12) oder in Kombination mit externen Anbietern angeboten (46,4 %, n = 13). Die alleinige Durchführung durch ein externes Unternehmen spielte eine untergeordnete Rolle (10,7 %, n = 3).

Für die Personen im Bereich Tiertransport wurden z. T. keine Schulungen angeboten bzw. waren keine Tiertransporteure am eigenen Schlachtbetrieb angestellt. Die restlichen Personen im Bereich Transport wurden zwischen ein- und sechsmal im Jahr geschult. Hauptsächlich wurde die Schulung einmalig im Jahr (58,8 %; 10/17) durchgeführt. Für die Bereiche Abladen, Wartestall, Zutrieb zur Betäubung, Betäubung und Entblutung wurden durch die Betriebe aller 28 Antwortenden ein- bis 15-mal im Jahr Schulungen angeboten,

vorrangig einmal im Jahr (Abladen 64,3 %, 18/28; Wartestall 60,7 %, 17/25; Zutrieb zur Betäubung 57,1 %, 16/28; Betäubung 53,6 %, 15/28; Entblutung 53,6 %, 15/28). Die Tierschutzbeauftragten wurden hauptsächlich einmal im Jahr geschult (71,4 %; 20/28), maximal jedoch zweimal.

Für alle Bereiche bestand nach Angaben der Teilnehmenden der Wunsch, dass standardisierte Schulungsmaterialien zur Verfügung gestellt werden. Mit 22 Nennungen wurde dieser Wunsch nach einheitlichen Schulungsmaterialien für Tierschutzbeauftragte am häufigsten geäußert (Abb. 4).

Durchführung und Konzeption der Tierschutzschulung

Da Transportunternehmen nicht direkt angesprochen wurden, konnten generell nur in solchen Fällen zu Schulungen von Personen des Tiertransportes Informationen aufgenommen werden, wenn die Transportunternehmen an den Schlachthof angeschlossen waren oder aktiv eingebunden wurden.

Die Schulungen wurden zum Zeitpunkt der Abfrage für die unterschiedlichen Arbeitsbereiche vornehmlich auf Deutsch (Spanne der Nennungen für die unterschiedlichen Arbeitspositionen im Lebewtierbereich 25-28), Rumänisch (Spanne 3-14), Polnisch (Spanne 1-5) und Ungarisch (Spanne 1-3), seltener in anderen Sprachen (wie Kroatisch, Tschechisch, Russisch, Bulgarisch) durchgeführt (Mehrfachnennungen waren möglich). Auch für die Tierschutzbeauftragten wurden Tierschutzschulungen in sieben Betrieben auf Rumänisch (mittelgroße

Grafik: Rudi Isbrandt

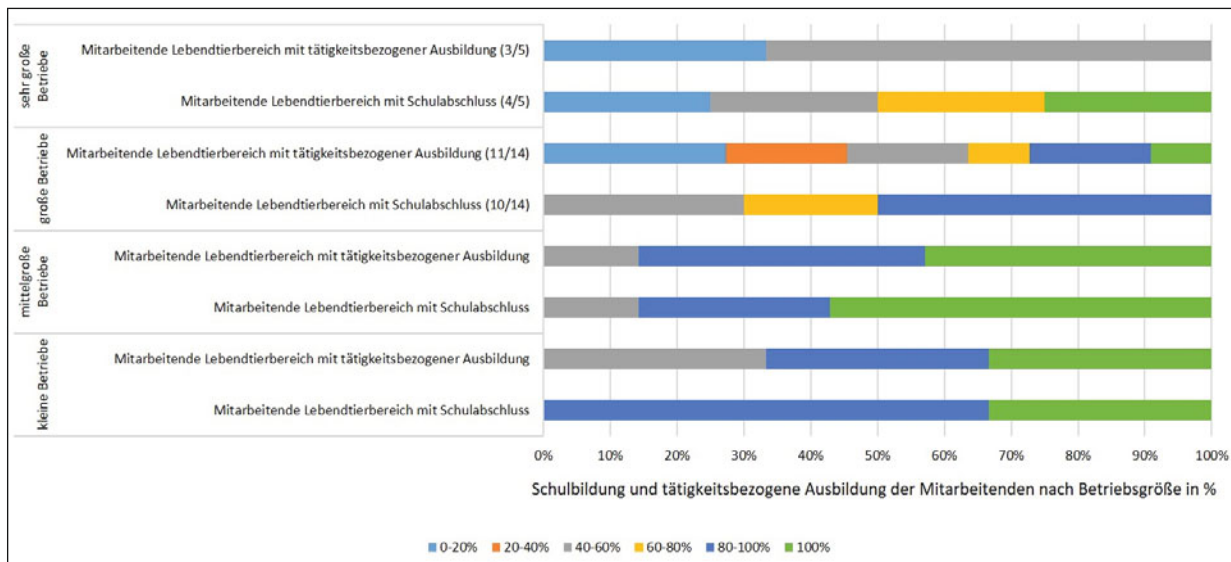


ABB. 2: Vergleich von Schulbildung und Ausbildung der Mitarbeitenden, aufgeschlüsselt nach der Betriebsgröße

Grafik: Rudi Isbrandt

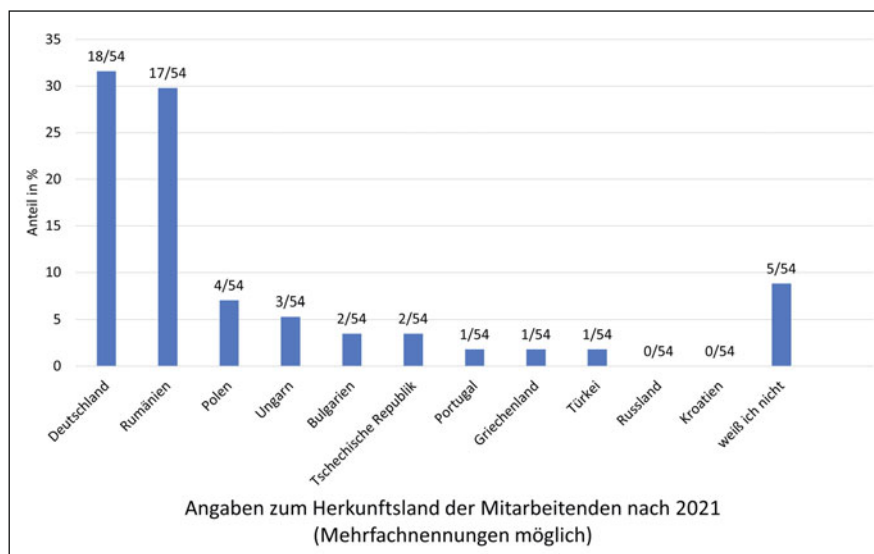


ABB. 3: Einschätzung der Ausfüllenden zu den Herkunftsländern der Mitarbeitenden nach 2021

Grafik: Rudi Isbrandt

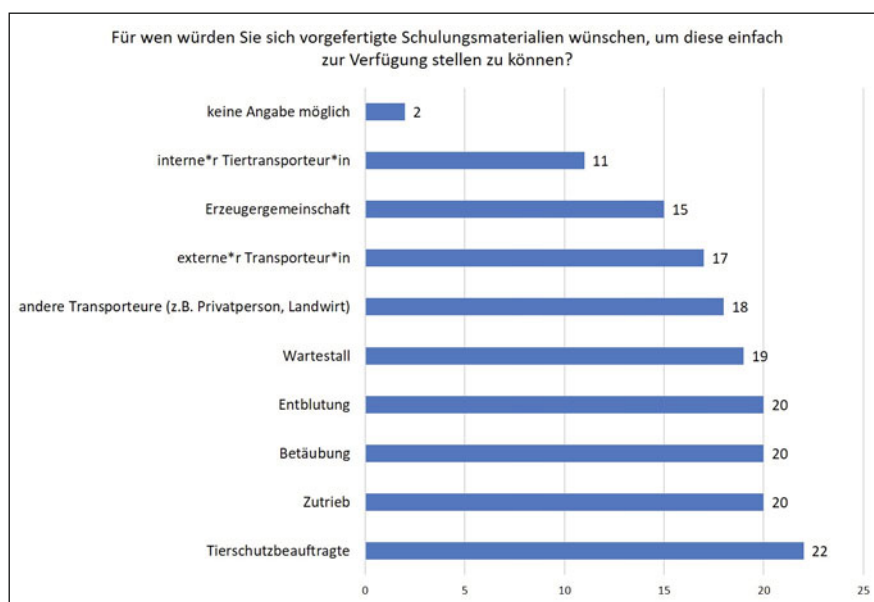


ABB. 4: Auswertung der Frage, für wen sich die Antwortenden vorgefertigte Schulungsmaterialien wünschen würden, um diese den Mitarbeitenden einfach zur Verfügung stellen zu können

Betriebe n = 1; große Betriebe n = 5; sehr große Betriebe n = 1) und in einem Betrieb auf Polnisch (mittelgroßer Betrieb) durchgeführt. An allen anderen Betrieben wurden Tierschutzbeauftragte auf Deutsch geschult.

Oft wurden für die Mitarbeitenden der unterschiedlichen Arbeitspositionen bzw. Aufgabenbereiche dieselben Schulungen durchgeführt (n = 12). Nur in sechs Betrieben wurden alle Positionen mit unterschiedlichen Inhalten geschult. Zum Teil wurden die Mitarbeitenden des Abladens und Wartestalls bzw. die Positionen von Wartestall bis zur Entblutung (mitunter auch der Tierschutzbeauftragte) gleich geschult. In anderen Betrieben nahmen Tierschutzbeauftragte eine Sonderstellung ein und wurden als einziger Personenkreis gesondert geschult. Online-Schulungen wurden an sechs von 28 Betrieben (21,4 %) durchgeführt. Für die tierschutzrelevanten Positionen (exklusive Tiertransport) dominierten Online-Schulungen in Präsenzveranstaltungen mit Schulungsunterlagen, gefolgt von Präsenzveranstaltungen ohne Schulungsunterlagen für die Mitarbeitenden. In Präsenz wurden Mitarbeitende aller 28 Betriebe geschult. Die Präsenzschulung erfolgte für alle vornehmlich in Form reiner Vortragsformate. Eine Ausnahme

bildeten die Tierschutzbeauftragten, welche zusätzlich Schulungsunterlagen erhielten. Die Schulung in Form von Vorträgen mit ausgehändigten Unterlagen wurde für die anderen Positionen am zweithäufigsten durchgeführt. Eine Kombination mit praktischen Lerneinheiten erfolgte tendenziell für alle Personenkreise, bis auf den für Tiertransporteure.

Die Frage zur Umsetzung der Schulungsinhalte konnte für Tiertransporteure nur von 14 Befragten beantwortet werden. Für die anderen Mitarbeitenden lässt sich zusammenfassen, dass Textbausteine als Medium der Informationsvermittlung dominierten. Diese Texte wurden oft in Kombination mit Fotos und/oder Videos und vor allem für Mitarbeitende des Zutriebs zur Betäubung, der Betäubung und der Entblutung auch mit praktischen Einheiten angewandt (Zusatzmaterial 2).

Von fünf Betrieben (n = 28) wurde kontrolliert, ob Mitarbeitende vom Transport an Tierschutzschulungen teilgenommen haben. Für die Mitarbeitenden vom Wartestall bis zur Entblutung und auch für Tierschutzbeauftragte wurde jeweils von 23 Antwortenden angegeben, dass die Teilnahme kontrolliert wird. Zwei Betriebe kontrollierten für keinen der genannten Arbeitsbereiche die

Teilnahme an entsprechenden Schulungen, ein Betrieb machte keine Angabe.

Der Erfolg der Schulungen, z. B. mittels Abschlusstest, wurde in 17,9 % der Schlachtbetriebe (5/28) für Tiertransporteure kontrolliert, von einem Großteil der Teilnehmenden war auch hier für diesen Personenkreis keine Beantwortung der Frage möglich. In über 50 % der Betriebe wurde der Erfolg der Schulung für Mitarbeitende im Wartestall, beim Zutrieb, bei der Betäubung und Entblutung kontrolliert. Die Zahl der Erfolgskontrollen für Tierschutzbeauftragte war mit 57,1 % (16/28) sogar höher. Für die Tierschutzbeauftragten hat ein Antwortender angegeben, dass es keine Konsequenzen hatte, wenn dieser nicht an der Schulung teilnimmt oder die Abschlussprüfung nicht besteht. Mit 32,1–75,0 % dominierten Wiederholungsschulungen als Interventionsmaßnahme für alle Personengruppen (Tab. 2).

Weitere Fragen, persönliche Einschätzung und Kommentarfunktion

Die Bewertung der eigenen Schulungskonzepte und -materialien lag mit einer Einschätzung über Schulnoten als Bewertungssystem (Likert-Skala) mit der Note 2,5 bzw. 2,8 hinter der persönlichen Einschätzung zu den Schulungsinhalten und dem Schulungserfolg der Mitarbeitenden mit der Schulnote 2,1 bzw. 2,4. Vor allem in kleinen Betrieben herrschte vergleichsweise weniger Zufriedenheit mit Konzepten und Inhalten (Schulnote 3) sowie Materialien (Schulnote 4) der Schulung. Auch von Antwortenden anderer Betriebsgrößen wurden die Schulungsmaterialien mit der Schulnote 2,4 oder schlechter bewertet. In sehr großen Betrieben wurden die Schulungsinhalte mit der Schulnote 1,8 und damit am besten bewertet. Nur in mittelgroßen Betrie-

ben wurde der Schulungserfolg mit 1,9 bewertet, wohingegen der Erfolg in großen und sehr großen Betrieben mit 2,6 bewertet wurde (Tab. 3).

Abschließend wurde nach einer Einschätzung (ebenfalls Likert-Skala, Schulnotensystem) des theoretischen Wissens vom Umgang mit lebenden Tieren und einer Einschätzung zum (tatsächlichen) täglichen Umgang mit den Tieren gefragt. Im Median bekamen die Tierschutzbeauftragten die Schulnote 1 (sehr gut), die Mitarbeitenden vom Wartestall bis zur Entblutung die Note 2 (gut) und die Mitarbeitenden, die Tiere transportieren, die Note 2,5 (gut bis befriedigend). Die Medianwerte waren für die einzelnen Personen(gruppen) gleich, lediglich die Antwortspannen schwankten teilweise um einen Wertebereich (Tab. 4).

Insgesamt 21 der Befragten (72,4 %) konnten sich vorstellen, dass eine deutschlandweite standardisierte, aktuelle und nicht kommerzielle Online-Schulung Vorteile gegenüber dem jeweiligen momentan genutzten eigenen Tierschutzschulungskonzept hätte. Allerdings schätzten nur 34,5 % (n = 10) aller Teilnehmenden (N = 29), dass sich alle Mitarbeitenden in Zukunft Zugang zu den im Rahmen des Projektes eSchulTS² entstehenden Online-Schulungsunterlagen (PC am Schlachtbetrieb, eigener PC, mobile Endgeräte etc.) verschaffen könnten. Von 65,5 % (n = 19) wurde vermutet, dass die Umsetzung als reines Online-Format für alle Personen und Arbeitsbereiche schwierig sein könnte.

Die Antworten zu den offenen Fragen sind ausführlich in Zusatzmaterial 3 dargestellt. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass eine einfache und sachliche, faktenbasierte Darstellung der Schulungsthemen gewünscht wird. Die Anschaulichkeit sollte durch gute Foto- und Videomaterialien gesteigert werden. Eine Übersetzung

TAB. 2: Übersicht zur Erfolgskontrolle der Tierschutzschulungen und möglichen Konsequenzen bei Nichtbestehen oder versäumter Teilnahme für die unterschiedlichen Mitarbeitenden

Zuständigkeitsbereich/ Personengruppe	Wird der Erfolg der Schulungen, z. B. in Form eines Abschlusstestes, kontrolliert? (Angaben in %)			Welche Konsequenz zieht ein Nichtbestehen (oder die versäumte Teilnahme) der Tierschutzschulung nach sich? (Angaben in %)			
	Ja	Nein	Keine Angabe möglich	Keine Konsequenz	(Direkte) Wiederholungs-SCHULUNG	(Mögliche) Wiederholungs-PRÜFUNG	Keine Angabe möglich
Tiertransport	17,9	17,9	64,3	0	32,1	0	67,9
Wartestall	53,6	32,1	14,3	0	75	7,1	17,9
Zutrieb zur Betäubung	53,6	32,1	14,3	0	75	7,1	17,9
Betäubung	53,6	32,1	14,3	0	75	7,1	17,9
Entblutung	53,6	32,1	14,3	0	75	7,1	17,9
Tierschutzbeauftragte	57,1	21,4	21,4	3,6	64,3	7,1	25

TAB. 3: Vergleichende Einschätzungen anhand der unterschiedlichen Betriebsgrößen zum Schulungskonzept, dem Schulungsmaterial, dem Schulungsinhalt und dem Schulungserfolg der Mitarbeitenden anhand der Schulnotenskala (1–6)

Betriebsgröße		Schulungskonzept	Schulungsmaterial	Schulungsinhalt	Schulungserfolg
Kleine Betriebe (n = 2)	Durchschnitt	3,00	4,00	3	2,50
	Spanne	3	3–5	3	2–3
Mittelgroße Betriebe (n = 7)	Durchschnitt	2,29	2,43	2	1,86
	Spanne	1–3	1–4	1–3	1–3
Große Betriebe (n = 14)	Durchschnitt	2,71	2,79	2,07	2,64
	Spanne	1–4	1–5	1–4	1–5
Sehr große Betriebe (n = 5)	Durchschnitt	2,00	2,60	1,80	2,60
	Spanne	1–3	2–4	1–3	2,5
Betriebe gesamt (n = 28)	Durchschnitt gesamt	2,50	2,75	2,07	2,43
	Spanne gesamt	1–4	1–5	1–4	1–5

TAB. 4: Übersicht zur Einschätzung des Wissens vom tiergerechten Umgang mit den Schlachttieren und Einschätzung zum tatsächlichen täglichen Umgang mit dem Tier

Personen(gruppe) (Antworten von N = 29)	Einschätzung theoretisches Wissen vom Umgang mit lebenden Tieren*		Einschätzung tagtäglicher Umgang mit lebenden Tieren*	
	Median	Spanne	Median	Spanne
Transporteure gesamt (n = 16)	2,5	1 bis 4	2,5	2 bis 4
Mitarbeitende Wartestall (n = 29)	2	1 bis 3	2	1 bis 4
Mitarbeitende Zutrieb zur Betäubung (n = 29)	2	1 bis 4	2	1 bis 4
Mitarbeitende Betäubung (n = 29)	2	1 bis 3	2	1 bis 3
Mitarbeitende Entblutung (n = 29)	2	1 bis 4	2	1 bis 4
Tierschutzbeauftragte (n = 29)	1	1 bis 2	1	1 bis 3

* 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = ausreichend, 5 = mangelhaft, 6 = ungenügend

in die nötigen Muttersprachen der Mitarbeitenden war zudem gewünscht. Außerdem sollte es für die unterschiedlichen Arten der Betäubung entsprechende Schulungen geben. Auch die Sensibilisierung der Mitarbeitenden wurde angesprochen, sodass sie den Tierschutz „leben“ und verinnerlichen. Generell wurde von einer Person kommentiert, dass eine deutschlandweit standardisierte Tierschutzschulung gut, jedoch eine Durchführung in Präsenz wünschenswert wäre. Eine Person findet die Fortbildungsangebote eines externen Anbieters bereits jetzt schon ausreichend.

Antworten aus österreichischen Betrieben

Die zwei Antworten aus österreichischen Betrieben werden im Folgenden mit allen Antworten (Deutschland und Österreich) vergleichend dargestellt.

Die Antworten stammten aus einem mittelgroßen Betrieb mit sechs Mitarbeitenden im Lebendtierbereich, der Antwortende war hier Qualitätsmanager, und einem großen Betrieb mit 15 Mitarbeitenden im Lebendtierbereich, der Antwortende war Qualitätsmanager und Tierschutzbeauftragter. Die Verantwortungsbereiche der zwei Antwortenden aus Österreich sind somit ähnlich der Mehrheit der Gesamtantwortenden.

Im mittelgroßen Betrieb wurde der Anteil der Mitarbeitenden mit Schulabschluss (40–60 %) und tätigkeitsbezogener Ausbildung (40–60 %) schlechter eingeschätzt als von der Mehrheit der Antwortenden. Im großen Betrieb entsprach der prozentuale Anteil der Mitarbeitenden mit Schulabschluss (60–80 %) den mehrheitlichen Antworten, wohingegen wiederum die Anzahl der Personen mit tätigkeitsbezogener Ausbildung (20–40 %) als geringer eingestuft wurde (vgl. Abb. 2).

Vergleichbar mit allen teilnehmenden Betrieben arbeiteten die nicht-deutschsprachigen Mitarbeitenden vor allem in den Tätigkeitsbereichen des Wartestalls bis zur Entblutung. In einem Betrieb kamen die nicht-deutschsprachigen Mitarbeitenden lediglich aus Ungarn, im anderen Betrieb aus Rumänien, Polen, Tschechien und Slowenien.

In beiden Betrieben wurden die Schulungen größtenteils einmal jährlich, für die Mitarbeitenden der Betäubung, Entblutung und Tierschutzbeauftragte in einem Betrieb zweimal jährlich durchgeführt. Die Vermittlung der Inhalte erfolgte in Präsenzformaten und fand in einem Betrieb für alle Mitarbeitenden und Positionen nur durch Vorträge und Texte statt. Der andere Betrieb nutzte Vorträge in Kombination mit ausgehändigten Unterlagen für die Bereiche des Tiertransportes und die Tierschutzbeauftragten sowie zusätzliche praktische Einheiten für Mitarbeitende im Arbeitsbereich Warte-

stall, Zutrieb zur Betäubung, Betäubung und Entblutung. Zusätzlich wurden die Schulungen mit Videos und Fotos sowie mit Animationen für die Tierschutzbeauftragten ergänzt. In beiden Betrieben wurden für die Personengruppen jeweils unterschiedliche und angepasste Schulungen durchgeführt.

Ein Ausfüllender aus Österreich konnte nicht beantworten, ob der Erfolg der Schulung kontrolliert würde und welche Konsequenzen ein Nichtbestehen oder die versäumte Teilnahme an der Schulung hätte. Der andere Antwortende gab an, dass für niemanden Erfolgskontrollen durchgeführt wurden und eine versäumte Teilnahme Wiederholungsschulungen als Folge hätten.

Das Wissen (Schulnote 1, n = 1) und der Umgang mit dem Tier (Schulnote 2, n = 1) der Transporteure wurden im Vergleich zur Gesamtheit der Antwortenden etwas besser eingeschätzt. Die österreichischen Tierschutzbeauftragten wurden, verglichen mit allen Antworten, ebenfalls mit der Note „sehr gut“ im Bereich Wissen und auch Umgang mit dem Tier bewertet.

Diskussion

Aufgrund des Umfangs der Umfrage haben wir uns von vornherein dafür entschieden, die Konzeption und Durchführung der Schulung für die Tierarten gemeinsam zu erfragen. Generell ist die gemeinsame Datenerhebung zur Schulung an Rinder- und Schweineschlachtbetrieben als Limitation dieser Studie anzusehen, da so tierartspezifische Auswertungen in bestimmten Teilen nicht möglich waren. Allerdings können die gemachten Aussagen zu Schulungen auf beide Tierarten übertragen werden, da beide Tierarten gleichermaßen schützenswert sind.

Interessant wäre es gewesen, zu erheben, wie die Schulung für die einzelnen Tierarten und Betäubungsmethoden durchgeführt wird, da diese zu unterschiedlichen tierschutzrelevanten Aspekten führen können. Zwar wurden die Betäubungsarten für die Tierarten abgefragt, jedoch können keine direkten Schlussfolgerungen der Schulungen auf die tierartbezogenen Aspekte gezogen werden, weshalb auf eine Darstellung der Ergebnisse verzichtet wurde.

Trotz der geringen Antwortrate aus österreichischen Betrieben und auch wenn die Daten den Gesamtdaten ähneln, haben wir die Ergebnisse exemplarisch dargestellt.

Von 137 kontaktierten Schlachtbetrieben antworteten 29 vollständig, was einer Rücklaufquote von ca. 21 % entspricht. Die Kontaktaufnahme erfolgte vor allem über allgemein zugängliche geschäftliche E-Mail-Adressen

der Betriebe. Für eine generelle Aussage zu Tierschutzschulungen der Mitarbeiterschaft in Deutschland bzw. deutschsprachigen Ländern war die Rücklaufquote zu gering und die Umfrage somit nicht ausreichend repräsentativ. Eventuell hätte eine höhere Rücklaufquote erreicht werden können, wenn gezielt die Betriebsleitenden oder Tierschutzbeauftragten und Qualitätsmanager angesprochen worden wären. Die Kontaktdaten dieser sind jedoch in der Regel nicht öffentlich zugänglich. Der Schluss kann gezogen werden, da die direkte Kontaktaufnahme zu persönlich bekannten Betriebsmitarbeitenden zu einer zusätzlichen Generierung von vollständig ausgefüllten Fragebögen führte. Die Erweiterung der Mailingliste hätte ebenfalls zu einem besseren Rücklauf führen und somit repräsentativere Ergebnisse liefern können. Laut der vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) geführten Liste der in der EU zugelassenen Betriebe nach VO (EG) 853/2004 gibt es derzeit 3.407 aktive Zulassungen für Rinderschlachtbetriebe und 3.496 für Schweineschlachtbetriebe in Deutschland (BVL 2022). Diese Auflistung der zugelassenen Schlachtbetriebe lässt weder einen Rückschluss auf die Produktionskapazitäten zu noch darauf, ob die Betriebe derzeit schlachten. Die sehr große Zahl ist auch durch die Listung kleiner Schlachtereien und Metzgereien zu erklären, die alle ebenfalls eine EU-Zulassung besitzen müssen. Im Jahr 2019 sollen 317 Schlachtbetriebe mit mehr als 20 Beschäftigten in Deutschland existiert haben, was die Konzentration der Schlachtbetriebe in Deutschland verdeutlicht (Anonymous 2019b). Auf Nachfrage hat der Verband der Fleischwirtschaft e. V. (VdF) mitgeteilt, dass im VdF etwa 70 Schlachtbetriebe vertreten sind. Es sind vor allem große und mittelgroße Betriebe, welche vor allem auf die Schlachtung einer Tierart spezialisiert sind (ca. 90 %) (Harstick 2022, persönliche Mitteilung vom 21.02.2022). Zumindest für die 97 angeschriebenen deutschen Kontakte kann davon ausgegangen werden, dass viele der im VdF organisierten Schlachtbetriebe erreicht wurden, vor allem auch, da bei sehr großen Betrieben bzw. Konzernen um Weiterleitung an alle Standorte gebeten wurde.

Auffällig ist, dass nur wenige Antworten zu Schulungen von Tiertransporteuren generiert werden konnten. Dies hängt vermutlich damit zusammen, dass die Umfrage an Schlachtbetriebsunternehmen versendet wurde und nicht an Tiertransportunternehmen, die vornehmlich den Transport von Schlachttieren durchführen. Die Ergebnisse beruhen größtenteils auf Beobachtungen und subjektiven Einschätzungen der Antwortenden und lassen insbesondere für die Tiertransporteure keine abschließende Bewertung der Schulung und des Erfolgs zu, da die Aussagen sich nur auf die den Schlachtbetrieben angegliederten Transportunternehmen beziehen. Auch die Einschätzungen zu Wissen und Umgang mit den Tieren müssen für Tiertransporteure daher hinterfragt werden.

Allgemeine Angaben zum Schlachthof

Auffallend war, dass sowohl alle vollständigen als auch die nicht in die Auswertung einbezogenen unvollständigen Fragebögen nur aus den alten deutschen Bundesländern kamen. In unserer E-Mail-Kontaktliste waren auch anteilmäßig deutlich weniger Betriebe in den neuen deutschen Bundesländern (11,3 %; n = 11) als in den alten (88,7 %; n = 86) vertreten. In Ostdeutschland gab es im Jahr 2017 insgesamt 1.204 Betriebe im Bereich

Schlachten und Fleischverarbeitung, wohingegen in Westdeutschland der Hauptanteil mit 7.199 Betrieben lag (Bosch et al. 2019). Auch die Zahlen der gewerblichen Schlachtungen aus dem Statistischen Jahrbuch Deutschland und Internationales (Statistisches Bundesamt 2019) belegen, dass nur ca. 13 % der Schweineschlachtungen und 7,5 % der Rinderschlachtungen in den neuen Bundesländern stattfinden, was sich mit den Zahlen der angeschriebenen deutschen Schlachtbetriebe deckt.

Die Beantwortung der Umfrage erfolgte anteilmäßig vor allem durch Tierschutzbeauftragte (40,4 %; 19/47). Sie sind mit den Schulungen in den Betrieben gut vertraut bzw. entwickeln diese auch selbst (Europäische Kommission 2012) und es könnte darauf hindeuten, dass sie als kritisch genug eingeschätzt wurden, die Fragen zu beantworten. Als schlachtbetriebseigene Mitarbeitende, die in alle Bereiche der Schlachtung Einblick haben, stellen sie ein wichtiges Bindeglied zwischen der Managementebene und den Mitarbeitenden im Lebendtierbereich dar (Europäische Gemeinschaft 2009, Europäische Kommission 2012). Tierschutzbeauftragte koordinieren und prüfen Arbeitsanweisungen im Sinne des Tierschutzes und sollen genügend Befugnisse haben, um den Mitarbeitenden Handlungsanweisungen geben zu können (TierSchIV 2012) bzw. diese zu erstellen und deren Einhaltung zu prüfen (Europäische Kommission 2012).

Allgemeines zur Mitarbeiterschaft in den Arbeitsbereichen Transport bis Entblutung

Der Tiertransport durch andere Personen (beispielsweise Landwirte direkt) spielt nach Aussage der Antwortenden eine untergeordnete Rolle. Es muss allerdings beachtet werden, dass viele große Schlachtbetriebe und Konzerne an der Umfrage teilgenommen haben. In kleineren Betrieben erfolgte die Anlieferung von Schlachttieren im Vergleich dazu prozentual häufiger, teilweise bis zu 50 %, durch andere Personen. Wir gehen dennoch davon aus, dass die beschriebenen Anlieferungsstrukturen auf den Großteil der Schlachtbetriebe in Deutschland zutreffen und damit übertragen werden können. Da vor allem durch externe Unternehmen Tiertransporte durchgeführt werden, ist davon auszugehen, dass die Mitarbeitenden die Sachkunde nach Anforderungen des europäischen Rechts [VO (EG) Nr. 1/2005] besitzen und ebenfalls regelmäßig geschult werden, wengleich durch die Antwortenden dazu selten Aussagen getroffen werden konnten.

Dass über 30 % der Antwortenden einschätzten, ihre Mitarbeitenden hätten zu 80–100 % einen Schulabschluss, lässt die Schlussfolgerung zu, dass viele mindestens einen Hauptschulabschluss besitzen. Der geringer eingeschätzte Anteil der Mitarbeitenden mit tätigkeitsbezogener Ausbildung könnte damit zusammenhängen, dass die Branche der Fleischindustrie durch den Fachkräftemangel (Kolkmann 2018, Schenkenberger und Schenkenberger 2020), nicht nur in der Schlachtung selbst, sondern auch im Verkauf (Anonymous 2020) und der Managementebene (Kolkmann 2018), offen für Quereinsteiger ist. Somit ist anzunehmen, dass viele Mitarbeitende diesen Beruf nicht aus primärem, initialem Interesse gewählt haben, sondern sich am Arbeitsmarkt orientierten. Diese Mitarbeitenden werden zum Teil durch Qualifizierungsprogramme akquiriert (Kolkmann 2018).

Der Personalmangel in den Schlacht- und Zerlegebetrieben führte zu Mitarbeiterwerbungen aus dem

europäischen Ausland (Bosch et al. 2019). Die Mitarbeiterschaft in Schlachtbetrieben setzt sich daher oft aus verschiedenen Nationalitäten, häufig aus dem osteuropäischen Raum, zusammen, was unsere Ergebnisse belegen. In ihrer Umfrage konnten Tomasevic et al. (2020) zeigen, dass die Ansicht und Einstellung von Verbrauchern gegenüber Tierschutz zwischen osteuropäischen Ländern unterschiedlich sind. Einige osteuropäische Verbraucher sind stark besorgt und einige nur in Maßen, wohingegen der überwiegende Teil gleichgültig dem Tierschutz gegenüber eingestellt ist (Tomasevic et al. 2020). Auf die Länder Rumänien, Polen, Ungarn, Bulgarien und die Tschechische Republik bezogen, aus denen die Mitarbeitenden nach Einschätzung weiterhin kommen werden, lässt sich zusammenfassend sagen, dass vor allem bulgarische und rumänische, gefolgt von tschechischen Bürgern zustimmten, dass Schlachtsysteme verbessert werden sollen, um so den Tierschutz zu verbessern (Tomasevic et al. 2020). Auch stimmten die Antwortenden aus Bulgarien und Rumänien, gefolgt von der Tschechischen Republik, eher zu, dass die Tiere mit Würde behandelt werden sollen, und sie waren sich eher bewusst, dass Tierschutz in guter Fleischqualität mündet, als Bürger aus Ungarn und Polen (Tomasevic et al. 2020). Dies macht deutlich, dass ein grundlegendes Verständnis vom Tierschutz, insbesondere der Nutztiere, auch in den einbezogenen osteuropäischen Ländern in unterschiedlichem Maß vorhanden ist und gezielt durch Mitarbeiterschulungen geschärft werden sollte. Gerade die unterschiedlichen Herkunftsländer, gesellschaftlichen und soziokulturellen Hintergründe machen es nach unserer Einschätzung nötig, alle Mitarbeitenden durch Schulung auf einen Kenntnisstand zu bringen und ihre Einstellung positiv zu beeinflussen.

Nach Auswertung der Ergebnisse ist davon auszugehen, dass weiterhin Mitarbeitende aus dem Ausland in Schlachtbetrieben angestellt sein werden. Daher besteht die Möglichkeit, dass das Verbot von Werkverträgen, mit Beginn des Jahres 2021, im Bereich der Fleischindustrie (ArbSchKonG 2020) zu Lohnsteigerungen von bis zu 30 % führen kann (Agra Europe 2021). Eine angemessene Bezahlung kann Mitarbeitende zufriedenstellen (Kieser 2016), weshalb das Verbot von Werkverträgen als zusätzliche Motivation angesehen werden könnte. Weiterhin ist davon auszugehen, dass somit der Tierschutz langfristig gestärkt werden könnte, was wiederum in tiergerechter und nachhaltiger Fleischproduktion sowie sicheren tierischen Lebensmitteln münden könnte. Das früher häufig genutzte Argument, dass die osteuropäischen Mitarbeitenden nur über Werkverträge angestellt werden können (Weinkopf 2018), wird nun auch durch die Aussagen der Befragten selbst widerlegt und die Zukunft wird zeigen, welche Veränderungen das neue Verbot von Werkverträgen in der Fleischbranche mit sich bringen wird.

Fremdsprachige Mitarbeitende arbeiteten vor allem im Bereich von Zutrieb, Betäubung und Entblutung. Dies könnte damit zusammenhängen, dass die Tiertransportunternehmen nicht direkt vom Schlachtbetrieb betrieben werden und sich dadurch eine andere Mitarbeiterstruktur etabliert hat. Tierschutzbeauftragte wiederum sind als Einzelpersonen am Schlachtbetrieb vertreten, haben spezifischere Qualifikationen, stehen mit der Managementebene in direkter Kommunikation und sind gegenüber den anderen Mitarbeitenden im Lebendtierbereich weisungsbefugt. Den Tierschutzbeauftragten kommt

zudem die wichtige Aufgabe zu, sicherzustellen, dass die Mitarbeiterschaft die Schulungen und Arbeitsanweisungen kennt und versteht (Europäische Kommission 2012). Auch in absoluten Zahlen ist davon auszugehen, dass die Mitarbeitenden in den Bereichen Zutrieb bis Entblutung überwiegen, wodurch dort der Anteil an nicht-deutschsprachigen Mitarbeitenden entsprechend höher war.

Tierschutzschulungen: Personen und Arbeitsbereiche

Ein kleiner deutscher Betrieb mit Wochenschlachtzahlen von 18 Rindern und 160 Schweinen gab an, gar keine Tierschutzschulungen durchzuführen. Es arbeitet lediglich ein Mitarbeitender im tierschutzrelevanten Bereich. Dieser muss per Gesetz über einen Sachkundenachweis verfügen (Europäische Gemeinschaft 2009, TierSchIV 2012), um alle anfallenden Arbeiten ausführen zu dürfen, und wird nach Angaben der Ausfüllenden nicht mehr fortlaufend geschult. Regelmäßige und aktuelle Schulungen sind für diesen Bereich per Gesetz nicht vorgeschrieben, wenngleich sie empfohlen werden (Meier und von Wenzlawowicz 2017, LAV 2019). Auch für Mitarbeitende in handwerklichen Betrieben sollten Fortbildungen zum Tierschutz besucht oder die Aktualität des Wissens anderweitig nachgewiesen werden. Die Autoren nehmen an, dass dies nicht in allen Betrieben gewährleistet werden kann und gerade kleinere Betriebe hier evtl. vor finanziellen und organisatorischen Hürden stehen, die Mitarbeitenden aktuell und adäquat zu schulen.

Ein gutes Training der Mitarbeitenden ist von hoher Bedeutung (Anil et al. 2000, Goumon und Faucitano 2017, Iulietto et al. 2018). Eine Übersetzung der Schulungsmaterialien in verschiedene Sprachen ist wünschenswert und zielführend. Eine Möglichkeit hierfür ist die Umsetzung der Schulung in zeitlich und örtlich flexiblen Formaten (Schenkenberger und Schenkenberger 2020), in denen die didaktischen Konzepte überdacht und an die jeweiligen Zielgruppen der Mitarbeitenden im Lebendtierbereich von Schlachtbetrieben angepasst werden können.

Es scheint sich bewährt zu haben, die unterschiedlichen Mitarbeitenden mit unterschiedlichen Inhalten zu schulen. Für Tierschutzbeauftragte wurde konkret angegeben, dass sie gesondert geschult werden. Bei den anderen Mitarbeitenden wurden oft die Personen an der Abladerampe und diejenigen des Wartestalls gleich geschult, genau wie die Mitarbeitenden von Betäubung und Entblutung. Hier kann vermutet werden, dass die Mitarbeitenden in ähnlichen Situationen im Umgang mit den Tieren konfrontiert werden, sodass einheitliche Schulungsinhalte zu einer allgemeinen Verbesserung des Tierschutzes führen. Die Mitarbeitenden des Zutriebs zur Betäubung arbeiten an der Schnittstelle der beiden Bereiche und wurden beiden Schulungsgruppen zugeordnet und oft mit diesen gemeinsam geschult. Zur Schulung der Tiertransporteure konnten nur wenige Angaben gemacht werden und auch der Erfolg der Schulung wird nach Aussage der Antwortenden im Vergleich zu Mitarbeitenden der anderen Arbeitsbereiche weniger häufig kontrolliert. Es könnte sein, dass die Schulung nur bei schlachtbetriebseigenen Tiertransporteuren durchgeführt und kontrolliert wird, da nur in diesem Fall direkt durch den Arbeitgeber Einfluss genommen werden kann. Demnach sollten Tiertransporteure zukünftig auch durch den Schlachtbetrieb die Mög-

lichkeit zum Zugang zu Schulungen im Sinne des Tierschutzes bekommen, sodass alle sachkundigen Personen eine regelmäßige Auffrischung der Kenntnisse erhalten. Es ist daher wichtig, bei der Erstellung von zukünftigen Schulungsmaterialien Tiertransportunternehmen direkt einzubeziehen und entwickelte Materialien auch für diese Mitarbeiterschaft verfügbar zu machen.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass standardisierte und kostenfrei zur Verfügung gestellte Schulungsunterlagen die Einbindung weiterer Personengruppen erleichtern und so einen Zugewinn für den Tierschutz auf allen beteiligten Ebenen mit sich bringen würden.

Durchführung und Konzeption der Tierschutzschulung

Dadurch, dass Tierschutzbeauftragte anteilmäßig am häufigsten die Umfrage ausfüllten, aber auch eigene Schulungen entwerfen und durchführen, müssen die Aussagen zur Qualität der Schulung kritisch betrachtet werden. Die Einschätzung potenziell eigenständig entworfener Schulungskonzepte und -unterlagen könnte zu einer Verzerrung geführt haben.

Die Schulungen wurden generell in bis zu ca. einem Drittel als reines Vortragsformat durchgeführt. Bei dieser passiven Art der Wissensvermittlung können pro Schuleinheit zwar mehr Informationen an die Zuhörenden herangetragen werden, das Gehörte wird jedoch schneller vergessen, da die Kapazitäten des Kurzzeitgedächtnisses nur begrenzt sind (Quilling und Nicolini 2009). Didaktisch sind also andere Präsentationsformate wie Blended-Learning, eine Verknüpfung klassischer Lerneinheiten mit E-Learning-Einheiten (Tayebinik und Puteh 2013) oder Praxiskurse vorzuziehen. Eine Umfrage unter Tierärzten hat gezeigt, dass sich die Lernenden mehr „Nicht-Präsenzfortbildungen“ wünschten und bis zu 100 % der Kurse auch als durchgeführter Online-Kurs für die Weiterbildungspflicht angerechnet werden sollten (Tischer et al. 2021). Diese Aussagen können auf die in Schlachtbetrieben arbeitenden Tierschutzbeauftragten übertragen werden. Es wurde angegeben, dass auch Teilnehmer aus anderen Berufsgruppen Zugang zu den tierärztlichen Fachkursen gewährt werden sollte (Tischer et al. 2021), um so das Wissen für einen breiteren Personenkreis zugänglich zu machen. Kurse im Bereich des Veterinary Public Health oder des Tierschutzes bei Nutztieren könnten so auch nicht-tierärztlichen Tierschutzbeauftragten oder weiteren qualifizierten Mitarbeitenden zugänglich gemacht werden. Bei unterschiedlichem Vorwissen kann durch Online-Schulungen in Kombination mit Erfolgskontrollen eine Angleichung der Wissensstände erreicht werden (Batinic und Koller 2008).

In China wurde der Effekt von Schulungsstrategien und deren Einfluss auf das Wissen der Teilnehmenden untersucht (Descovich et al. 2019). Es wurde gezeigt, dass bei Tierschutzschulungen durch einen Trainer, der auf diese Schulung explizit vorbereitet wurde, ein Wissenszuwachs generiert werden konnte. Wurde die Tierschutzschulung nur durch zugesandte Unterlagen durchgeführt, konnte kein Wissenszuwachs bei den Teilnehmenden festgestellt werden (Descovich et al. 2019).

Die Notwendigkeit, parallel zu Online-Schulungen eine Offline-Schulung (z. B. durch Ausdrucken eines Skriptes, Vorträge durch Referierende) durchzuführen, ergibt sich daraus, dass nur 34,5 % der Antwortenden einschätzten, eine Schulungsumsetzung als reines

Online-Format für alle Mitarbeitenden realisieren zu können. Ein zusätzliches Angebot von druckbaren Informationsmaterialien sollte angestrebt werden, um allen Mitarbeitenden Zugang zu den Unterlagen verschaffen zu können.

Dem Blended-Learning-Prinzip wird eine hohe Relevanz beim betrieblichen Lernen zugesprochen (Pilotto 2021). Es wurde bewiesen, dass sehr gut aufbereitete Schulungsunterlagen auch durch ein Selbststudium und Aufbereitung als Blended-Learning zu einem Wissenszuwachs führen können und dieser höher ist als bei klassischem Unterricht (Doyé 2017). Die Verknüpfung von theoretischer Online-Lehre und Praxisformaten vor Ort, um das tierindividuelle Verhalten zu erlernen, wurde sich von den Antwortenden gewünscht und wird auch als wichtig im Kontext des Schlachtprozesses angesehen (Driessen et al. 2013). Nach Ansicht der Autoren wären Praxiskurse unter genauer Anleitung insbesondere für den Umgang mit Rindern und Schweinen wünschenswert, um den Tierschutz zu verbessern. Der potenziell entstehende Mehraufwand dieser Praxiseinheiten sollte daher so oft wie möglich in Kauf genommen werden, um die theoretischen Einheiten in Anwendung zu bringen. Zusätzlich kann vermutet werden, dass die Schulenden sich auf Praxiskurse vorbereiten müssen, und so kann, wie auch bei Descovich et al. (2019) gezeigt, ein erhöhter Wissenszuwachs bei diesem Schulungsformat angenommen werden.

Für die Tierschutzbeauftragten wird häufiger das Ergebnis der Schulung kontrolliert als für die anderen Mitarbeitenden im Lebendtierbereich. Dies ergibt sich sicherlich durch deren Verantwortungsbereich. Unklar bleibt, weshalb bei Tierschutzbeauftragten von einem Antwortenden konkret angegeben wurde, dass ein Nichtbestehen der Schulung keine Konsequenz hätte. Gegenteiliges wäre zu erwarten und wünschenswert gewesen, sodass vom Tierschutzbeauftragten als Verantwortungstragendem immer aktualisiertes Wissen an die anderen Mitarbeitenden weitergegeben werden kann.

Weitere Fragen und persönliche Einschätzung

Bei der Einschätzung des täglichen Umgangs haben die Tiertransporteure im Gegensatz zu allen anderen Personengruppen von keinem Ausfüllenden die Schulnote „1“ erhalten. Der Median lag mit 2,5 höher als bei den anderen Gruppen. Es scheint ein tendenzielles Defizit in der Mitarbeiterschaft von Tiertransportunternehmen im Umgang mit dem Schlachttier vermutet bzw. gesehen zu werden. Dies könnte in unserer Auswertung allerdings dadurch erklärt werden, dass wenig Wissen über die Art und den Umfang von Schulungen von Transporteuren bei den Antwortenden der Umfrage bestand und die Aussagen auf Beobachtungen und keinen gesicherten Grundlagen beruhen. Bei Mitarbeitenden externer Transportunternehmen kann angenommen werden, dass diese durch ihre Firma geschult werden. Die Diskrepanz in der Einschätzung zum Umgang mit dem Tier macht in jedem Fall eine aktive Einbindung der Tiertransportunternehmen in Schulungsmaßnahmen erforderlich, um qualitativ hochwertige Tierschutzschulungen sicherzustellen. Es muss allerdings beachtet werden, dass die hier erfolgte Art der Datenerhebung (Selbst- bzw. Fremdeinschätzung und keine Wissensstandserhebung) keine abschließende Einschätzung für Tiertransporteure ermöglicht, was in zukünftigen Studien untersucht und einbezogen werden sollte.

Die durchweg sehr gute Einschätzung von theoretischem Wissen und des Umgangs mit den Tieren von Tierschutzbeauftragten spiegelt sich in deren Verantwortungsbereich wider, wie er in den gesetzlichen Grundlagen (Europäische Gemeinschaft 2009) und dem „Handbuch Tierschutzüberwachung bei der Schlachtung und Tötung“ der AG Tierschutz der Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV 2019) und einer diesbezüglichen Publikation der Europäischen Kommission (2012) beschrieben wird, auch wenn durch Selbsteinschätzung dieser Personengruppe eine Verzerrung der Ergebnisse vorliegen könnte. Allerdings muss diese Einschätzung auch kritisch betrachtet werden, da diese Personengruppe im vorliegenden Fragebogen anteilmäßig häufiger geantwortet und somit ihre eigenen Fähigkeiten eingeschätzt hat. Es bestätigt jedoch die Auffassung, dass auffrischende Schulungen im Sinne des Schutzes der Schlachttiere durch die Tierschutzbeauftragten des Betriebes selbst durchgeführt werden können, da sie eine weitreichende Expertise mitbringen (LAV 2019). In Bezug auf fortgebildete Personen stimmten Tierschutzbeauftragte eher zu, dass sie ausreichend im Sinne des Tierschutzes geschult worden seien und der Aussage: „Es ist wichtig für mich, dass Tiere ein ‚lebenswertes‘ Leben haben“, wurde signifikant häufiger von dieser Personengruppe zugestimmt (Wigham et al. 2020). Dies bestätigt ebenfalls, dass diese Personen geeignet sind, Schulungen oder praktische Übungen anzuleiten. Das Ergebnis unserer Umfrage zum sehr guten Umgang der Tierschutzbeauftragten mit dem Tier stützt dies. Im Zusammenhang mit dem Wunsch der Antwortenden nach mehr Praxisformaten, wäre es zielführend, die Tierschutzbeauftragten in die Schulung aktiv mit einzubinden und praktische Lerneinheiten am Tier zu etablieren. Somit könnte die Rolle des Tierschutzbeauftragten in der Mitarbeiterschaft am Schlachtbetrieb gestärkt und durch direkte personen- und situationsbezogene Anweisungen der Tierschutz optimiert werden.

Mitarbeitende mit Sachkundenachweis haben die Aussage: „Ich habe bisher das Gefühl, dass ich nicht genügend Schulungen zum Thema Tierschutz erhalten habe“, eher negiert, stimmten aber der Aussage: „Die öffentliche Besorgnis über Tierwohl ist übertrieben“, eher zu (Wigham et al. 2020). Sachkundige Personen fühlen sich somit sicherer im Umgang mit dem Tier und scheinen die Produktionskette der tierischen Lebensmittel objektiver einschätzen zu können. Bei diesen Mitarbeitenden muss trotz der vorhandenen Sachkunde das Bewusstsein für die Notwendigkeit von wiederholenden Schulungen im Bereich des Tierschutzes geschärft werden, da wie von Scheibl (2020) für Rinderhaltung und -aufzucht gezeigt wurde Defizite im Wissen eine große Rolle bei Tierschutzverstößen spielen.

Die Einstellung gegenüber Tieren scheint ebenfalls einen Einfluss auf den Erfolg von Schulungen zu haben. So wurde bei einer Studie zum Einfluss des demografischen Hintergrundes, der Einstellung gegenüber Schlachttieren und des Wissenszuwachses durch Schulung in China gezeigt, dass nach Schulungen ein erhöhtes Wissen und Selbstvertrauen, den Umgang mit dem Tier zu verbessern, vorhanden war (Descovich et al. 2019). Dies wurde auch für Mitarbeitende in Kälberaufzuchtbetrieben gezeigt (Neukirchner und Heuwieser 2021). In einer anderen Untersuchung wurde gezeigt, dass die Mitarbeitenden in Schlachtbetrieben grund-

sätzlich eine positive Haltung gegenüber Tierschutz besaßen und auch für Putenschlachtungen wurde resümiert, dass Schulungen zum Tierwohl für Mitarbeitende einen positiven Einfluss auf das Tier sowie die Endproduktqualität haben können (Wigham et al. 2019, 2020). Allerdings gaben in der Studie von Wigham et al. (2020) die Mitarbeitenden im Lebendtierbereich an, dass sie sehr leicht frustriert seien, wenn sie mit Tieren arbeiten und sich sehr stark mit dem Statement „Produktion ist alles“ identifizieren würden. Somit kann davon ausgegangen werden, dass die wirtschaftlichen Interessen teilweise über den Tierschutz gestellt werden. Daraus lässt sich aus Sicht der Autoren schlussfolgern, dass dies als Aufhänger genutzt werden sollte, um die Mitarbeitenden weiter und dauerhaft für den Tierschutz zu sensibilisieren und nicht die ökonomischen Interessen des Betriebes über den Tierschutz zu stellen. Die Einstellung der Mitarbeitenden zum Tierschutz muss adressiert und reflektiert werden, um in Kombination mit traditionellen didaktischen Methoden der Wissensvermittlung einen guten Schulungserfolg zu erzielen (Wigham et al. 2020), was durch wiederholende und aktuelle Schulungen unterstützt werden kann. Eine mögliche Umsetzung wäre häufigere und intensivere Schulungen in kurzen Einheiten anzubieten, was auch dem Wunsch eines Antwortenden entspräche. Im Gegensatz dazu stand der Wunsch anderer Antwortender nach generell längeren und auch intensiveren Schulungen, die sie in den offenen Fragen angaben. Ausbaufähig war laut Abfrage die Vermittlung der gesetzlichen Grundlagen, die genau wie die Intensität und Menge der vermittelten Inhalte je nach Zielgruppe angepasst werden sollte. Insgesamt wurde von mehreren Antwortenden angegeben, dass die Schulungen häufiger angeboten werden sollten als dies momentan der Fall ist. Eine konsequente Wiederholungs- oder Auffrischungsschulung ist somit auch aus Sicht der Antwortenden anzustreben und ggf. durch anlassbezogene Tierschutzschulungen zu ergänzen.

Auffällig war, dass bei allen Fragen mit Freitextfeld die Sprachbarriere als mögliches Problem genannt bzw. eine gute Übersetzung in die Muttersprachen der Mitarbeitenden als Verbesserung angesehen wurde. Diese Aussagen decken sich mit dem Ergebnis, dass in nur zwölf von 29 Betrieben (41,4 %) alle Mitarbeitenden ausreichend deutsch verstanden. Viele fremdsprachige Angestellte können den Schulungserfolg minimieren (Upmann 1996) und so stehen beispielsweise die Tierschutzbeauftragten, die sicherstellen müssen, dass die Schulungsinhalte verstanden werden (Europäische Kommission 2012), vor großen Herausforderungen. Der sprachlichen Umsetzung, angepasst an die jeweilige Mitarbeiterschaft, sollte daher eine große Aufmerksamkeit bei der Erstellung von Schulungsmaterialien und der Durchführung von Mitarbeiterschulungen zukommen. Auch wenn eher in großen oder sehr großen Betrieben fremdsprachige Mitarbeitende mit den Tieren umgehen, ergibt sich die Notwendigkeit einer guten Übersetzung der Schulungsunterlagen aus der Tatsache, dass die Schulungsinhalte in verschiedenen Sprachen verstanden werden müssen, egal wie viele Mitarbeitende eingesetzt werden.

Die visuelle Darstellung und generelle Anschaulichkeit der vorhandenen Schulungsunterlagen wurden bemängelt. Im Umkehrschluss wurde sich mehr und gutes Foto- und Videomaterial gewünscht. Die Unzu-

friedenheit mit den Schulungsmaterialien (Durchschnitt Schulnote 2,75; schlechter in kleinen Betrieben mit Schulnote 4) kann nach unserer Schlussfolgerung durch eine didaktisch wertvolle und anschauliche Umsetzung verbessert werden. Wie beispielsweise auch für Schulungen zur Kälberaufzucht gezeigt (Neukirchner und Heuwieser 2021) sollten anschauliche Bild- und Videomaterialien bei Tierschutzfortbildungen auf Schlachtbetrieben eingesetzt werden, um die theoretischen Inhalte zu ergänzen und so den Schulungserfolg zu erhöhen.

Auch durch harmonisierte Schulungsunterlagen und -durchführung (EFSA 2013) kann das „Gebot einer im gesamten Lebensverlauf am Tierwohl orientierten Behandlung“ (Deutscher Ethikrat 2020) nachhaltig erreicht und der Forderung der Tierärzteschaft der „Sicherstellung aller tierschutzrechtlichen Vorgaben im Umgang mit Schlachttieren“ (Bundestierärztekammer e. V. 2021) nachgekommen werden. Diese Erkenntnisse und die Aussagen zum Status quo vorhandener Tierschutzschulungen an deutschen und zwei österreichischen Schlachtbetrieben machen es notwendig, didaktisch angepasste Schulungskonzepte in einem angemessenen Umfang für die Mitarbeitenden aller Arbeitsbereiche bei Transport und Schlachtung, die mit lebenden Tieren Umgang haben oder sogar andere schulen, zu entwickeln und zu etablieren.

Fazit/Schlussfolgerung

Eine gezielte didaktische Aufarbeitung für die unterschiedlichen Zielgruppen (z. B. Mitarbeitende in den Bereichen von Transport, Wartestall bis Entblutung und Tierschutzbeauftragte), entsprechend ihrer Schulbildung, Kenntnisse und gesellschaftlichen Hintergründe, ist anzustreben, um theoretische Teile der Tierschutzschulung effektiv zu gestalten und einen maximalen Wissenszuwachs zu generieren. Die Einbettung von sehr guten Foto- und Videomaterialien in Schulungsunterlagen unterstützt die Anschaulichkeit und fördert den Schulungserfolg zusätzlich. Hinweise zu möglichen Praxiseinheiten im Stall und am Tier geben die Möglichkeit von kurzen Wiederholungseinheiten und fördern den Austausch, so können theoretische Online-Module schlachtbetriebsindividuell und bedarfsgerecht angepasst werden. Die Möglichkeit, ein Skript der Schulung auszudrucken, sollte bestehen. Zusätzlich sind gute Übersetzungen in die Muttersprachen der verschiedenen nicht-deutschsprachigen Mitarbeitenden erforderlich.

Ethische Anerkennung

Die Autoren versichern, während des Entstehens der vorliegenden Arbeit, die allgemeingültigen Regeln guter wissenschaftlicher Praxis befolgt zu haben.

Interessenskonflikt

Die Autoren versichern, dass keine geschützten, beruflichen oder anderweitigen persönlichen Interessen an einem Produkt oder einer Firma bestehen, welche die in dieser Veröffentlichung genannten Inhalte oder Meinungen beeinflussen können.

Finanzierung

Diese Arbeit wurde unterstützt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) (Förderkennzeichen: 2817806A18). Die Autoren versichern, dass sie Daten hierzu auf begründete Nachfrage hin bereitstellen.

Autorenbeitrag

Konzeption und Design der Arbeit: RI, NL, DM.
Datenerhebung, -analyse und -interpretation: RI, NL, DM.
Manuskriptentwurf: RI.
Kritische Revision des Artikels: DM, NL, RI.
Endgültige Zustimmung der für die Veröffentlichung vorgesehenen Version: RI, NL, DM.

Literatur

- Adzitey F (2011):** Effect of pre-slaughter animal handling on carcass and meat quality. *Int Food Res J* 18(2): 485–491.
- Agra Europe (2021):** Mindestlohn-Tarifvertrag unter Dach und Fach. *DGS Magazin für die Geflügelwirtschaft* 73(23): 1.
- Anil MH, Whittington PE, McKinsty JL (2000):** The effect of the sticking method on the welfare of slaughter pigs. *Meat Sci* 55(3): 315–319.
- Anonymous (2019a):** Zugelassene Schlachtbetriebe – Schwein. <https://initiative-tierwohl.de/wp-content/uploads/2019/01/2019-01-08-Liste-Zugelassene-Schlachtbetriebe-Schwein-ITW.pdf> (Zugriff: 10.06.2021).
- Anonymous (2019b):** Zahlen, Daten und Fakten rund um die Schlachtkapazitäten in Deutschland. https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Tierschutz/austauschfleischbranche.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (Zugriff: 20.01.2022).
- Anonymous (2020):** Der Arbeitsmarkt ist gut für Bewerber. *afz (Karriere Magazin)*: 8–11. https://www.wiso-net.de/document/AFZ_f9e5e41640c4994cda9c5fbc08db2df9da58c0e . (Zugriff: 21.09.2021).
- ArbSchKonG (2020):** Gesetz zur Verbesserung des Vollzugs im Arbeitsschutz (Arbeitsschutzkontrollgesetz). *Bundesanzeiger, Bonn*.
- Averós X, Aparicio MA, Ferrari P, Guy JH, Hubbard C, Schmid O, Ilieski V, Spoolder HAM (2013):** The effect of steps to promote higher levels of farm animal welfare across the EU. Societal versus animal scientists' perceptions of animal welfare. *Animals (Basel)* 3(3): 786–807.
- Batinic B, Koller A (2008):** E-Learning, digitale Medien und lebenslanges Lernen. *Trauner, Linz*.
- Bauchmüller M, Ludwig K (2021):** Die Qualmaschine. *Süd-deutsche Zeitung*. <https://projektesueddeutsche.de/artikel/wissen/schweine-in-der-qualmaschine-e439276/?reduced=true> (Zugriff: 03.06.2021).
- Bosch G, Hüttenhoff F, Weinkopf C (Hrsg.) (2019):** Fleischwirtschaft. In: *Kontrolle von Mindestlöhnen*. Springer Fachmedien, Wiesbaden, 191–236.
- Bottacini M, Scollo A, Edwards SA, Contiero B, Veloci M, Pace V, Gottardo F (2018):** Skin lesion monitoring at slaughter on heavy pigs (170 kg): Welfare indicators and ham defects. *PLoS One*. DOI: 10.1371/journal.pone.0207115.

- Brandt P, Rousing T, Herskin MS, Olsen EV, Aaslyng MD (2017):** Development of an index for the assessment of welfare of finishing pigs from farm to slaughter based on expert opinion. *Livest Sci* 198: 65–71.
- Bundestierärztekammer e. V. (2021):** Stellungnahme Amtliche Schlachtier- und Fleischuntersuchung. Umfassende Neuorientierung und Optimierung der Kontrollen sind dringend erforderlich! https://www.bundestieraerztekammer.de/tieraerzte/stellungnahmen/2021/05/Stellungnahme_amtliche_SFU.pdf (Zugriff: 20.09.2021).
- BVL (2022):** Listen der gemäß Verordnung (EG) Nr. 853/2004 zugelassenen Betriebe für den Handel mit Lebensmitteln tierischen Ursprungs in Deutschland (BLtU) I Fleisch von als Haustiere gehaltenen Huftieren. https://apps2.bvl.bund.de/bltu/app/process/bvl-btl_p_veroeffentlichung?execution=e1s3 (Zugriff: 24.01.2022).
- Descovich K, Li X, Sinclair M, Wang Y, Phillips CJC (2019):** The effect of animal welfare training on the knowledge and attitudes of abattoir stakeholders in china. *Animals (Basel)* 9(11): 989.
- Deutscher Ethikrat (2020):** Tierwohllachtung – Zum verantwortlichen Umgang mit Nutztieren. <https://www.ethikrat.org/fileadmin/Publikationen/Stellungnahmen/deutsch/stellungnahmetierwohllachtung.pdf> (Zugriff: 20.09.2021).
- Doyé T (2017):** Lernerfolge durch online-unterstütztes Selbststudium in der Weiterbildung – Ergebnisse einer vergleichenden Studie des IAW. In: Doyé T, Elsholz U, Maschwitz A, Pohlmann S, Vierzigmann G (Hrsg.), Hochschule digital?! Praxisbeispiele aus berufsbegleitenden und weiterbildenden Studienangeboten. Wissenschaftliche Begleitung des Bund-Länder-Wettbewerbs „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“, 69–77. https://www.pedocs.de/volltexte/2018/15487/pdf/DoyCo_et_al_2017_Hochschule_digital.pdf (Zugriff: 20.09.2021).
- Driessen B, Peeters E, Van Thielen J, Van Beirendonck S (2013):** Practical handling skills during road transport of fattening pigs from farm to slaughterhouse: A brief review. *Agric Sci* 4(12): 756–761.
- Driessen B, Van Beirendonck S, Buyse J (2020):** Effects of housing, short distance transport and lairage on meat quality of finisher pigs. *Animals (Basel)* 10(5): 788.
- EFSA (2013):** Scientific Opinion on monitoring procedures at slaughterhouses for pigs. *EFSA J* 11(12). <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2013.3523> (Zugriff: 20.09.2021).
- Europäische Gemeinschaft (2005):** Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates vom 22. Dezember 2004 über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97. *Amtsblatt der Europäischen Union*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&from=DE> (Zugriff: 20.09.2021).
- Europäische Gemeinschaft (2009):** Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24. September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung. *Amtsblatt der Europäischen Union*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1099&from=DE> (Zugriff: 20.09.2021).
- Europäische Kommission (2012):** Der Tierschutzbeauftragte in der Europäischen Union. Generaldirektion Gesundheit und Verbraucher (Hrsg.), Brüssel. <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/bb4e4dba-e9ce-4e39-9d51-e3271f069744/language-de> (Zugriff: 20.09.2021).
- Europäische Kommission (2016):** Attitudes of Europeans towards animal welfare: summary. <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/9bc3a0b7-ec17-11e5-8a81-01aa75ed71a1/language-en> (Zugriff: 20.09.2021).
- Faucitano L, Geverink N (2008):** Effects of preslaughter handling on stress response and meat quality in pigs. In: Faucitano L, Schaefer AL (eds.), *Welfare of Pigs from Birth to Slaughter*. Wageningen Academic Publishers, Versailles, 197–224.
- Frisch C, Merl K (2019):** Tierschutzkontrollen in handwerklichen Schlachtbetrieben. *RFL* 71(10): 338–341.
- Goumon S, Faucitano L (2017):** Influence of loading handling and facilities on the subsequent response to pre-slaughter stress in pigs. *Livest Sci* 200: 6–13.
- Gross S, Roosen J (2021):** Effects of information on social trust in farmers regarding animal welfare. *Int Food Agribus Manag Rev* 24(1): 121–137.
- Hemsworth PH, Barnett JL, Hofmeyr C, Coleman GJ, Dowling S, Boyce J (2002):** The effects of fear of humans and pre-slaughter handling on the meat quality of pigs. *Aust J Agric Res* 53(4): 493–501.
- Iulietto ME, Sechi P, Gaudenzi CM, Grispoldi L, Ceccarelli M, Barbera S, Cenci-Goga BT (2018):** Noise assessment in slaughterhouse by means of a smartphone app. *Ital J Food Saf* 7(2): 79–82.
- Kieser H-P (2016):** Variable Vergütung im Vertrieb. 10 Bausteine für eine motivierende Entlohnung im Außen- und Innendienst. Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Kolkman B (2018):** Führungskräftestrategien entwickeln. *Fleischwirtschaft* (3): 104–105.
- LAV (2019):** Handbuch Tierschutzüberwachung bei der Schlachtung und Tötung. https://www.openagrar.de/servlets/MCRFileNodeServlet/openagrar_derivate_00037082/Handbuch-Tierschutzueberwachung-Schlachten-2019-12-Aktualisierung-2021.pdf (Zugriff: 21.09.2021).
- Meier C, Wenzlawowicz M v (2017):** Nottötung von Schweinen. *Prakt Tierarzt* 98(5): 474–479.
- Neukirchner S, Heuwieser W (2021):** Visuelle Arbeitsanleitungen vereinheitlichen Arbeitsabläufe und verbessern die Einarbeitung in Tiermedizin und Landwirtschaft – Beispiel „Kälberschule“. *Prakt Tierarzt* 102(6): 623–627.
- Pilotto LM (Hrsg.) (2021):** E-Learning im Schulwesen. In: *Blended Learning. Innere Differenzierung in der Erwachsenenbildung*. Springer VS, Wiesbaden, 65–67.
- Porst R (2014):** Arten von Skalen. Fragebogen: Ein Arbeitsbuch. Springer VS, Wiesbaden, 71–97.
- Quilling E, Nicolini HJ (2009):** Seminarmethoden im Überblick. Erfolgreiche Seminargestaltung: Strategien und Methoden in der Erwachsenenbildung. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 67–82.
- Scheibl P (2020):** Tierschutzprobleme von der Aufzucht bis zur Schlachtung in Rinderbetrieben aus amtstierärztlicher Sicht. *Tierarztl Prax Ausg G Grosstiere Nutztiere* 48(5): 338–343.
- Schenkenberger P, Schenkenberger V (2020):** E-Learning kann Potenziale entfalten. *Fleischwirtschaft* 6: 52–57.
- Sechi P, Baldinelli C, Iulietto ME, Goga BT (2015):** Animal Welfare. Data from an online consultation. *Ital J Food Saf* 4(4): 5504.
- Simons J, Luy J, Vierboom C, Härten I, Klink-Lehmann J, Hartmann M (2018):** SocialLab – Nutztierhaltung im Spiegel der Gesellschaft. Akzeptanz der Nutztierhaltung in Deutschland – Ergebnisse der psychologischen und ethischen Untersuchung von Bestimmungsfaktoren. *J Verbrauch Lebensm* 13: 145–236.

- Sonntag WI, Hölker S, Spiller A (2018):** Wie die Bürger über Nutztiere denken. *top agrar* 6: 20–22.
- Statistisches Bundesamt (2019):** Land- und Forstwirtschaft. In: Statistisches Bundesamt (Destatis) (Hrsg.), Statistisches Jahrbuch Deutschland und Internationales, 487–520. https://www.destatis.de/DE/Themen/Querschnitt/Jahrbuch/statistisches-jahrbuch-2019-dl.pdf?__blob=publicationFile (Zugriff: 20.09.2021).
- Tayebinik M, Puteh M (2013):** Blended learning or e-learning? *Int Mag Adv Comput Sci Telecommun* 3(1): 103–110.
- Tiedemann U (2021):** „Unbestritten ist, dass es Defizite beim Tierschutz gibt“. *Fleischwirtschaft* 6: 8–9.
- TierSchG (2006):** Tierschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Mai 2006 (BGBl. I 1206, 1313), das zuletzt durch Artikel 280 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist. <https://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BjNR012770972.html> (Zugriff: 20.09.2021).
- TierSchIV (2012):** Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates (Tierschutz-Schlachtverordnung – TierSchIV). https://www.gesetze-im-internet.de/tierschlv_2013/ (Zugriff: 20.09.2021).
- TierSchTrV (2009):** Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates (Tierschutztransportverordnung – TierSchTrV) vom 11. Februar 2009 (BGBl. I S. 375), die zuletzt durch Artikel 9 Absatz 14 des Gesetzes vom 3. Dezember 2015 (BGBl. I S. 2178) geändert worden ist. https://www.gesetze-im-internet.de/tierschtrv_2009/ (Zugriff: 20.09.2021).
- Tischer A, Hebler D, Wehrend A (2021):** Zukunft tierärztliche Fortbildung. Ergebnisse einer Umfrage der Akademie für tierärztliche Fortbildung. *Dtsch Tierarztl* 69(6): 676–678.
- Tomasevic I, Bahelka I, Čitek J, Čandek-Potokar M, Djekić I, Getya A, Guerrero L, Ivanova S, Kušec G, Nakov D (2020):** Attitudes and beliefs of eastern european consumers towards animal welfare. *Animals* (Basel) 10(7): 1220.
- Upmann M (1996):** Der Oberflächenkeimgehalt des Schweinefleisches vor und nach dem Zerlegeprozeß sowie Beobachtungen zur Betriebshygiene und deren Überprüfung mit dem Naß-Trocken-Tupfverfahren. Berlin, FU, veterinäarmed. Fak., Diss.
- Warriss P (1990):** The handling of cattle pre-slaughter and its effects on carcass and meat quality. *Appl Anim Behav Sci* 28(1-2): 171–186.
- Weinkopf C (2018):** Arbeitsbedingungen in der Fleischwirtschaft im Vergleich. *Z Arbeitswiss* 72(3): 213–216.
- Wigham E, Grist A, Mullan S, Wotton S, Butterworth A (2019):** The influence of welfare training on bird welfare and carcass quality in two commercial poultry primary processing plants. *Animals* (Basel) 9(8): 584.
- Wigham EE, Grist A, Mullan S, Wotton S, Butterworth A (2020):** Gender and job characteristics of slaughter industry personnel influence their attitudes to animal welfare. *Anim Welf* 29(3): 313–322.
- Zühlsdorf A, Kühl S, Gauly S, Spiller A (2016):** Wie wichtig ist Verbrauchern das Thema Tierschutz? Präferenzen, Verantwortlichkeiten, Handlungskompetenzen und Politikoptionen. Kommentiertes Chartbook zur repräsentativen Umfrage, Göttingen, 34.

Korrespondenzadresse

Tierarzt Rudi Isbrandt
Freie Universität Berlin
Institut für Lebensmittelsicherheit und -hygiene
AG Fleischhygiene
Königsweg 67
14163 Berlin
r.isbrandt@fu-berlin.de