



# Berichte über Landwirtschaft

Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft

**BAND 99 | Ausgabe 1**

**Agrarwissenschaft**  
**Forschung**  

---

**Praxis**

# Tierwohl am Schlachthof erfassen

## Eine Expertenbefragung zur Identifizierung und Eingrenzung von Schlachthofbefunden

Sonia E. Starosta, Julia C. Schmid, Angela Bergschmidt

### 1 Einleitung

Der Begriff Tierwohl wird oft als Synonym für "animal welfare" verwendet (Mondon et al. 2017). Das Forschungsfeld ist vergleichsweise jung und entwickelte sich ursprünglich aus ethischen Fragen der Gesellschaft zur Art und Weise, wie Tiere gehalten werden (Duncan 2005). Tierwohl geht über die Abwesenheit von Krankheit und Verletzung (Tiergesundheit) hinaus (Kompetenzkreis Tierwohl 2016) und umfasst auch die Möglichkeiten des Tieres, seine natürlichen Verhaltensweisen auszuleben (Normalverhalten), ebenso wie die Möglichkeit, positive Gefühle und Erfolgserlebnisse zu erfahren (emotionales Befinden) (Fraser 2008, Hoy 2016).

Das Tierwohlniveau in der deutschen Nutztierhaltung wird seit einigen Jahren stark kritisiert (WBA 2015). Tierschutzrelevante Missstände erlangen zunehmend Öffentlichkeit (Top agrar online 2019, Das Erste 2018, Frankfurter Rundschau 2018) und Umfrageergebnisse belegten den zunehmenden gesellschaftlichen Wunsch nach "mehr Tierwohl" (BMEL 2019a). Vor diesem Hintergrund hat die Bundesregierung Mitte des Jahres 2017 ihre Nutztierstrategie vorgestellt und diese im Januar 2019 neu aufgelegt (BMEL 2019b). Um das darin explizit formulierte Ziel einer spürbaren Verbesserung des Tierwohls in der deutschen Nutztierhaltung zu erreichen, mahnen verschiedene Gremien jedoch erhebliche Nachbesserung an. Hierzu gehört die verbesserte Erhebung von Tierwohlintikatoren und der Aufbau eines Monitoringsystems mit dem die Zielerreichung laufend überprüft werden kann (Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung 2020, Isermeyer et al. 2019, Foodwatch et al. 2018, Bundesrat Drucksache 779/16 2017).

In der vorliegenden Studie wird nach der Relevanz und Erhebbarkeit von unterschiedlichen Schlachthofbefunden für ein nationales Tierwohlmonitoring gefragt. Die Fokussierung auf Schlachthofbefunde als Datengrundlage bedingt, dass die Tierwohldimension "Tiergesundheit" schwerpunktmäßig im Vordergrund steht, wobei Querbezüge zum Tierverhalten (bspw. bei Befunden am Bewegungsapparat) oder zum emotionalen Befinden (bspw. bei Befunden, die den

Gemütszustand betreffen) möglich sind. Forschungsziel ist es, eine fachlich fundierte Eingrenzung und Priorisierung von tierwohlrelevanten, am Schlachthof erfassbaren Befunden vorzunehmen, um auf dieser Grundlage Politikempfehlungen für den Aufbau einer nationalen Tierwohlstatistik zu generieren. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein vordergründig auf Experteneinschätzungen beruhendes, dreistufiges Vorgehen gewählt (Abschnitt 3).

## 2 Tierwohlindikatoren und die amtliche Schlacht- und Fleischuntersuchung

Unterschieden wird in der Tierwohlforschung zwischen drei Indikatorentypen: haltungsbasierte (teilweise auch beschrieben als ressourcenbasierte), managementbasierte und tierbasierte Indikatoren (Schrader 2013). Haltungsbasierte Indikatoren werden nicht am Tier gemessen, sondern bilden die baulich-technischen Bedingungen ab, wie z. B. das verfügbare Platzangebot. Managementbasierte Indikatoren geben Hinweise zu Praktiken auf dem Betrieb, wie etwa den Turnus der Klauenpflege und Fütterungszeiten (EFSA 2012, Keeling 2009). Sowohl haltungs- als auch managementbasierte Indikatoren werden teilweise als inputbasierte Kriterien beschrieben und überwiegend auf dem Betrieb erfasst (Farm Animal Welfare Committee 2009). Am Tier gemessene, sogenannte tierbasierte Indikatoren werden in der Fachliteratur teilweise auch als Output- (Winckler 2008) oder Outcome-Indikatoren (EFSA 2012) bezeichnet. Sie drücken sich bspw. über Krankheitssymptome, wie Lahmheiten oder gestörtes Sozialverhalten aus. Tierbasierte Indikatoren können sowohl am lebenden Tier im Betrieb (ante-mortem), beim Transport, bei der Annahme am Schlachthof, oder auch am toten Tier auf den Schlachthöfen (post-mortem) erfasst werden. Tabelle 1 fasst die unterschiedlichen Indikatorentypen zusammen.

**Tabelle 1:**  
**Indikatorentypen zur Bewertung des Tierwohls**

Indikatorentypen		Indikatoren (Beispiele)
tierbasiert	outputbasiert	- Tiere mit Lungenentzündung - Sterberaten - Verhalten in der Herde
haltungsbasiert	inputbasiert	- Platzangebot - Einstreu - Beschäftigungsmaterial - Weidegang - Fressplätze pro Tier
managementbasiert		- Klauenpflege - Fütterungs-/Tränksystem

Quelle: eigene Darstellung 2020

Insbesondere die Erfassung von Informationen beim lebenden Tier, welche die Tierwohldimension Verhalten (Sozial- und Bewegungsverhalten) abbilden, kann zeitintensiv und schwer standardisierbar sein (WBA 2015, Duncan 2005, Heise und Theuvsen 2015). Die standardisierte Methode des Welfare Quality-Protokolls für Rinder (Welfare Quality 2009b) erfordert beispielsweise 120 Minuten Beobachtungszeit (Gieseke et al. 2014). Ungeachtet dessen erscheinen direkt am Tier erhobene Daten besonders geeignet, um unmittelbare Aussagen über das Tierwohl zu treffen (Welfare Quality 2009a, b, WBA 2015, EFSA 2012, Europäische Kommission 2012, Whay 2007, Hartung 2012).

Solche tierbasierten Indikatoren werden in Deutschland bisher nicht systematisch erfasst. Entsprechend gibt es noch keine bundesweite Tierwohlstatistik mit belastbaren Daten, die den Status quo flächendeckend abbildet. Allerdings könnten schon jetzt bestehende Datenbanken wie die Milchleistungsprüfung, die Landwirtschaftszählung, und insbesondere die Statistik über die Schlachttier- und Fleischuntersuchung (Fleischuntersuchungsstatistik) zum Teil zweckentfremdet werden, da sie Tierwohlinformationen enthalten.

Die Fleischuntersuchungsstatistik basiert auf am Schlachthof erfassten Daten, die von nahezu allen Nutztieren aufgenommen werden. Hinzu kommt, dass viele Schlachthöfe schon heute aus Qualitätssicherungsgründen eigene tierwohlrelevante Daten erfassen. Daher bieten sich insbesondere Schlachthöfe als zentrale Orte an, um Monitoringsysteme zu entwickeln und einzusetzen bzw. die bereits erfassten Daten zu nutzen (Starosta 2015, Deimel et al. 2010, Kompetenznetzwerk Nutztierhaltung 2020).

Im Rahmen der amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung (SFU) wird die Einhaltung der Anforderungen an den Schutz der Gesundheit von Mensch und Tier und an den Tierschutz kontrolliert (DVO (EU) 2019/627, Verordnung (EG) Nr. 854/2004). Ein Teil der in diesem Rahmen erhobenen Befunde wird vom Statistischen Bundesamt in einer SFU-Statistik zusammengefasst (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch 2013, § 66, FIUStatV 2006) und halbjährlich und jährlich veröffentlicht. So nehmen ca. 5000 deutsche Schlachtbetriebe Befunde auf, die in einigen Fällen einen tierwohlrelevanten Bezug haben. Allerdings zeigen die Untersuchungen von Starosta (2015), dass nur acht von 114 in der Statistik veröffentlichten Befunden konkrete Hinweise auf den Tiergesundheitsstatus geben (siehe linke Spalte in Tab. 2). Seit 2019 liegt ein überarbeiteter Katalog mit einigen zusätzlichen tierwohlrelevanten Befunden vor (Statistisches Bundesamt 2020), siehe rechte Spalte in Tabelle 2.

**Tabelle 2:****Befundkatalog der Schlachtier- und Fleischuntersuchungsstatistik vor und nach 2019 – relevante Befunde für ein Tierwohlmonitoring**

<b>Relevante Befunde vor 2019 nach Starosta (2015)</b>	<b>Relevante und neue Befunde ab 2019 (Statistisches Bundesamt 2020)</b>
<i>Schlachtieruntersuchung – Befund und Befundnummer</i>	
1 Notschlachtungen (Nr. 204)	beibehalten
2 Nottötungen (Nr. 212)	beibehalten, präzisiert (Angabe von Gründen, wie hochgradige Abmagerung)
	<b>NEU</b> Transporttote Tiere
<i>Fleischuntersuchung – Befund und Befundnummer</i>	
3 Gesamtverwürfe: insgesamt untaugliche Tiere (Nr. 444)	beibehalten, präzisiert untaugliche Tiere mit 2 oder mehr Untauglichkeitsgründen (Mehrfachgründe, wie Polyarthritis, multiple Abszesse angeben)
	<b>NEU</b> Gelenkentzündung Schwanzspitzenverletzung
4 Organbefunde: Lunge (Nr. 613)	beibehalten, präzisiert Lungenentzündung, veränderter Anteil bis 10 % und über 10 %
	<b>NEU</b> Andere krankhafte Lungenbefunde (z.B. Parasiten, Abszesse, Vereiterungen) (keine Blutaspriation)
5 Organbefunde: Zwerchfell, Lunge usw. (Pleuritis) (Nr. 614)	beibehalten, präzisiert Separierung Brustfellentzündung und veränderter Anteil bis 10 % und über 10 %
6 Organbefunde: Herz (Nr. 615)	beibehalten, präzisiert Herzbeutelveränderung, zum Beispiel Herzbeutelentzündung (Pericarditis)
	<b>NEU</b> weitere Herzbefunde, Endokarditis, Klappenentzündung, Klappenwucherungen
7 Organbefunde: Leber nach Parasitenbefall (Nr. 616)	beibehalten
8 Organbefunde: Entzündliche Veränderungen im Magen-Darm (Nr. 619)	beibehalten, präzisiert Entzündliche Veränderungen im Magen-Darm-Trakt (chronische Enteritis)
	<b>NEU</b> sonstige Befunde im Magen-Darm-Trakt z.B. Tumore, Parasitenbefall, Blutungen

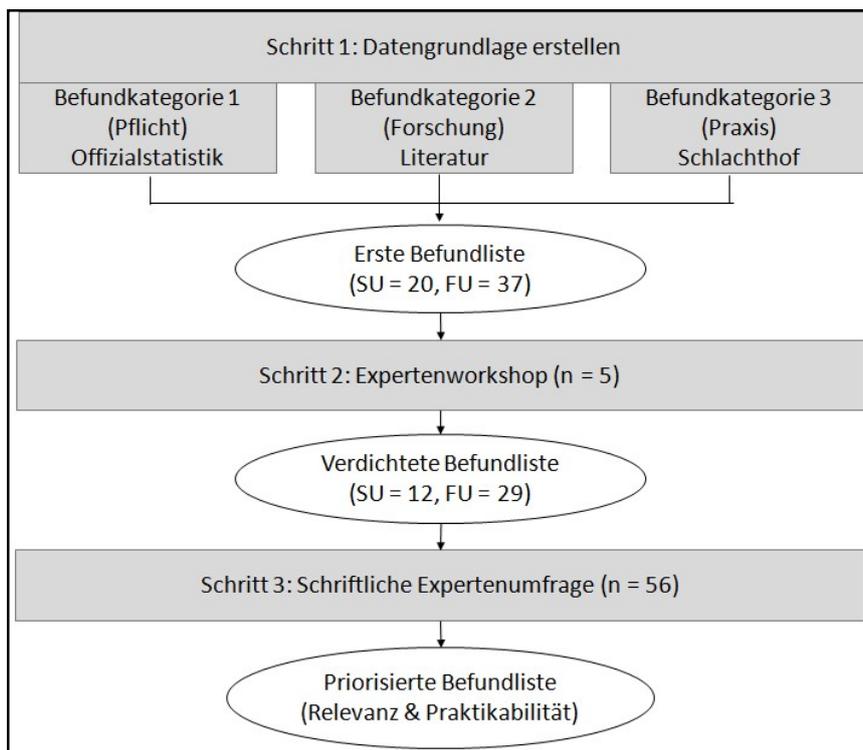
Quelle: eigene Darstellung, 2020

### 3 Methodisches Vorgehen und Daten

Es ist festzustellen, dass es kaum Forschungsarbeiten gibt, welche systematisch und methodisch nachvollziehbar die Relevanz und Nutzbarkeit von am Schlachthof erfassten Schlachtier- und Fleischuntersuchungsbefunden identifizieren und eine Auswahl besonders relevanter Befunde treffen. Als Ausnahme sei hier auf die Untersuchung von Korff (2013) verwiesen, der mittels qualitativer Bewertungen von amtlichen Tierärzt\*innen die Befunde der amtlichen SFU bei Rindern

hinsichtlich deren Tierschutzrelevanz und Frequenz untersucht und hierbei zu einer Auswahl von fünf "Top-Befunden" für Kälber, Rinder und Kühe kommt.

Das hier angewendete methodische Vorgehen gliedert sich grob in drei Schritte: Erstellung einer Liste der potentiell tierwohlrelevanten Befunde aus unterschiedlichen Quellen (Schritt 1), Verdichtung dieser ersten Befundliste in einem Expertenworkshop (Schritt 2) und die abschließende Bewertung dieser Befunde seitens qualifizierter Expert\*innen. Diese Untersuchung fokussiert auf Befunde von Rinder- und Schweineschlachthöfen.



**Abbildung 1: Expertenurfrage – methodisches Vorgehen**

**SU** = Schlachtuntersuchung; **FU** = Fleischuntersuchung

Zur Generierung der Datengrundlage (Schritt 1) wurden drei unterschiedliche "Befundquellen" herangezogen:

- Pflicht (Befundkategorie 1): Tierwohlrelevante Befunde der SFU.
- Forschung (Befundkategorie 2): In der Forschung diskutierte tierwohlrelevante Befunde.
- Praxis (Befundkategorie 3): Auf der Basis einer Umfrage an deutschen Schlachthöfen ("Formblattabfrage") identifizierte tierwohlrelevante Befunde. Von 40 kontaktierten Veterinärämtern aus 11 Bundesländern konnten Antworten aus 14 Schweine- und fünf Rinderschlachtbetrieben ausgewertet werden.<sup>1</sup>

Mit dem Ziel, solche SFU-Befunde zu identifizieren, die besonders geeignet sind, um Aussagen zum Tierwohl abzuleiten und so eine Zusammenfassung und Reduzierung der potentiell tierwohlrelevanten Befunde zu erreichen, wurde im März 2014 ein Expertenworkshop durchgeführt

(Schritt 2). Teilnehmende waren fünf Expert\*innen des Friedrich-Löffler-Instituts, des Thünen-Instituts und des Bundesinstituts für Risikobewertung. Die SFU-Befunde wurden der Übersichtlichkeit halber in SU und FU-Befunde untergliedert.

Die verdichtete Befundliste wurde als Excel-Datei in einem dritten Schritt einer Reihe von Expert\*innen zur schriftlichen Bewertung vorgelegt. Als Expert\*innen wurden Personen identifiziert, die sich beruflich eingehend mit der Tiergesundheit im Schlachthofkontext befassen. Hierzu zählen neben den amtlichen Veterinär\*innen aller deutschen Landkreise auch Expert\*innen aus der Wissenschaft (bspw. Tierärztliche Hochschule Hannover) und aus dem Verbandswesen (Schlachtbranche, Tierschutzverbände, tierärztliche Vereinigung). Während die amtlichen Veterinär\*innen auf den Schlachthöfen offiziell über die Obersten Veterinärbehörden der Bundesländer angeschrieben wurden, fand die Kontaktaufnahme zu der Wissenschaft und zu den Verbänden auf direktem Wege statt. Insgesamt konnten 56 Fragebögen ausgewertet werden. Ein Großteil der Befragten machten Angaben zu Rindern und zu Schweinen (Tab. 3).

**Tabelle 3:**  
**Kennzahlen der Expertenfrage zur Teilnahme**

<b>Experten- gruppen</b>	<b>Rücklauf Fragebögen</b>	<b>Antworten Rind</b>	<b>Antworten Schwein</b>	<b>teilneh- mende Landkreise</b>	<b>teilneh- mende Bundes- länder</b>
Amtl. Tierärzt*innen	34	30	32	30	12 (33,3 % )
Wissenschaft	10 (43,5 %)	10	10		
Verbände	12 (50 %)	9	11		
<b>Summe</b>	<b>56</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>29</b>	<b>12</b>

Quelle: eigene Darstellung

Die Expert\*innen wurden gebeten zu den zentralen Aspekten Schmerzrelevanz (Wie stark und langanhaltend ist der Schmerz, den der Befund verursacht?) und Erhebbarkeit (Lässt sich der Befund ohne nennenswerten Zusatzaufwand in der Praxis, d.h. auf dem Schlachthof, erheben?) eine Einschätzung abzugeben. Dabei konnte bei der Bewertung der Schmerzrelevanz von Schlachthofbefunden zwischen *sehr*, *teilweise* und *nicht relevant* unterschieden werden. Bei der Frage nach Erhebbarkeit bestand die Möglichkeit mit *ja*, *nein* oder *teilweise/eventuell* zu antworten. Zusätzlich wurde Platz für eine schriftliche Kommentierung der Einschätzung gelassen. Während die Frage nach der Schmerzrelevanz allen Expert\*innen gestellt wurde, richtete sich die Frage nach der Erhebbarkeit ausschließlich an amtliche Veterinär\*innen.

Die Befragungsmethode bei Einschätzung der Schmerzrelevanz knüpft methodisch an die Ausarbeitungen des Farm Animal Welfare Committee (FAWC 2012) an.<sup>2</sup> Die Schmerzrelevanz eines Befundes wurde im Vergleich zur Tierwohlrelevanz als einfacher und eindeutiger zu bestimmen

eingeschätzt. Die Frage nach dem Schmerz tangiert in erster Linie den Bereich der Tiergesundheit, der zentraler Bestandteil einer Tierwohlbewertung ist. Nach der Tierwohlrelevanz wurde nicht explizit gefragt, da hier ein umfassendes, einheitliches Tierwohlverständnis der Befragten erforderlich ist, sowie eine komplexe Bewertung identifizierter Befunde hinsichtlich ihrer Effekte auf die Tiergesundheit, aber auch auf das emotionale Befinden und Verhalten der Tiere.

## 4 Ergebnisse – Erstellung einer Befundliste und Hierarchisierung durch Expert\*innen

### 4.1 Erste Befundliste und Eingrenzung durch Expertenworkshop – Schritt 1 und 2

Die erste Befundliste speist sich aus den in Abschnitt 3 genannten Befundquellen und umfasst 29 Schlachttier- und 37 Fleischuntersuchungsbefunde. Die meisten Befunde stammen aus der Praxis (Befundkategorie 3; 11 SU-Befunde, 27 FU-Befunde). Zum Zeitpunkt der Erstellung der Befundliste wurden nur 9 FU-Befunde und 2 SU-Befunde mit Tierwohlrelevanz deutschlandweit amtlich erfasst und in die Befundliste aufgenommen (Befundkategorie 1). Insbesondere aus der Forschung (Befundkategorie 2) kommen Anregungen für SU-Befunde. 19 Befunde dieser Art konnten aus Forschungsarbeiten in die Befundliste mit aufgenommen werden.

Durch die Expertenbefragung wurde die Liste potentieller SU-Befunde von 29 auf 12 Befunde verdichtet und beispielsweise der Befund "Stalltote" (Befund-Nr. 2, neu) und "Biss- und Hackverletzungen" (Befund-Nr. 3, neu) neu formuliert. Befunde wie "Liegeschwielen" oder "Druckstellen" (Befund-Nr. 7 und 11) wurden aufgrund der geringen Zeit für die Feststellung äußerlicher Befunde bei der Anlieferung von Tieren der Fleischuntersuchung zugeordnet. Selten auftretende Befunde, wie z.B. "Sonnenbrand" (Befund-Nr. 15) bei Rindern, Nabelbruch bei Kälbern und Schweinen (Befund-Nr. 28), oder solche, die wenig spezifische Aussagen auf das Tierwohl zulassen, wie der Befund "gestörtes Allgemeinbefinden" (Befund-Nr. 18), wurden ebenfalls aus der Liste entfernt.

**Tabelle 4:****Potentiell relevante SU-Befunde für Rind und Schwein vor und nach dem Expertenworkshop (Veränderung in kursiv)**

<b>Nr. Originäre Befundliste</b>	<b>Nr. Verdichtete Befundliste</b>
1 Transporttote Tiere	1 Transporttote ( <i>im Transporter verendete, getötete oder notgeschlachtete Tiere</i> )
2 Viehhofverendungen (Transporttote plus getötete Tiere beim Abladen VOR Einstallung)	<i>gelöscht</i>
3 Stalltote/Stallverendung (Getötete, bereits eingestellte Tiere)	2 Stalltote ( <i>auf der Rampe oder im Wartestall verendete, getötete oder notgeschlachtete Tiere</i> )
4 Hautveränderungen	3 Biss-/Hackverletzungen (Wunden, Risse, Schrammen, Kannibalismus)
5 (Biss-)Wunden/Zahnstriemen	<i>gelöscht</i>
6 Verletzungen/Schürfwunden	<i>gelöscht</i>
7 Liegeschwielen /Dekubitusstellen	<i>gelöscht</i>
8 mehrfach Schlagstempelspuren/ unsachgemäße Nutzung als Treibgerät	4 Schlagstempel/Schlagstriemen und Hämatome
9 Schlagstriemen	<i>gelöscht</i>
10 Verschmutzung mit Dreck/ Kot (mgr./hgr.) <sup>1</sup>	5 Verschmutzung mit Dreck/ Kot (mgr./hgr. <sup>1</sup> und frisch/alt)
11 Druckstellen im Bereich Brust bei der Sau	<i>gelöscht</i>
12 Räudemilbe/Krätze bei Rind	6 Räudemilbe/Krätze bei Rind
13 Phlegmone (breitflächig)	<i>gelöscht</i>
14 Rindertrichophytie, Ringflechten	7 Rindertrichophytie, Ringflechten
15 Sonnenbrand	<i>gelöscht</i>
16 Lahmheit/ Gangbildveränderung	8 Lahmheit/ Gangbildveränderung (ab klinisch lahm: mindestens mit einem Bein verkürzter Schritt)
17 Klauenprobleme (bspw. Stallklaue, Rehe)	<i>gelöscht</i>
18 Gestörtes Allgemeinbefinden	<i>gelöscht</i>
19 Verhalten: Ermüdet, erhitzt, aufgeregt	9 <i>Transportbedingt: Ermüdet, erhitzt, aufgeregt</i>
20 Zurücklaufende Tiere	<i>gelöscht</i>
21 Tiere, die den Eintritt zur Betäubungsanlage verweigern	<i>gelöscht</i>
22 Lautäußerung bei Zutrieb	10 Lautäußerung bei Zutrieb <i>und Betäubung</i>
23 Kachexie/ Abmagerung	11 Kachexie/ Abmagerung
24 Herz-Kreislaufinsuffizienz	12 Herz-Kreislaufinsuffizienz
25 Festliegende, nicht aufzutreiben	<i>gelöscht</i>
26 Durchfall/Darmerkrankung	<i>gelöscht</i>
27 Nasenausfluss bei Rind	<i>gelöscht</i>
28 Nabelbruch	<i>gelöscht</i>
29 Umgang mit Tieren	<i>gelöscht</i>

Quelle: Eigene Darstellung;

<sup>1</sup> mgr./hgr. = mittelgradig/hochgradig

Die Liste der ursprünglich 37 potentiellen FU-Befunde blieb im Wesentlichen bestehen. Die verdichtete Liste enthält 29 tierwohlrelevante Befunde. Die Befunde "Fettleber" (Befund-Nr. 7) und "gefüllter Magen-Darm-Trakt" (Befund-Nr. 10) wurden aufgrund mangelnder Eindeutigkeit bezüglich deren Effekte auf das Tierwohl aus der Liste entfernt, ebenso der Befund "Schweinebandwurm"

(Befund-Nr. 14), dessen Vorkommen zu vernachlässigen sei. Befunde zu Veränderungen an Ringelschwänzen wurden gruppiert (Befund-Nr. 17, neu).

**Tabelle 5:**

**Potentiell relevante FU-Befunde für Rind und Schwein vor und nach dem Expertenworkshop**

<b>Nr.</b>	<b>Originäre Befundliste</b>	<b>Nr.</b>	<b>Verdichtete Befundliste</b>
1	Lungenveränderung in % angegeben		<i>gelöscht</i>
	Lunge mit Parasitenbefall		<i>gelöscht</i>
	Lungenentzündung	1	Lungenentzündung (mgr./hgr.) <sup>1</sup>
	Lungenabszesse	2	Lungenabszesse (mgr./hgr.) <sup>1</sup>
2	Brustfellentzündung (Pleuritis)	3	Brustfellentzündung (Pleuritis) (mgr./hgr.) <sup>1</sup>
3	Bauchfellentzündung (Peritonitis)	4	Bauchfellentzündung (Peritonitis)
4	Herzbeutelveränderung mgr./hgr. <sup>1</sup>	5	Herzbeutelveränderung (mgr./hgr.) <sup>1</sup>
5	Herzinnenhautentzündung (Endokarditis)	6	Herzinnenhautentzündung (Endokarditis)
6	Leberentzündung	7	Leberentzündung
7	Fettleber		<i>Gelöscht</i>
8	Nierenentzündung/ Nephritis	8	Nierenentzündung
9	Verdauungsapparat Entzündung	9	Verdauungsapparat Entzündung
10	Gefüllter Magen-Darm-Trakt		<i>gelöscht</i>
11	Abszesse / betroffene Körperregion	10	Abszesse (mit Nennung betroffener Körperregion)
12	Hämatome	11	Hämatome
13	Phlegmone	12	Phlegmone
14	Cysticercose (Finnen) (Schweinebandwurm)		<i>gelöscht</i>
15	Liegeschwielen/Dekubitusstellen	13	Liegeschwielen/Dekubitusstellen
16	Druckstellen im Bereich Brust bei Sau	14	Druckstellen im Bereich <i>Schulter und Brust</i>
17	Absterben einzl. Körperteile (Nekrose)		<i>gelöscht</i>
18	Schwanzspitzennekrose	15	Schwanzspitzennekrose
19	Ohrrandnekrosen	16	Ohrrandnekrosen
20	Schwanzbeißen > Schwanzverletzungen (mittel, schwer)		<i>gelöscht</i>
21	Anteil Tiere mit zu kurzen Schwänzen (<10cm)	17	kurze Schwänze
22	Anteil Tiere mit kupierten Schwänzen		<i>gelöscht</i>
23	Bissspuren	18	<i>Biss-/Hackverletzungen (Wunden, Risse, Schrammen, Kannibalismus)</i>
24	Schlagstriemen	19	Schlagstriemen
25	Zitzenverletzung	20	Zitzenverletzung
26	Mastitis	21	Mastitis
		22	<i>Räudemilbe/Krätze bei Schweinen (neu)</i>
27	Frakturen/Brüche		<i>gelöscht</i>
28	Brust/Rücken/Schulterschäden (Fraktur, Muskeldegeneration)	23	Muskeldegeneration/Frakturen an Brust/ Rücken/ Schulterschäden/ <i>Hüfte</i>
29	Gelenkentzündungen (Vorder/Hintergelenk)	24	Gelenkentzündungen (Vorder/Hintergelenk)
30	Muskelfaserriss	25	Muskelfaserriss
31	Sohlengeschwüre	26	Sohlengeschwüre
32	Mortellaro/ Klauenentzündung	27	Klauenentzündung
33	Kümmerer		<i>gelöscht</i>
34	Kachexie	28	Kachexie
35	Ebermast, keine Kastration/Eingriffe		<i>gelöscht</i>
36	Anzahl gravider Kühe	29	Anzahl gravider Tiere (Kuh <i>und</i> Sau)
37	Fleischqualität: ph-Wert		<i>gelöscht</i>

Quelle: Eigene Darstellung;

<sup>1</sup> mgr./hgr. = mittelgradig/hochgradig

## 4.2 Expert\*innenbewertung von tierwohlrelevanten Schlachthofbefunden – Schritt 3

### 4.2.1 Schmerzrelevanz und Erhebbarkeit von tierwohlrelevanten Befunden beim Rind

Als besonders schmerzrelevante SU-Befunde beim Rind wurden Lahmheiten (82 %), Auszehrung (78 %) und Schmerzen in Verbindung mit einer vorzeitigen Tötung im Wartebereich (75 %) oder Verendung beim Transport (Transporttote) angesehen (74 %) (Tab. 6). Während die beiden an erster Stelle stehenden Befunde in der Regel langanhaltende Krankheitsgeschehen widerspiegeln, repräsentieren Rang drei und vier klassische Mortalitätsbefunde.

#### **Tabelle 6:**

**Priorisierte SU-Befunde beim Rind, die von mindestens 65 % der befragten Expert\*innen als relevant eingeschätzt wurden**

<b>Rang</b>	<b>SU-Befunde</b>	<b>Schmerzrelevant in %<sup>1</sup></b>	<b>Gut erhebbar in %<sup>2</sup></b>	<b>Aktuelle Erfassung<sup>3</sup></b>
<b>1</b>	Lahmheit/Gangbildveränderung	82 (n = 45)	82 (n = 28)	-
<b>2</b>	Auszehrung	78 (n = 45)	96 (n = 28)	Pflichtbefund (seit 2019, bei Tötung)
<b>3</b>	Tote Tiere im Wartebereich	75 (n = 44)	88 (n = 26)	Pflichtbefund
<b>4</b>	Transporttote	74 (n = 43)	86 (n = 28)	Pflichtbefund (seit 2019)

Quelle: eigene Darstellung

<sup>1</sup> Anteil Expert\*innen, die den Befund als *sehr relevant* bewerten.

<sup>2</sup> Anteil amtlicher Veterinär\*innen, die den Befund als gut erhebbar einschätzen.

<sup>3</sup> Pflichtbefund = Befund ist Bestandteil der geltenden amtlichen SFU-Statistik (Statistisches Bundesamt 2020), Praxisbefund = Befund wird in einigen Schlachthöfen freiwillig aufgenommen (Ergebnisse der Formblattabfrage).

Von diesen vier besonders schmerzrelevanten Befunden war bis 2019 lediglich der Befund "Tote Tiere im Wartebereich" Teil der amtlichen Pflichterfassung und Statistik (vgl. Tab. 2). Nun ist die Erfassung transporttoter Tiere und Angaben zu getöteten Tieren, die stark abgemagert waren, hinzugekommen. Bezüglich der Erfassung lahmer Tiere sind nur 18 % der Expert\*innen der Auffassung, dass diese schwierig oder unmöglich ist. Die Befunde "Auszehrung" werden sogar von 96 %, "Tote Tiere im Wartebereich" von 88 % und "Transporttote" von 86 % als gut zu erheben klassifiziert. Während bereits jetzt gemäß Formblattumfrage die Zahl der Transporttoten und die Anzahl ausgezehrter Tiere auf befragten Schlachthöfen erhoben wird, trifft das für den Befund Lahmheit/Gangbildveränderungen nicht zu.

Als weniger schmerzrelevant bewerten die Expert\*innen den Befund "Ermüdung, Erhitzung, Aufregung" (Rang 5, Tab. 1, Anhang), auch wenn dieser voraussichtlich das emotionale Befinden der Rinder berührt. Ähnliches gilt für die vier abgefragten Hautbefunde (Rang 6 bis 9). Schrammen von kleinen Hornstößen oder beispielsweise Hautflechten werden nur als eingeschränkt schmerzrelevant betrachtet. Die drei Hautbefunde Hautverletzungen (Rang 6), Räude (Rang 7) und Flechten (Rang 8)

gelten bei den befragten amtlichen Veterinär\*innen als schwierig zu erfassen, da sie nur lokal auftreten und es für eine Erfassung Zeit, Ruhe und eines Fokus auf das Einzeltier bedarf. Knapp ein Fünftel der Expert\*innen gaben an, dass eine Befundaufnahme aufgrund der einseitigen Inaugenscheinnahme der Rinder beim Abladen unmöglich sei. Der Befund "Verschmutzung mit Dreck/Kot" (Rang 9) wird von den Expert\*innen als am wenigsten schmerzrelevant eingeschätzt (Rang 9), gilt aber bei starker Ausprägung (verkrustete Hautbereiche) in der Wissenschaft und Praxis dennoch als möglicher Anzeiger für Mängel in der Haltung (Korff 2013, Welfare Quality 2009a). Rund 25 % der Praktiker\*innen sind der Auffassung, dass eine Erfassung unter den gegebenen Bedingungen nur teilweise möglich ist.

Die Expertenbewertung hinsichtlich Schmerzrelevanz und Erhebbarkeit der 25 potentiellen Rinder-Befunde, die am Schlachtband erfasst werden (Fleischuntersuchung), stellt insbesondere bei vier Befunden des Bewegungsapparates ein einheitliches Bild dar. Klauenentzündungen belegen Rang 1 (84 %), Frakturen Rang 2 (83 %), Sohlengeschwüre Rang 3 (77 %) und Gelenkentzündungen am Vorder- oder Hintergelenk Rang 4 (76 %) (Tab. 7). Seit 2019 findet die Dokumentation von Gelenkveränderungen in der SFU-Statistik nicht mehr im Befundverbund, sondern separat statt. In der Praxis erfasst einer von fünf im Rahmen der Formblattabfrage befragten Schlachthöfe Frakturen und Gelenkentzündungen am Schlachtband bei Rindern.

Damit wird auch aus der Expertenbefragung deutlich, dass eine Erfassung von Frakturen und Gelenkentzündungen unter den gegebenen Bedingungen praktikabel ist (93 %). Im Gegensatz dazu sind Klauenbefunde (Entzündungen und Geschwüre) nach Einschätzung der Expert\*innen zwar sehr relevant, ihnen wird jedoch eine schwierige Erhebbarkeit zugesprochen. Knapp die Hälfte der befragten Praktiker\*innen geben an, es bestünde eine Möglichkeit diese Befunde aufzunehmen (Tab. 7).

**Tabelle 7:**

**Priorisierte Befundliste beim Rind: FU-Befunde die von mindestens 65 % der befragten Expert\*innen als relevant eingeschätzt wurden**

<b>Rang</b>	<b>FU-Befunde</b>	<b>Schmerzrelevant in %<sup>1</sup></b>	<b>Gut erhebbar in %<sup>2</sup></b>	<b>Aktuelle Erfassung<sup>3</sup></b>
<b>1</b>	Klauenentzündung	84 (n = 43)	45 (n = 29)	-
<b>2</b>	Frakturen	83 (n = 46)	93 (n = 29)	Praxisbefund
<b>3</b>	Sohlengeschwüre	77 (n = 43)	43 (n = 28)	-
<b>4</b>	Gelenkentzündungen	76 (n = 46)	93 (n = 29)	Pflichtbefund (seit 2019)
<b>5</b>	Brustfellentzündung	71 (n = 45)	79 (n = 29)	Pflichtbefund
<b>6</b>	Bauchfellentzündung	71 (n = 45)	83 (n = 29)	Praxisbefund
<b>7</b>	Lungenentzündung	67 (n = 46)	83 (n = 29)	Pflichtbefund
<b>8</b>	Auszehrung	67 (n = 45)	89 (n = 28)	Pflichtbefund (bei Verwurf)

Quelle: eigene Darstellung.

<sup>1</sup> Anteil Expert\*innen, die den Befund als *sehr relevant* bewerten.

<sup>2</sup> Anteil Veterinär\*innen, die den Befund als gut erhebbar einschätzen.

<sup>3</sup> Pflichtbefund = Befund ist Bestandteil der geltenden amtlichen SFU-Statistik (Statistisches Bundesamt 2020), Praxisbefund = Befund wird in einigen Schlachthöfen freiwillig aufgenommen (Ergebnisse der Formblattabfrage).

Den Fleischuntersuchungsbefunden des Bewegungsapparates folgen in der Rangliste schmerzhafteste Befunde an den Organen, wie Brustfell-, Bauchfell- und Lungenentzündungen. Auch die körperliche Auszehrung wurde von 67 % der Befragten als schmerzrelevant bewertet. Alle vier Befunde werden von 67 bis 71 % der Expert\*innen als sehr schmerzrelevant und zudem von 79 % bis 89 % als unproblematisch zu erheben betrachtet. Die Erfassung genannter Befunde hat sich in der Praxis und SFU-Statistik ebenfalls durchgesetzt.

Unter den verbleibenden 17 vergleichsweise weniger schmerzrelevanten Fleischuntersuchungsbefunden befinden sich alle Hautbefunde (s. Anhang, Tab. 1). Von diesen bewerten die Expert\*innen insbesondere Liegeschwielen (Rang 9, 63 %), Zitzenverletzungen (Rang 10, 62 %), Phlegmome (Rang 12, 58 %), Schwanzspitzennekrosen (Rang 13, 57 %) und Mastitis (Rang 14, 52 %) als schmerzrelevant. Die Erfassung dieser Hautbefunde wird in der Befragung als möglich eingestuft. Jeder fünfte Befragte sieht die Befunde Mastitis und Zitzenverletzungen bei Kühen (ebenso wie die oben genannten Befunde an Klauen und Sohlen) unter den gegebenen Bedingungen allerdings als schwer erfassbar an.

Von den Expert\*innen werden folgende Befunde als weniger schmerzrelevant eingeschätzt (Rang 18 bis 25): Lungenabszesse (49 %), Nierenentzündungen (47 %), Hämatome (46 %), Entzündung des Verdauungsapparates (44 %), Anzahl gravider Tiere (44 %), Bissverletzungen (40 %), Leberentzündungen (36 %) und kurze Schwänze (33 %).

## 4.2.2 Schmerzrelevanz und Erhebbarkeit von tierwohlrelevanten Befunden beim Schwein

Ein Großteil der Befragten geht davon aus, dass Schweine ähnlich wie Rinder besonders dann unter Schmerzen leiden, wenn sie bei der Anlieferung am Schlachthof ausgezehrt sind (82 %), lahmen (76 %) und während des Transportes (80 %) oder im Wartestall (77 %) verendet sind bzw. getötet wurden. Auch Bissverletzungen, die Wunden und Schrammen hinterlassen, sowie transportbedingt ermüdete, erhitzte und aufgeregte Tiere werden als Ausdruck von mangelndem Tierwohl gewertet und zählen mit über 65 % Übereinstimmung zu den sechs schmerzrelevantesten SU-Befunden bei Schweinen. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 8 zusammengefasst.

**Tabelle 8:**  
**Priorisierte Befundliste beim Schwein: SU-Befunde, die von mindestens 65 % der befragten Expert\*innen als relevant eingeschätzt wurden**

<b>Rang</b>	<b>SU-Befunde</b>	<b>Schmerzrelevant in %<sup>1</sup></b>	<b>Gut erhebbar in %<sup>2</sup></b>	<b>Aktuelle Erfassung<sup>3</sup></b>
<b>1</b>	Auszehrung	82 (n = 51)	94 (n = 31)	Pflichtbefund (seit 2019, bei Tötung)
<b>2</b>	Transporttote	80 (n = 47)	87 (n = 30)	Pflicht (seit 2019)
<b>3</b>	Tote Tiere im Wartebereich	77 (n = 47)	87 (n = 31)	Pflicht
<b>4</b>	Lahmheit/Gangbildveränderung	76 (n = 49)	83 (n = 30)	-
<b>5</b>	Haut-/Bissverletzungen	65 (n = 49)	73 (n = 30)	-
<b>6</b>	Ermüdet, erhitzt, aufgereg	65 (n = 51)	79 (n = 29)	Praxisbefund

Quelle: eigene Darstellung

<sup>1</sup> Anteil Expert\*innen, die den Befund als *sehr relevant* bewerten.

<sup>2</sup> Anteil Veterinär\*innen, die den Befund als gut erhebbar einschätzen.

<sup>3</sup> Pflichtbefund = Befund ist Bestandteil der geltenden amtlichen SFU-Statistik (Statistisches Bundesamt 2020), Praxisbefund = Befund wird in einigen Schlachthöfen freiwillig aufgenommen (Ergebnisse der Formblattabfrage, vgl. Abschnitt 3).

Bis 2019 wurden nur verendete oder getötete Schweine bei der Ankunft am Schlachthof amtlich erfasst und in der SFU-Statistik dokumentiert (Statistisches Bundesamt 2019). Ein Blick in die Praxis und die Ergebnisse der Expertenbefragung zeigen, dass über die Angaben zu getöteten oder verendeten Schweinen hinaus alle sechs als sehr schmerzrelevant identifizierten SU-Befunde von den Expert\*innen als gut zu erfassen eingestuft wurden. In der Befragung betrug die Übereinstimmung dazu über 73 % bei Bissverletzungen, 79 % bei Ermüdung, 87 % bei Verendungen bzw. Tötungen, 83 % bei Lahmheit und 94 % bei Auszehrung. Ein Schweineschlachtbetrieb erfasst gemäß Formblattabfrage kachektische Schweine, sieben von 14 Schlachthöfen erfassen Transporttote, sechs dokumentieren die Zahl der Tiere, die vor dem regulären Schlachtprozess verendet bzw. getötet wurden. Durch den Transport extrem ermüdete und erhitzte Tiere werden von zwei Schlachthöfen notiert. Eine

Bewertung des Gangbildes bei Schweinen wird, ebenso wie bei Rindern, in der Regel nicht vorgenommen, obwohl mehr als 80 % der befragten Expert\*innen der Meinung sind, dass eine Erfassung von lahmen Schweinen möglich ist. Die Praktikabilität der Dokumentation von Bissverletzungen, die bisher weder im Rahmen der amtlichen SFU noch über zusätzliche Befunderfassungsprogramme der Schlachtbetriebe (Formblattabfrage) aufgenommen werden, sehen fast ein Drittel der Expert\*innen kritisch.

Weniger aussagestark hinsichtlich der Schmerzrelevanz ist der verhaltensbezogene Parameter "Lautäußerungen" und der Hautbefund "Verschmutzung": Nur 26 % der Befragten schätzen Lautäußerungen und gerade einmal 16 % Verschmutzungen als schmerzrelevant ein. Die Erfassung des Verhaltens-Indikators "Lautäußerungen" ist schwierig. Nur 54 % der Befragten sehen diese als möglich an, während 21 % eine gegenteilige Auffassung vertreten. Verschmutzte Schweine im Bereich der Annahme können laut Umfrage über 80 % problemlos identifiziert werden (siehe Anlage).

Die Befragung der Expert\*innen hinsichtlich der Schmerzrelevanz von 27 FU-Befunden am Schwein macht deutlich, dass auch hier ein gesunder Bewegungsapparat bei Schweinen als wichtiges Merkmal für das Tierwohl angesehen wird (Vgl. Tab. 9). Frakturen (Rang 1) sind von 81 % und Gelenks- und Klauenentzündungen (Rang 2, Rang 7) von über 70 % der Befragten als schmerzrelevant eingeschätzt worden. Sohlengeschwüre befinden sich mit 69 % auf Rang 8 der Befundliste. Klassische Organbefunde wie Lunge (Rang 3) und Brustfell (Rang 5) sind ebenfalls für das Tierwohl bedeutsam (75 %, 72 %). Bezüglich Schäden an der äußeren Haut wurden Schlagstriemen (Rang 4) und Schwanzspitzennekrosen (Rang 6) mit 74 % und 71 % als schmerzrelevante Tierwohlbefunde bei Schweinen kategorisiert. Zudem zählen 68 % der Befragten abgemagerte Schweine (Rang 9) und 68 % der Befragten starke Entzündungen des Bauchfells (Rang 10) zu den zehn relevantesten FU-Befunden (Tab. 9).

**Tabelle 9:**

**Priorisierte Befundliste beim Schwein: FU-Befunde die von mindestens 65 % der befragten Experten als relevant eingeschätzt wurden**

<b>Rang</b>	<b>FU-Befunde</b>	<b>Schmerzrelevant in %<sup>1</sup></b>	<b>Gut erhebbar in %<sup>2</sup></b>	<b>Aktuelle Erfassung<sup>3</sup></b>
<b>1</b>	Frakturen	81 (n = 52)	87 (n = 31)	Praxisbefund
<b>2</b>	Gelenkentzündungen	75 (n = 52)	88 (n = 32)	Pflichtbefund (seit 2019)
<b>3</b>	Lungenentzündung	75 (n = 52)	94 (n = 32)	Pflichtbefund
<b>4</b>	Schlagstriemen	74 (n = 50)	67 (n = 30)	Praxisbefund
<b>5</b>	Brustfellentzündung	72 (n = 50)	91 (n = 32)	Pflichtbefund
<b>6</b>	Schwanzspitzennekrose	71 (n = 52)	81 (n = 31)	Pflichtbefund (seit 2019)
<b>7</b>	Klauentzündung	71 (n = 48)	45 (n = 31)	-
<b>8</b>	Sohlengeschwüre	69 (n = 42)	52 (n = 25)	-
<b>9</b>	Auszehrung	68 (n = 50)	84 (n = 31)	Pflichtbefund (bei Verwurf)
<b>10</b>	Bauchfellentzündung	67 (n = 51)	77 (n = 31)	Praxisbefund

Quelle: eigene Darstellung.

<sup>1</sup> Anteil Expert\*innen, die den Befund als *sehr relevant* bewerten.

<sup>2</sup> Anteil Veterinär\*innen, die den Befund als gut erhebbar einschätzen.

<sup>3</sup> Pflichtbefund = Befund ist Bestandteil der geltenden amtlichen SFU-Statistik (Statistisches Bundesamt 2020), Praxisbefund = Befund wird in einigen Schlachthöfen freiwillig aufgenommen (Ergebnisse der Formblattabfrage, vgl. Abschnitt 3).

Die Experteneinschätzung hinsichtlich der Praktikabilität der Erfassung der schmerzrelevantesten FU-Befunde ist nicht einheitlich. Die Organbefunde "Lunge (mg./hgr.)" und "Brustfell (mg./hgr.)" lassen sich unter den gegebenen Bedingungen gut erheben, meinen über 90 % der befragten Veterinär\*innen Experten. Die Erfassung von Frakturen (87 %) und Gelenkentzündungen (88 %) ist laut Expert\*innen ebenfalls unproblematisch. Diese Einschätzung spiegelt sich in der Befundpraxis wider: Entzündete Gelenke sind mittlerweile Pflichtbefunde und Frakturen werden von sieben Schlachtstätten erfasst. Hinsichtlich der Befunde, die den Bewegungsapparat betreffen, geben 32 % der Befragten bei Sohlengeschwüren und 26 % bei Klauentzündungen an, dass eine Erfassung nicht praktikabel sei. Nur die Hälfte der Expert\*innen hält eine Erfassung für umsetzbar. Keiner der an der Formblattumfrage beteiligten Schweineschlachtbetriebe erhebt bislang Klauen- bzw. Sohlenbefunde. Auch in der Fleischuntersuchungsstatistik finden sich keine Angaben zu Klauenbefunden. Die Aufnahme des Hautbefundes "Schlagstriemen" sehen über ein Drittel, den Befund "Schwanzspitzennekrose" knapp 20 % der Befragten als gar nicht oder nur teilweise möglich an. Hier weist die Befundpraxis auf Schlachtbetrieben jedoch in eine andere Richtung. Schwanzspitzennekrosen werden seit 2019 amtlich erfasst. Von 14 Schweineschlachtbetrieben dokumentieren bereits 5 Betriebe Schlagstriemen und 4 Betriebe Schwanzspitzennekrosen. Ausgezehrte Schweine (Befund "Auszehrung") können ohne Probleme identifiziert werden, so die Aussage von 84 % der Befragten und sind sogar ein Verwurfsgrund bei der amtlichen

Fleischuntersuchung. 5 der 31 Befragten (16 %) gaben an, dass eine Erfassung von Entzündungen am Bauchfell nicht möglich sei, 77 % konnten sich eine Erfassung vorstellen. Tabelle 8 stellt die Ergebnisse zur Erfassung der besonders schmerzrelevanten Befunde in der vorletzten Spalte dar.

Weniger ins Gewicht fallen Befunde wie die Zahl trächtiger Sauen und entzündeter Lebern, die von mehr als 20 % aller Befragten als nicht relevant eingeschätzt wurden. Von 14 % der Befragten wurden Räude und Zitzenverletzungen der Sau als nicht relevant angegeben.

## 5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Eine vorab verdichtete Liste tierwohlrelevanter Schlachthofbefunde war Grundlage für eine Befragung von 56 Expert\*innen aus Praxis und Wissenschaft. Deren Antworten bezüglich der "Schmerzrelevanz" und "Erhebbarkeit" von ausgewählten Schlachthofbefunden führte zu einer Hierarchisierung solcher Befunde, die zu Lebzeiten der Tiere mit starken Schmerzen einhergehen.

Bei Schlachtieruntersuchungsbefunden gibt es große Schnittmengen bei Rindern und Schweinen: Befunde bezogen auf die Mortalität (unter anderem verendete Tiere beim Transport), den Bewegungsapparat und den Ernährungszustand angelieferter Tiere werden von den befragten Expert\*innen als besonders schmerzrelevant eingeschätzt. Insbesondere der Befund "Auszehrung" (Rang 1 beim Schwein und Rang 2 beim Rind) ist laut Expert\*innen einer der relevantesten Befunde bei der Annahme der Tiere. Diese "Befund-Auswahl" befindet sich in guter Übereinstimmung mit den wissenschaftlichen Untersuchungen aus diesem Bereich (Blaha und Meemken 2011, Welfare Quality 2009a, b; Forkman et al. 2009, Korff 2013). In der praxisorientierten Forschung werden genannte Befunde unter anderem genutzt, um Probleme beim Tierschutz auf Schweine- und Rindermastbetrieben zu identifizieren. Sie sind gemäß befragter Expert\*innen zudem gut erhebbar. Eine Ausnahme bildet die Dokumentation von Gangbildveränderungen. Zwar stufen die Befragten mit über 80 % Übereinstimmung eine Erfassung lahmer Tiere als machbar ein, bislang wird so eine Erfassung aber nur im Rahmen von Forschungsarbeiten umgesetzt, nicht aber routinemäßig auf Schlachthöfen.

Die vier schmerzrelevantesten Rinder-Befunde der priorisierten FU-Befundliste lassen sich dem Bewegungsapparat zuordnen. Insbesondere beim Rind werden Klauenerkrankungen als aussagestark bewertet, auch wenn ihre Erfassung am Schlachthof bisher in der veterinärmedizinischen Forschung nur eine rudimentäre Rolle spielt (Gareis et al. 2016) und sie primär auf dem landwirtschaftlichen Betrieb erfasst werden (Brinkmann et al. 2016). Bei Schweinen belegen Klauenerkrankungen lediglich Rang sieben und acht. Frakturen und Gelenkentzündungen werden als deutlich schmerzrelevanter eingeschätzt (Rang eins und zwei der Tierwohlbefundliste Schwein) und sind auch bei Rindern unter den fünf Top-Befunden gelistet. Sie sind bereits relevanter Bestandteil einer umfassenden

wissenschaftlichen Bewertung der Tiergesundheit (Rieper 2013, Pill 2014, Korff 2013). Weiterhin spielen Beanstandungen am Respirationstrakt (Lungenentzündung, Brustfellentzündung) und Bauchfellentzündungen bei Rindern und Schweinen eine wichtige Rolle, ebenso wie Hautbefunde bei Schweinen (Schlagstriemen, Schwanzspitzennekrosen) (Korff 2013, Kemper 2017, Rieper 2013). Mit Ausnahme von Veränderungen bei Klauen können die meisten FU-Befunde der priorisierten Befundliste an Schweine- und Rinderschlachtkörpern gut aufgenommen werden. Schwierig gestaltet sich aus Sicht der Experten lediglich noch die Erfassung von Befunden an der äußeren Haut bei Schweinen ("Schlagstriemen").

## 6 Schlussfolgerungen

Ziel dieser Untersuchung war es, eine fachlich fundierte Eingrenzung und Priorisierung von tierwohlrelevanten, am Schlachthof erfassbaren Befunden vorzunehmen, um auf dieser Grundlage Politikempfehlungen für den Aufbau einer nationalen Tierwohlstatistik zu generieren. Im Ergebnis haben befragte Expert\*innen mehrheitlich (mit über 65 % Übereinstimmung) von insgesamt 41 zur Diskussion gestellten Schlachtier- und Fleischuntersuchungsbefunden 12 Befunde für Rinder und 16 Befunde für Schweine als sehr relevant identifiziert.

Einige dieser Befunde sind derzeit nicht Gegenstand der amtlichen SFU. Hierzu zählen Angaben zu Schweinen mit Anzeichen von Aufregung, Erschöpfung und Erhitzung bei der Anlieferung, lahrende Tiere (SU-Befund) und festgestellte Striemen auf Schweineschlachtkörpern (FU-Befund). Außerdem sind schmerzhafte Frakturen sowie Bauchfellentzündungen bei Rindern und Schweinen noch nicht Bestandteil der amtlichen Untersuchungspraxis und Dokumentation. Aktuelle Bemühungen seitens des Statistischen Bundesamtes, die amtliche SFU-Statistik zu überarbeiten, stellen einen wichtigen Baustein für den Aufbau eines nationalen Tierwohlmonitorings dar.

Einzelnen relevanten Befunden wird seitens der befragten Veterinär\*innen eine schlechte Erhebbarkeit bescheinigt und sie werden bislang weder amtlich noch freiwillig durch Schlachthofunternehmen erfasst. Dies gilt für Klauenbefunde und Verschmutzungen. Bei tierwohlrelevanten Gangbildveränderungen sprechen sich zwar befragte Expert\*innen für eine gute Erhebbarkeit aus, aber praktisch findet keine Dokumentation statt. Hier sollten standardisierte Verfahren zur Befunderfassung bei der Annahme am Schlachthof bzw. am Schlachtband entwickelt bzw. angewandt werden. Bei Lahmheiten und Verschmutzung kann auf bereits entwickelte standardisierte Erhebungssystematiken für betriebliche Kontrollen zurückgegriffen werden, wie den niedersächsischen Leitfaden zum Lahmheits- und Verschmutzungs-Scoring bei Milchkühen (Kaske 2017). Praxiserfahrungen zur Erfassung von Verschmutzungen gibt es in Ländern wie Großbritannien und Finnland, wo seit den 1990er Jahren die standardisierte Erfassung verschmutzt angelieferter

Rinder auf Schlachtbetrieben vorgeschrieben ist. Neben hygienischen Aspekten bei der Schlachtung wird auch der Tierschutz als wichtiges Argument für die vorgeschriebene Erfassung genannt (Brecheisen 2014).

Das Thema Standardisierung ist aber nicht nur für die neu zu erheben Befunde wie Lahmheiten, sondern auch für die standardmäßig erfassten SFU-Befunde relevant. Bislang ist die Aussagekraft der SFU-Befunde aufgrund der mangelnden Reliabilität eingeschränkt. Eine standardisierte standortunabhängige Befunderfassung ist eine der Grundvoraussetzungen für vergleichbare Untersuchungsergebnisse zwischen dem Untersuchungspersonal (Reproduzierbarkeit) und unterschiedlichen Schlachtstätten (Steinmann et al. 2018). Die Verwendung von einheitlichen Boniturschemata, klar definierten Schwellenwerten bzw. der Definition von Schweregraden, ab wann ein Krankheitsgeschehen beispielsweise hochgradig ist und erfasst werden muss, sind dabei essentiell (Hoischen-Taubner et al. 2011). Automatisierten Erfassungssystemen kommt in diesem Zusammenhang eine wichtige Bedeutung zu (Kemper 2017). Allerdings wird es auch in Zukunft nicht möglich sein, alle relevanten Indikatoren automatisiert zu erfassen, sodass für die Umsetzung einheitlicher Erfassungsmethoden ein Umgang mit den strukturellen Problemen auf Schlachthöfen, wie Personalengpässen bei der Annahme der Schlachttiere (Reymann 2016), gefunden werden muss. Korrekt und einheitlich erfasste Befunde sind ein wichtiger Bestandteil eines zukünftigen umfassenden Tierwohlmonitorings, mit dem sich der Status-Quo und die Entwicklung des Tierwohls auf nationaler Ebene abbilden lassen. Daran anschließend müssen aber Antworten gefunden werden, wie identifizierte Gesundheitsdefizite in deutschen Tierställen abgestellt werden können.

## Zusammenfassung

### **Tierwohl am Schlachthof erfassen**

#### **Eine Expertenbefragung zur Identifizierung und Eingrenzung von Schlachthofbefunden**

Die vorliegende Untersuchung zielt auf eine fachlich fundierte Eingrenzung und Priorisierung von tierwohlrelevanten, am Schlachthof erfassbaren Befunden, um auf dieser Grundlage Politikempfehlungen für den Aufbau einer nationalen Tierwohlstatistik zu generieren. Anhand der Schlachthofbefunde lassen sich insbesondere Aussagen zur Tierwohldimension "Tiergesundheit" treffen, wobei Querbezüge zum Tierverhalten (bspw. bei Befunden am Bewegungsapparat) oder zum emotionalen Befinden (bspw. bei ermüdet und erschöpft angelieferten Schlachttieren) in begrenztem Umfang ebenfalls möglich sind. Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurde ein auf Experteneinschätzungen beruhendes, dreistufiges Vorgehen gewählt. Im Ergebnis wurden 12 Befunde für Rinder und 16 Befunde für Schweine als sehr relevant identifiziert. Zu den besonders relevanten, gut erhebbaren Befunden zählen beim Transport oder im Wartebereich des Schlachthofs

vorzeitig verendete Rinder und Schweine, am Schlachtband festgestellte Brüche, Entzündungen an den Gelenken, der Lunge, dem Brustfell und dem Bauchfell. Weniger gut zu erheben, aber als sehr relevant eingestuft, sind laut Expert\*innen bei der Anlieferung die Befunde "Auszehrung" und "Lahmheit", bei der Fleischuntersuchung Befunde an den Klauen.

## Summary

### Monitoring animal welfare in abattoirs

#### Identification and narrowing down of relevant slaughterhouse findings on the basis of an expert survey

The aim of this publication is to prioritize and narrow down pathologic findings collected in abattoirs to a set of indicators particularly relevant for an animal welfare monitoring. Scientifically sound data from slaughter animals and meat inspection is especially valuable for the assessment of animal health, but to a limited extent, conclusions on animal behavior (e.g. diseases of the locomotory) and the emotional well-being are possible as well. As a result of an expert survey, 12 findings for cattle and 16 findings for pigs were identified as very relevant. Particularly suitable and easy to detect are animals which died during transport or are killed on arrival at the abattoir. In addition, meat inspection results such as fractures and inflammations of the joints, the lungs, the pleura and the peritoneum were considered to be highly relevant by the experts. This also applies to the ante-mortem findings "cachexia" and "lameness" and post-mortem findings on claws, which have the disadvantage of being difficult to record.

## Literatur

1. BLAHA, T., MEEMKEN, D., 2011. Erweiterung der Schlachtbefunde um tierorientierte Tierschutzkriterien beim Schwein; In: 11. Fachtagung Fleisch- und Geflügelfleischhygiene, Berlin 1. und 2. März 2011. S. 65-68
2. BMEL 2019a. Deutschland, wie es isst – Der BMEL-Ernährungsreport 2019; Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL), [Zugriff am 18.03.2020, von [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Ernaehrungsreport2019.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=4](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Ernaehrungsreport2019.pdf?__blob=publicationFile&v=4)
3. BMEL 2019b. Nutztierstrategie – Zukunftsfähige Tierhaltung in Deutschland, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL); [Zugriff am 02.09.2020]. Verfügbar unter: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=6](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/Broschueren/Nutztierhaltungsstrategie.pdf?__blob=publicationFile&v=6)
4. BRECHEISEN, G., 2014. Auswirkung der Schlachtung unterschiedlich stark verschmutzter Rinder auf die mikrobiologische Belastung ihrer Schlachtkörper (Dissertation), Tierärztlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München
5. BRINKMANN, J., IVEMEYER, S., PELZER, A., WINCKLER, C., ZAPF, R., 2016. Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind: Vorschläge für die Produktionsrichtungen Milchkuh, Aufzuchtalb, Mastrind; Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt
6. BUNDESRAT 2017. Entschließung des Bundesrates zum Tierwohl - zügige Umsetzung von Konzepten für eine zukunftsfähige Nutztierhaltung, Drucksache 779/16, [Zugriff am 04.06.2018]. Verfügbar unter: [https://www.umwelt-online.de/PDFBR/2016/0779\\_2D16B.pdf](https://www.umwelt-online.de/PDFBR/2016/0779_2D16B.pdf)

7. DEIMEL, I., FRANZ, A., FREINTRUP, M., MEYER, M., von SPILLER, A., THEUVSEN, L. 2010. Perspektiven für ein Europäisches Tierschutzlabel, [Zugriff am 5.9.2017]. Verfügbar unter: <http://www.uni-goettingen.de/en/abschlussbericht-des-animal-welfa-re-projekts/138817.html>
8. DUNCAN, I.J.H. 2005. Science-based assessment of animal welfare: farm animals; In: *Revue scientifique et technique* (International Office of Epizootics). 2005, 24(2), 483-492
9. DVO (EU) 2019/627. Durchführungsverordnung (EU) 2019/627 der Kommission vom 15. März 2019 zur Festlegung einheitlicher praktischer Modalitäten für die Durchführung der amtlichen Kontrollen in Bezug auf für den menschlichen Verzehr bestimmte Erzeugnisse tierischen Ursprungs gemäß der Verordnung (EU) 2017/625 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2074/2005 der Kommission in Bezug auf amtliche Kontrollen. *Amtsbl. Europ. Union*, L 131/151 vom 17.5.2019
10. EFSA 2012. SCIENTIFIC OPINION Statement on the use of animal-based measures to assess the welfare of Animals, EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW), European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Italy, *EFSA Journal* 2012;10(6):2767
11. EUROPÄISCHE KOMMISSION 2012. Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat und den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss über die Strategie der Europäischen Union für den Schutz und das Wohlergehen von Tieren 2012-2015. Brüssel, den 19.1.2012
12. FARM ANIMAL WELFARE COMMITTEE 2009. *Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future*. London. United Kingdom.
13. FARM ANIMAL WELFARE COMMITTEE 2012. *Farm Animal Welfare: Health and Disease*. United Kingdom.
14. FIUStatV 2006. Verordnung über die Durchführung einer Statistik über die Schlachttier- und Fleischuntersuchung. *Fleischuntersuchungsstatistik-Verordnung* vom 28. September 2006 (BGBl. I S. 2187), geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. Februar 2011 (BGBl. I S. 316)
15. FOODWATCH, GREENPEACE, VIER PFOTEN 2018. Vier Pfoten, Greenpeace und foodwatch fordern ein bundesweites Tiergesundheitsmonitoring zur betriebsgenauen Erfassung und Bekämpfung produktionsbedingter Erkrankungen der Nutztiere, [Zugriff am 18.12.2018]. Verfügbar unter: [https://www.foodwatch.org/fileadmin/Themen/Tierhaltung/Dokumente/2018-09-03\\_Positionspapier\\_Tiergesundheit.pdf](https://www.foodwatch.org/fileadmin/Themen/Tierhaltung/Dokumente/2018-09-03_Positionspapier_Tiergesundheit.pdf)
16. FORKMAN, B., KEELING, L. 2009. *Welfare Quality Reports No. 10: Assessment of animal welfare measures for sows, piglets and fattening pigs*, Uppsala
17. FRASER, D. 2008. *Understanding animal welfare*. *Acta Vet-erinaria Scandinavica* 50, S1.
18. GAREIS, M., OBERLÄNDER, S., ZIPPLIES, J., REESE, S., SCHADE, B., BÖHM, B., SCHWAIGER, K. 2016. Prävalenz von Hilfsschleimbeuteln (*Bursae auxiliares*) und Klauenverletzungen bei Mastschweinen zum Schlachtzeitpunkt – Ergebnisse einer Studie an vier Schlachthöfen, *Berl Münch Tierärztl Wochenschr* 129, 428–436 (2016) DOI 10.2376/0005-9366-16032
19. GIESEKE, D., LAMBERTZ, C., TRAULSEN, I., KRIETER, J., GAULY, M. 2014. Beurteilung von Tiergerechtigkeit in der Milchviehhaltung – Evaluierung des Welfare Quality® Protokolls. *Züchtungskunde*, 86, (1) S. 58–70, 2014, ISSN 0044-5401. © Verlag Eugen Ulmer. Stuttgart
20. HARTUNG, J. 2012. Tierschutzindikatoren und Risikobewertung im Tierschutz. *Akt Probleme Tierschutzes* 32:2-10
21. HEISE, H., THEUVSEN, L. 2015. *Biological Functioning, Natural Living oder Welfare-Quality: Untersuchungen zum Tierwohlverständnis deutscher Landwirte*. *Berichte über Landwirtschaft*, Band 9. Ausgabe 3
22. HOISCHEN-TAUBNER, S., BLAHA, T., WERNER, C., SUNDRUM, A. 2011. Zur Reproduzierbarkeit der Befunderfassung am Schlachthof für Merkmale der Tiergesundheit, *Journal of Food Safety and Food Quality* 62, Heft 3 (2011), S- 73-104

23. HOY, S. 2016. Worüber reden wir eigentlich?, DLG-Mitteilungen 11/2016, S. 26 ff. [Zugriff am 01.11.2018]. Verfügbar unter: <https://www.dlg-mitteilungen.de/blog/uebersicht/tierwohl-worueber-reden-wir-eigentlich/>
24. ISERMEYER, F., GRETHE, H., SPILLER, A., SCHRADER, L., BORELL, E. von, GÖTZ, KU, NESER, S., MARTINEZ, J., TAMASY, C., BRUNSCH, R., NIEBERG, H., SWALVE, HH., SCHRADER, H., GALLMANN, E., WALDMANN, K-H., RAUTENSCHLEIN, S., ANDERSSON, R., GAULY, M. 2019. Fachforum Nutztiere: Zwischenbilanz nach sieben Jahren, Braunschweig, DAFA; [Zugriff am 08.02.2020]. Verfügbar unter: [https://www.dafa.de/wp-content/uploads/DAFA-FF-Nutztiere\\_Zwischenbilanz.pdf](https://www.dafa.de/wp-content/uploads/DAFA-FF-Nutztiere_Zwischenbilanz.pdf)
25. KASKE, M. 2017. Leitfaden für ein sachgerechtes Scoring von Lahmheit, Sprunggelenksveränderungen und Verschmutzung bei Milchkühen - Tierschutzrelevante Indikatoren bei Milchkühen in Niedersachsen: praktische Umsetzung; Facharbeitsgruppe Rinder des Tierschutzplans Niedersachsen; Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
26. KEMPER, N. 2017. Pilotprojekt zur automatisierten Erfassung von Tierschutzindikatoren beim Schwein am Schlachthof, Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
27. KOMPETENZKREIS TIERWOHL 2016.: Abschlussbericht des Kompetenzkreises Tierwohl. [Zugriff am 20.06.2017]. Verfügbar unter: [http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierwohl/KompetenzkreisAbschlussbericht.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Tier/Tierwohl/KompetenzkreisAbschlussbericht.pdf?__blob=publicationFile)
28. KOMPETENZNETZWERK NUTZTIERHALTUNG 2020. Empfehlungen des Kompetenznetzwerks Nutztierhaltung vom 11. Februar 2020, [Zugriff am 19.02.2020]. Verfügbar unter: [https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/\\_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Tiere/Nutztiere/200211-empfehlung-kompetenznetzwerk-nutztierhaltung.pdf?__blob=publicationFile&v=1)
29. KEELING, L. 2009. An Overview of the Development of the Welfare Quality Project Assessment Systems, Welfare Quality Reports No. 12
30. KORFF, P. 2013. Befunde aus der Rinderschlachtung als Tierschutzindikatoren? Eine Umfrage unter amtlichen Tierärzten. Dissertation (Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern).
31. LEBENSMITTEL-, BEDARFSGEGENSTÄNDE- UND FUTTERMITTELGESETZBUCH (Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuch – LFGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juni 2013 (BGBl. I Seite 1426), das durch Artikel 4 Absatz 19 des Gesetzes vom 18. Juli 2016 (BGBl. I Seite 1666) geändert worden ist.
32. MONDON, M., THÖNE-REINEKE, C., MERLE, R. 2017. Tierwohl und Wohlbefinden – Definition, Bewertung und Diskussion mit Fokussierung auf die Milchkuh, Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 2017, DOI 10.2376/0005-9366-16080
33. PILL, K. 2014. Untersuchungen zur Verwendung von klinischen und pathologisch/anatomischen Befunden am Schlachthof für die Einschätzung der Tiergesundheit und des Tierschutzes in Schweine- und Rinderbeständen. Dissertation (Tierärztliche Hochschule Hannover)
34. REYMANN, T. U. 2016. Vergleichende Überprüfung des Tierschutzes in Schlachthöfen anhand rechtlicher Vorgaben und fachlicher Leitparameter; Dissertation; Tierärztliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität München
35. RIEPER, S. 2013. Epidemiologische Untersuchungen zur Verwendung der tierärztlichen Befundung am Schlachthof als tierorientierte Tierschutzkriterien zur Beurteilung der Tiergesundheit und des Tierwohls der Tiere in Schweinemastbeständen. Dissertation (Tierärztliche Hochschule Hannover)
36. SCHRADER, L. 2013. Indikatoren für Tiergerechtigkeit. In: Tagungsband der 51. Jahrestagung der Bayerischen Arbeitsgemeinschaft Tierernährung e.V., ISBN 978-3-9816116-0-1
37. STAROSTA, S. 2015. Potentiale derzeitiger Befunderhebung. Verwendung der offiziellen Schlachttier- und Fleischuntersuchungsstatistik für einen Monitoring-Bericht der Tiergerechtigkeit. Thünen Working Paper 45, Braunschweig.
38. STATISTISCHES BUNDESAMT 2019. Schlachttier- und Fleischuntersuchung 2018, Fachserie 3, Reihe 4.3. Wiesbaden

39. STATISTISCHES BUNDESAMT 2020. Fleischuntersuchungsstatistik, "Als genussuntauglich beurteilte geschlachtete Tiere: Deutschland, Halbjahre, Untersuchungsort und Herkunft, Genussuntauglichkeitsgründe, Tierarten", [Zugriff am 29.04.2020]. Verfügbar unter: <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=&levelid=&code=49911&option=variable#abreadcrumb>, Wiesbaden
40. STEINMANN, T., BLAHA, T., MEEMKEN, D. 2018. Standortübergreifende Standardisierung der Lungenbefundung beim Mastschwein im Rahmen der amtlichen Fleischuntersuchung unter industriellen Schlachtbedingungen exemplarisch an zwei unterschiedlichen Schlachthöfen Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift 131, Heft 5/6
41. VERORDNUNG (EG) Nr. 854/2004 Des Europäischen Parlaments und Rates mit besonderen Verfahrensvorschriften für die amtliche Überwachung von zum menschlichen Verzehr bestimmten Erzeugnissen tierischen Ursprungs. Amtsblatt der Europäischen Union, L 139/206.
42. THE WELFARE QUALITY® CONSORTIUM (WQ) 2009a. Welfare Quality Assessment protocol for pigs. Lelystad, The Netherlands. [Zugriff am 09.08.2020]. Verfügbar unter: [http://www.welfarequalitynetwork.net/media/1018/pig\\_protocol.pdf](http://www.welfarequalitynetwork.net/media/1018/pig_protocol.pdf)
43. THE WELFARE QUALITY® CONSORTIUM (WQ) 2009b. Welfare Quality® Assessment protocol for cattle. Lelystad, The Netherlands. [Zugriff am 25.06.2020]. Verfügbar unter: [http://www.welfarequalitynetwork.net/media/1088/cattle\\_protocol\\_without\\_veal\\_calves.pdf](http://www.welfarequalitynetwork.net/media/1088/cattle_protocol_without_veal_calves.pdf)
44. WHAY, HR. 2007. The journey to animal welfare improvement. Animal Welfare 2007, 16: 117-122, ISSN 0962-7286
45. WINCKLER, C. 2008. The use of animal-based health and welfare parameters – what is it all about? In: CORE Organic project nr. 1903 - ANIPLAN. CORE Organic project nr. 1903 - ANIPLAN, Nr. Report from 1st ANIPLAN project workshop.
46. WBA - Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL 2015. Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten. Berlin, [Zugriff am 23.12.2020]. Verfügbar unter: [http://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/\\_Texte/AgrVeroeffentlichungen.html](http://www.bmel.de/DE/Ministerium/Organisation/Beiraete/_Texte/AgrVeroeffentlichungen.html)

## Medien

47. DAS ERSTE, REPORT MAINZ 2018. Quälerei in der Massentierhaltung wird kaum geahndet, [Zugriff am 12.02.2019]. Verfügbar unter: <http://mediathek.daserste.de/REPORT-MAINZ/Qu%C3%A4lerei-in-der-Massentierhaltung-wird-k/Video?bcastId=310120&documentId=55751670>
48. FRANKFURTER RUNDSCHAU 2018. Jedes vierte Tierprodukt von kranken Tieren; [Zugriff am 03.09.2018]. Verfügbar unter: <https://www.fr.de/wirtschaft/jedes-vierte-tierprodukt-kranken-tieren-10964523.html>
49. TOP AGRAR ONLINE 2019. Stern TV: Schwere Vorwürfe gegen Sauenbetrieb - Für WLW gezielte Verunglimpfung, [Zugriff am 2.10.2020]. Verfügbar unter: <https://www.topagrar.com/schwein/news/stern-tv-schwere-vorwuerfe-gegen-sauenbetrieb-fuer-wlv-gezielte-verunglimpfung-11935809.html>

## Fußnoten

<sup>1</sup> Diese Formblattabfrage wurde an eine Befragung des Friedrich-Löffler-Instituts zu Risikofaktoren bei Langstreckentransporten von Schlachttieren gekoppelt (2013, <http://www.controlpost.eu/joomla/images/deliverables/project2/WP2D1.pdf>, ab S. 20). Mit der Bitte um Weiterleitung an den für die jeweiligen Schlachthöfe zuständigen amtlichen Veterinäre, wurden im September 2013 insgesamt 40 Kreise angeschrieben und um Übermittlung der von den amtlichen Veterinären auszufüllenden Formblätter zur SFU gebeten.

<sup>2</sup> Das FAWC ließ unterschiedliche Tierkrankheiten und Seuchen von Organisationen (Fleischbranche, Universitäten, Verbände etc.) bewerten und fragte dabei nach der "intensity of welfare effect" und "duration of welfare effect". Die Antwortoptionen bei der Frage nach der Intensität waren: regulär, mild, gemäßigt, erhebliche Abweichung vom Normalzustand. Auf die Frage nach der Dauer des Effekts konnte angegeben werden: akut (unter 24 Stunden), kurz (wenige Tage), mittel (einige Wochen), langfristig (mehrere Monate) (2012, S. 10, 93).

## Anhang

**Tabelle 1:**  
**Tierwohl-Befunde bei Rindern, mit Angaben zur Expertenübereinstimmung hinsichtlich Schmerzrelevanz und Erhebbarkeit - in Prozent**

		Relevanz (%)			Erhebbarkeit (%)		
		relevant	teilw. relevant	nicht relevant	erhebbar	evtl. erhebbar	nicht erhebbar
<b>Schlacht tieruntersuchung (SU)</b>							
<b>1</b>	Lahmheit/Gangbildveränderung	82	18	0	82	11	7
<b>2</b>	Auszehrung	78	20	2	96	4	0
<b>3</b>	Tote Tiere im Wartebereich	75	18	7	88	8	4
<b>4</b>	Transporttote	74	16	9	86	14	0
<b>5</b>	Ermüdet, erhitzt, aufgeregt	62	33	4	74	15	11
<b>6</b>	Bissverletzungen (Wunden, Risse, Schrammen)	49	31	20	70	17	13
<b>7</b>	Räudemilbe/Krätze	44	40	16	73	8	19
<b>8</b>	Rindertrichophytie, Ringflechten	33	45	21	74	11	15
<b>9</b>	Verschmutzung mit Dreck/ Kot	30	59	11	71	25	4
<b>Fleischuntersuchung (FU)</b>							
<b>1</b>	Klauenentzündung	84	16	-	45	34	21
<b>2</b>	Frakturen	83	15	2	93	-	7
<b>3</b>	Sohlengeschwüre	77	23	-	43	32	7
<b>4</b>	Gelenkentzündungen	76	24	-	93	7	24
<b>5</b>	Brustfellentzündung	71	24	4	79	7	14
<b>6</b>	Bauchfellentzündung	71	22	7	83	7	10
<b>7</b>	Lungenentzündung	67	30	2	83	7	10
<b>8</b>	Auszehrung	67	31	2	89	4	7
<b>9</b>	Liegeschwielen/Dekubitusstellen	63	35	2	72	14	14
<b>10</b>	Zitzenverletzung	62	36	2	60	8	32
<b>11</b>	Muskelfaserriss	61	34	5	71	14	14
<b>12</b>	Phlegmone	58	33	9	86	4	11
<b>13</b>	Schwanzspitzennekrose	57	23	20	81	4	15
<b>14</b>	Mastitis	55	40	5	56	19	23
<b>15</b>	Abszesse	52	45	2	83	10	7
<b>16</b>	Herzinnenhautentzündung	51	40	9	83	3	14
<b>17</b>	Herzbeutelveränderung	51	44	4	82	4	14
<b>18</b>	Lungenabszesse	49	44	7	75	11	14
<b>19</b>	Nierenentzündung	47	40	14	79	7	14
<b>20</b>	Hämatome	46	48	7	79	7	14
<b>21</b>	Verdauungsapparat Entzündung	44	49	7	79	7	14
<b>22</b>	Anzahl gravider Tiere (Kuh)	44	41	15	79	7	14
<b>23</b>	Bissverletzungen (Wunden, Risse, Schrammen)	40	42	19	70	15	15
<b>24</b>	Leberentzündung	36	44	20	80	7	13
<b>25</b>	kurze Schwänze	33	54	13	78	4	17

**Tabelle 2: Tierwohl-Befunde bei Schweinen, mit Angaben zur Expertenübereinstimmung hinsichtlich Schmerzrelevanz und Erhebbarkeit - in Prozent**

		Relevanz (%)			Erhebbarkeit (%)		
		relevant	teilw. relevant	nicht relevant	erhebbar	evtl.erhebbar	nicht erhebbar
<b>Schlachttieruntersuchung (SU)</b>							
<b>1</b>	Auszehrung	82	14	4	94	3	3
<b>2</b>	Transporttote	81	15	4	87	10	3
<b>3</b>	Tote Tiere im Wartebereich	77	17	6	87	6	6
<b>4</b>	Lahmheit/Gangbildveränderung	76	22	2	83	7	10
<b>5</b>	Bissverletzungen	65	29	6	73	17	10
<b>6</b>	Ermüdet, erhitzt, aufgeregt	65	29	6	79	7	14
<b>7</b>	Herz-Kreislaufinsuffizienz	58	38	4	87	3	10
<b>8</b>	Schlagstempel und -striemen, Hämatome	57	41	2	71	16	13
<b>9</b>	Lautäußerung bei Zutrieb und Betäubung	26	66	8	54	25	21
<b>10</b>	Verschmutzung mit Dreck/ Kot	16	70	14	80	13	7
<b>Fleischuntersuchung (FU)</b>							
<b>1</b>	Frakturen	81	17	2	87	-	13
<b>2</b>	Gelenkentzündungen	75	25	0	88	-	13
<b>3</b>	Lungenentzündung	75	25	0	94	3	3
<b>4</b>	Schlagstriemen	74	24	2	67	13	20
<b>5</b>	Brustfellentzündung	72	28	0	91	3	6
<b>6</b>	Schwanzspitzennekrose	71	25	4	81	-	19
<b>7</b>	Klauenentzündung	71	29	0	45	29	26
<b>8</b>	Sohlengeschwüre	69	26	5	52	16	32
<b>9</b>	Auszehrung	68	30	2	84	3	13
<b>10</b>	Bauchfellentzündung	67	25	8	77	6	16
<b>11</b>	Liegeschwielen/Dekubitusstellen	62	38	0	72	16	13
<b>12</b>	Zitzenverletzung (Sau)	60	26	14	64	8	28
<b>13</b>	Druckstellen Schulter und Brust (Sau)	60	40	0	75	7	18
<b>14</b>	Bissverletzungen	59	41	0	67	15	19
<b>15</b>	Abszesse	58	42	0	78	16	6
<b>16</b>	Herzbeutelveränderung	58	40	2	91	3	6
<b>17</b>	Phlegmone	56	34	10	84	3	13
<b>18</b>	Mastitis (Sau)	56	35	9	58	13	29
<b>19</b>	Ohrtrandnekrosen	52	40	8	79	7	14
<b>20</b>	Herzinnenhautentzündung	47	45	8	69	9	22
<b>21</b>	Hämatome	46	50	4	81	3	16
<b>22</b>	Räudemilbe/Krätze	46	40	14	69	10	21
<b>23</b>	Nierenentzündung	45	43	12	81	3	16
<b>24</b>	Verdauungsapparat Entzündung	42	52	6	78	3	19
<b>25</b>	kurze Schwänze	41	48	11	70	4	26
<b>26</b>	Leberentzündung	38	40	21	83	3	13
<b>27</b>	Anzahl gravider Tiere (Sau)	32	49	20	74	7	19

## Anschriften der Autorinnen

Sonia Starosta

Fachreferentin Agrar- und Waldpolitik

VERTRETUNG DES FREISTAATES SACHSEN BEIM BUND

Brüderstraße 11/12 10178 Berlin

E-Mail: [sonia.e.starosta@gmail.com](mailto:sonia.e.starosta@gmail.com)

Dr. Julia Christiane Schmid

Fachgebiet Intern. Agrarhandel und Entwicklung

Humboldt-Universität zu Berlin

Hannoversche Str. 27, Haus 12, Raum 2.28

E-Mail: [j.c.schmid@agrار.hu-berlin.de](mailto:j.c.schmid@agrار.hu-berlin.de)

Angela Bergschmidt

Thünen-Institut für Betriebswirtschaft

Bundesallee 50

38116 Braunschweig

E-Mail: [angela.bergschmidt@thuenen.de](mailto:angela.bergschmidt@thuenen.de)

## Danksagung

Die vorliegende Arbeit basiert auf unveröffentlichten Daten, die im Rahmen des Projektes "Erstellung eines Prototypen für einen nationalen Monitoring-Bericht Tiergerechtigkeit" am Thünen Institut von der Erstautorin 2014 erfasst wurden.