



Eckpunkte »Zuchtsauen«

Übersicht

Haltungsstandards

- keine Fixierung in Kastenständen (Besamungs- und Abferkelstand)
- erhöhtes Platzangebot im Stall
 - »Abferkelbereich« mind. 6,5 m² pro Sau
 - Gruppenhaltung im »Deckzentrum«: zwischen 2,4-3,6 m² pro Sau
- Umwultanreicherung inkl. Stallstrukturierung
 - Trennung verschiedener Funktionsbereiche (u. a. Aktivitätsbereich, Liegebereich)
 - Angebot von Stroh, Heu oder ähnlichen Materialien
 - bei der Umsetzung und Auswahl entsprechender Beschäftigungsmaterialien kann sich an den Vorgaben des LAVES orientiert werden ([»Beschäftigungsmaterial für Schweine«](#))
 - zusätzliches Angebot von Nistmaterial, wie Stroh, vor, während und nach der Geburt
- artentsprechende Ernährung und Futtermenge
 - grobkörniges Futter
 - ausreichende Menge zur Sättigung, inkl. Rohfaseranteil
- der Boden ist bequem und rutschsicher zu gestalten, Vollspaltenböden sind abzulehnen
 - Einstreu, wie Stroh (auf mind. 50 % der Liegefläche)
 - Matten
 - keine scharfen Kanten oder Ecken
- Zugang zu Außenbereichen, auch überdacht möglich, als Übergang mind. Außenklimakontakte

Managementmaßnahmen

- kein Schwanzkürzen
- kein Eckzähneschleifen

Zucht

- stärkerer Fokus auf gesundheitliche Faktoren statt Leistungszucht

Standards für Betäubung und Schlachtung

- keine Schlachtung schwangerer Tiere
- kein Einsatz von reiner CO₂-Betäubung



- Anpassung des Schlachtprozesses an Sauen
 - Fixierungsstände und Betäubungsgeräte an Größe der Sauen anpassen
- Betäubung mit Edelgasen (Argon)
- individuelle Überprüfung der Wirksamkeit und ggf. Nachbetäubung
- regelmäßige Personalschulungen
 - mind. alle 12 Monate und bei Bedarf
 - neue MitarbeiterInnen werden vor Arbeitsaufnahme geschult

Eckpunkte mit Begründung

Haltungsstandards

Eckpunkt	Begründung
keine Fixierung in Kastenständen (Besamungs- und Abferkelstand)	<p>Die dauerhafte Fixierung zur Zeit der Besamung und Geburt in den Kastenständen resultiert in Verhaltenseinschränkungen (reduzierte Aktivität, fehlendes Nestbauverhalten und damit assoziierter Stress^{1,2}) und gesundheitlichen Beeinträchtigungen (unter anderem Schulterläsionen und -ulzera³, Skelett- und Muskelveränderungen⁴).</p> <p>Die Fixierung führt ebenso zu Verhaltensabweichungen (Stereotypien), wie Leerkauen und Stangenbeißen, die Ausdruck von Stress und Frustration sind.⁵ Negative Emotionen werden somit hervorgerufen.</p> <p>Wie verschiedene Rechtsgutachten aufführen,^{6,7} ist die Kastenstandhaltung von Sauen rechtswidrig. Sie verstößt gegen § 2 Tierschutzgesetz (TierSchG), wonach jedes Tier angemessen ernährt, gepflegt und untergebracht werden muss.</p> <p>Sauen dürfen laut TierSchNutzV ab einer Woche vor der Geburt bis zum Absetzen der Ferkel im Kastenstand fixiert werden. Wenn sie anschließend direkt in das »Besamungszentrum« kommen,</p>

¹ Ekesbo, I., & Gunnarsson, S. (2018). *Farm animal behaviour: characteristics for assessment of health and welfare*. CABI, S. 42 + 51.

² große Beilage, E. (2020). [Literaturübersicht zur Unterbringung von Sauen während Geburtsvorbereitung, Geburt und Säugezeit](#). Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. S. 32 ff.

³ Reese, D., Straw, B. E., & Waddell, J. M. (2005). Shoulder ulcers in sows. *Nebraska Swine Reports*, 34.

⁴ European Food Safety Authority (EFSA). (2007). [Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets](#) - Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal*, 5(10), 572, S. 29.

⁵ Ekesbo, I., & Gunnarsson, S. (2018). *Farm animal behaviour: characteristics for assessment of health and welfare*. CABI, S. 58.

⁶ Bruhn, D. (2018). [Rechtsgutachten](#) 2018 zur Frage der Vereinbarkeit der geplanten Neuregelung der Haltung von Sauen im Deckzentrum mit dem Tierschutzgesetz.

⁷ Felde, B. (2019). [Rechtsgutachten](#) zum Referentenentwurf des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft zu einer Siebten Verordnung zur Änderung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung.



	<p>werden sie dort ebenfalls ca. fünf Wochen im Kastenstand fixiert.</p> <p>Mit der Änderung der TierSchNutzV 2020 wurde festgelegt, dass Sauen mit einer Übergangsfrist von 15 Jahren noch fünf Tage zur Geburt fixiert werden können und im »Besamungszentrum« mit einer Übergangsfrist von acht Jahren »nur« noch zur Besamung, wobei unklar ist wie lange dieser Zeitraum gewählt wird.</p>
<p>erhöhtes Platzangebot im Stall</p> <ul style="list-style-type: none">• »Abferkelbereich« mind. 6,5 m² pro Sau• Gruppenhaltung im »Deckzentrum«: zwischen 2,4-3,6 m² pro Sau	<p>Um die Forderungen des § 2 TierSchG zu einer bedürfnisorientierten Unterbringung umzusetzen, ist den Sauen mehr Bewegung zu ermöglichen. Dazu sind ihnen im »Abferkelbereich« mindestens 6,5 m² pro Sau zur Verfügung zu stellen.⁸</p> <p>Die EFSA kommt zu dem Schluss, dass die Buchten der Ferkel mit nicht fixierter Sau mindestens 7,8 m² groß sein sollten.⁹</p> <p>Für Sauen in der Gruppenhaltung beschreibt die EFSA ein Platzangebot zwischen 2,4 m² und 3,6 m² pro Sau.</p> <p>Achtung: Die TierSchNutzV schreibt für kleine Tiergruppen bis zu fünf Sauen eine Fläche von 2,5 m² pro Sau vor, die einzuhalten sind.</p>
<p>Umweltanreicherung inkl. Stallstrukturierung</p> <ul style="list-style-type: none">• Trennung verschiedener Funktionsbereiche (u. a. Aktivitätsbereich, Liegebereich)• Angebot von Stroh, Heu oder ähnlichen Materialien• bei der Umsetzung und Auswahl entsprechender Beschäftigungsmaterialien kann sich an den Vorgaben des LAVES orientiert werden	<p>§ 2 TierSchG verlangt eine verhaltensgerechte Unterbringung der Tiere. Das Erkundungsverhalten spielt bei Schweinen eine große Rolle,^{10,11} sodass zur Erfüllung des § 2 TierSchG genügend Raum und zu untersuchendes Material, welches für Sauen geeignet und befriedigend ist, anzubieten ist.</p> <p>Die Richtlinie zu Mindestanforderungen bei Schweinen (RL 2008/120/EG) beschreibt »Mengen an Materialien« in ausreichender Form, die veränderbar sind, wie beispielsweise Stroh oder Heu.¹²</p> <p>Sauen haben ein sehr großes Bedürfnis, vor der Geburt der Ferkel ein Nest zu bauen. Wird es unterbunden, leiden die Tiere unter Stress, was sich</p>

⁸ [Pig Minimum Standards](#)

⁹ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2022). [Welfare of pigs on farm](#). *EFSA Journal*, 20(8), e07421. S. 168.

¹⁰ Ekesbo, I., & Gunnarsson, S. (2018). *Farm animal behaviour: characteristics for assessment of health and welfare*. CABI, S. 37, 40 ff.

¹¹ European Food Safety Authority (EFSA). (2007). [Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets](#) - Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal*, 5(10), 572, S. 33ff.

¹² Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen.



<p>(»Beschäftigungsmaterial für Schweine«)</p> <ul style="list-style-type: none">• zusätzliches Angebot von Nistmaterial, wie Stroh, vor, während und nach der Geburt	<p>negativ auf den Geburtsprozess auswirkt.¹³ Aus diesem Grund ist den Sauen zusätzlich zur Einstreu in der Zeit vor der Geburt und währenddessen Nistmaterial, z. B. Stroh, anzubieten.¹⁴</p> <p>Um der arttypischen Trennung verschiedener Verhaltensweisen (u. a. Ruhen, Erkunden, Harnabsetzen)¹⁵ Rechenschaft zu tragen, ist der Lebensraum entsprechend zu strukturieren.</p>
<p>artentsprechende Ernährung und Futtermenge</p> <ul style="list-style-type: none">• grobkörniges Futter¹⁶• ausreichende Menge zur Sättigung, inkl. Rohfaseranteil¹⁷	<p>Laut § 2 TierSchG sind die Tiere ihrer Art und ihren Bedürfnissen entsprechend zu ernähren. Für Allesesser wie Schweine sollte das angebotene Futtermittelspektrum entsprechend groß sein.¹⁸ Es sind Futtermittel zu verwenden, mit denen sich die Tiere beschäftigen können, um das arttypische Erkundungs- und Nahrungssuchverhalten ausleben zu können.</p> <p>Um die Bedürfnisse bezüglich der Ernährung befriedigen zu können, stereotypisches Verhalten und Stress für die Tiere zu vermeiden, sind die Sauen mit ausreichend Nahrung zu versorgen, so dass sie keinen Hunger leiden.^{19,20}</p>
<p>der Boden ist bequem und rutschsicher zu gestalten, Vollspaltenböden sind abzulehnen</p> <ul style="list-style-type: none">• Einstreu, wie Stroh (auf mind. 50 % der Liegefläche)• Matten	<p>Das Risiko für beispielsweise Klauen- und Hautverletzungen und gestörtes Ruhen steigt auf harten Voll- oder Teilspaltenböden.²¹ Das widerspricht § 2 TierSchG, wonach Tiere verhaltensgerecht unterzubringen sind. Der Boden muss rutschsicher und bequem sein, weshalb Stroh oder andere geeignete Einstreu und/oder Matten</p>

¹³ Eklesbo, I., & Gunnarsson, S. (2018). *Farm animal behaviour: characteristics for assessment of health and welfare*. CABI, S. 51.

¹⁴ [Pig Minimum Standards](#)

¹⁵ Eklesbo, I., & Gunnarsson, S. (2018). *Farm animal behaviour: characteristics for assessment of health and welfare*. CABI, S. 41.

¹⁶ European Food Safety Authority (EFSA). (2007). [Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets](#) - Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal*, 5(10), 572. S. 36.

¹⁷ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2014). [Scientific Opinion concerning a Multifactorial approach on the use of animal and non-animal-based measures to assess the welfare of pigs](#). *EFSA Journal*, 12(5), 3702.

¹⁸ Eklesbo, I., & Gunnarsson, S. (2018). *Farm animal behaviour: characteristics for assessment of health and welfare*. CABI, S. 41.

¹⁹ European Food Safety Authority (EFSA). (2007). [Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets](#) - Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal*, 5(10), 572, S. 36.

²⁰ Fraser, D., Duncan, I. J., Edwards, S. A., Grandin, T., Gregory, N. G., Guyonnet, V., Hemsforth, P. H., Huertas, S. M., Huzzey, J. M., Mellor, D. J., Mensch, J. A., Spinka, M. & Whay, H. R. (2013). [General principles for the welfare of animals in production systems: the underlying science and its application](#). *The Veterinary Journal*, 198(1), 19-27.

²¹ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2022). [Welfare of pigs on farm](#). *EFSA Journal*, 20(8), e07421.



<ul style="list-style-type: none"> keine scharfen Kanten oder Ecken 	einzusetzen sind. ^{22,23,24} Mind. 50 % der Liegefläche sind mit oben genannten Materialien vollständig zu bedecken. ²⁵
Zugang zu Außenbereichen, auch überdacht möglich, als Übergang mind. Außenklimakontakte	<p>Außenklimakontakt in Form von offenen Stallseiten genügt langfristig nicht.</p> <p>Außenbereiche wie Weideflächen ermöglichen zusätzliche Reize, Erkundungsfläche (Umweltanreicherung) und weisen gesundheitliche Vorteile, z. B. bezüglich des Bewegungsapparates, für die Tiere auf.²⁶ Zudem sind es nötige Voraussetzungen, um den Vorgaben einer verhaltensgerechten Unterbringung (§ 2 TierSchG) nachzukommen.</p> <p>Diese Flächen sind nicht bei der Berechnung der Platzvorgaben miteinzubeziehen.</p>

Managementmaßnahmen

Eckpunkt	Begründung
kein Schwanzkürzen	<p>§ 6 TierSchG verbietet Amputationen ohne medizinischen Grund. Für Einzelfälle werden allerdings Ausnahmen ermöglicht. Die EU-Richtlinie zu Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen (RL 2008/120/EG) verbietet ebenfalls das routinemäßige Schwanzkupieren.²⁷ Somit verstößt Deutschland seit Jahren gegen das Verbot und wendet das routinemäßige Schwanzkürzen weiterhin an.²⁸</p> <p>Dabei ist dieses Verfahren lediglich eine symptomatische Behandlung. Das Schwanzbeißen kann dadurch nicht verhindert werden. Schwanzkürzen behebt nicht die eigentlichen Ursachen (unter anderem die reizlose Haltungsumgebung, das Stallklima und die</p>

²² Tuytens, F. A. M. (2005). [The importance of straw for pig and cattle welfare: a review](#). *Applied animal behaviour science*, 92(3), 261-282. S. 263.

²³ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2022). [Welfare of pigs on farm](#). *EFSA Journal*, 20(8), e07421. S. 131.

²⁴ European Food Safety Authority (EFSA). (2007). [Animal health and welfare aspects of different housing and husbandry systems for adult breeding boars, pregnant, farrowing sows and unweaned piglets](#) - Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare. *EFSA Journal*, 5(10), 572, S. 29.

²⁵ [Pig Minimum Standards](#)

²⁶ Pietrosevoli, S., & Tang, C. (2020). [Animal welfare and production challenges associated with pasture pig systems](#): A review. *Agriculture*, 10(6), 223. S. 7f.

²⁷ Richtlinie 2008/120/EG des Rates vom 18. Dezember 2008 über Mindestanforderungen für den Schutz von Schweinen.

²⁸ Europäische Kommission. (2020). Empfehlungen der Kommission für den GAP-Strategieplan Deutschlands, S. 26.



	<p>Ernährung).²⁹</p> <p>Das Schwanzkürzen ist für die Schweine mit erheblichen Schmerzen und Stress verbunden, die über den Zeitpunkt des Eingriffs hinausgehen.³⁰ Die Tiere erleiden durch das Schwanzkürzen unbegründete Schmerzen und Schäden (§ 1 TierSchG).</p>
kein Eckzähneschleifen	<p>§ 6 TierSchG verbietet Amputationen ohne medizinischen Grund. Für Einzelfälle werden allerdings Ausnahmen ermöglicht. Dies betrifft das Schleifen der Eckzähne bei unter acht Tage alten Ferkeln unter der Bedingung, dass damit die Mutter oder Geschwister geschützt werden müssen. Das Gutachten des Wissenschaftlichen Beirates für Agrarpolitik stellte 2015 jedoch fest, dass die Beschränkung auf Einzelfälle »überwiegend nicht ernsthaft berücksichtigt« wird.³¹</p> <p>Die Praxis verursacht Stress bei den Ferkeln durch das Handling sowie Angst und Schmerzen. Die Schmerzen reichen von akuten Phasen durch den Eingriff bis hin zu chronischen Schmerzen durch Entzündungen.³²</p>

Zucht

Eckpunkt	Begründung
stärkerer Fokus auf gesundheitliche Faktoren statt Leistungszucht	<p>Der Fokus in der Zucht liegt bisher vor allem auf der Fruchtbarkeit der Sauen (Ferkelzahlen, »Aufzuchtleistung«).³³ Das hat negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Tiere. Sie erkranken unter anderem an Gesäuge- und Gebärmutterentzündungen (MMA-Komplex).³⁴</p> <p>Die dadurch entstehenden Schmerzen, Leiden und Schäden widersprechen dem Grundgedanken des Tierschutzgesetzes (§ 1).</p>

²⁹ Veit, C., große Beilage, E., & Krieter, J. (2016). [Literaturübersicht zur Verhaltensstörung »Schwanzbeißen« beim Schwein.](#) *Influence of raw material and weaning management on the occurrence of tail-biting in undocked pigs.* Dissertation TiHo Hannover. S. 12f.

³⁰ Abriel, M. (2017). [Untersuchungen zum Schwanzbeißen in der Ferkelaufzucht](#) (Doctoral dissertation, Technische Universität München). S. 19.

³¹ Wissenschaftlicher Beirat Agrarpolitik beim BMEL (2015). [Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung.](#) Gutachten. Berlin, S. 98ff.

³² EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2022). [Welfare of pigs on farm.](#) *EFSA Journal*, 20(8), e07421. S. 184f.

³³ Hoy, S. (2012). *Schweinezucht und Ferkelerzeugung.* Ulmer, S. 21 ff.

³⁴ Hörning, B. (2013). [Qualzucht bei Nutztieren. Probleme & Lösungsansätze.](#) Berlin. S. 9.



Standards für Betäubung und Schlachtung

Eckpunkt	Begründung
keine Schlachtung schwangerer Tiere	<p>Untersuchungen aus 2017 legten offen, dass 3 % der geschlachteten Sauen (331 von 11.137) schwanger geschlachtet wurden. Die Tiere befanden sich in verschiedenen Stadien der Schwangerschaft.^{35,36} Seitdem 2017 die Abgabe von Tieren im letzten Drittel der Schwangerschaft zur Schlachtung verboten wurde³⁷ sind keine neuen Daten bekannt.</p> <p>Um Schmerzen, Leiden oder Schäden (§ 1 TierSchG) durch den Transport und die Schlachtung für die Sauen und Föten zu verhindern,^{38,39} haben TierhalterInnen und TierärztInnen sicherzustellen, dass keine Sauen im letzten Drittel der Schwangerschaft transportiert und geschlachtet werden.</p>
kein Einsatz von reiner CO ₂ -Betäubung	<p>Die aversive Wirkung der CO₂-Betäubung ist für die Schweine mit Schmerzen, Angst und hohen Belastungen verbunden.^{40,41} Bereits in geringen Konzentrationen wirkt CO₂ aversiv.⁴² Die Tötung in Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit sowie unter Vermeidung von Schmerzen (§ 4 TierSchG) kann somit nicht gewährleistet werden. Das Verfahren ist daher abzulehnen.</p> <p>Genauere Ausführungen sind dem Papier »Einschätzung der Betäubungsmethoden bei Mastschweinen« zu entnehmen.</p>
Anpassung des Schlachtprozesses an Sauen	<p>Da Sauen größer, schwerer und älter sind als »Mastschweine«, müssen diese abweichenden</p>

³⁵ Rolzhäuser, P., Wohlfahrt, S., Saffaf, J., Walter, L., Pahl, A., Hamedy, A., Lücker, E. & Riehn, K. (2019). [Schlachtung gravider Schweine in Deutschland: Eine Datenerhebung in Schlachtbetrieben im Rahmen des Forschungsprojektes »SIGN«](#). *Vetline*.

³⁶ Riehn, K., Dildei, C., Gartmann, U., Walter, L., Pahl, A., Wohlfahrt, S., Hamedy, A., Saffraf, J. & Lücker, E. (2019). [SIGN - Schlachtung trächtiger Tiere - Daten und Schlussfolgerungen](#). TVL-Tagung 11.04.2019, Olten.

³⁷ [TierErzHaVerbG](#) vom 8. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2394).

³⁸ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2022). [Welfare of pigs during transport](#). *EFSA Journal*, 20(9), e07445. S. 31 ff.

³⁹ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). (2017). [Animal welfare aspects in respect of the slaughter or killing of pregnant livestock animals \(cattle, pigs, sheep, goats, horses\)](#). *Efsa Journal*, 15(5), e04782.

⁴⁰ EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW), Nielsen, S. S., Alvarez, J., Bicout, D. J., Calistri, P., Depner, K., Drewe, J. A., Garin-Bastuji, B., Rojas, J. L. G., Schmidt, C. G., Michel, V., Chueca, M. A. M., Roberts, H. C., Sihvonen, L. H., Spoolder, H., Stahl, K., Viltrop, A., Winckler, C., Candiani, D., Fabris, C., Van der Stede, Y. & Velarde, A. (2020). [Welfare of pigs at slaughter](#). *EFSA Journal*, 18(6). S. 65.

⁴¹ Farm Animal Welfare Council (FAWC). (2003). [Report on the Welfare of Farmed Animals at Slaughter or Killing](#) Part 1: Red Meat Animals, S. 28ff.

⁴² European Food Safety Authority (EFSA). (2004). [Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare \(AHAW\) on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals](#). *EFSA Journal*, 2(7), 45, S. 101ff.



<ul style="list-style-type: none">• Fixierungsstände und Betäubungsgeräte an Größe der Sauen anpassen	Parameter bei der Schlachtung (inkl. Betäubung) berücksichtigt werden, ^{43,44} um eine Tötung in Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit sowie unter Vermeidung von Schmerzen (§ 4 TierSchG) zu gewährleisten.
Betäubung mit Edelgasen (Argon)	<p>Betäubungsverfahren mit hohen Konzentrationen von Argon (90 %) sind zu präferieren, da die aversive Wirkung durch CO₂ entfällt und das Gefühl von Atemnot bei den Tieren stark reduziert wird.⁴⁵</p> <p>Eine Tötung in Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit sowie unter Vermeidung von Schmerzen (§ 4 TierSchG) könnte somit erfüllt werden.</p> <p>Als Übergang wären Betäubungen mit Argon und max. 40 % CO₂ möglich.</p> <p>Genauere Ausführungen sind dem Papier »Einschätzung der Betäubungsmethoden bei Mastschweinen« zu entnehmen.</p>
individuelle Überprüfung der Wirksamkeit und ggf. Nachbetäubung	Die Wirksamkeit der Betäubung ist bei jedem Tier zu kontrollieren und nicht (vollständig) betäubte Tiere sind nachzubetäuben, um § 4 TierSchG zu entsprechen und um Schmerzen und Leiden zu verhindern (§ 1 TierSchG).
regelmäßige Personalschulungen <ul style="list-style-type: none">• mind. alle 12 Monate⁴⁶ und bei Bedarf• neue MitarbeiterInnen werden vor Arbeitsaufnahme geschult	Schlachthofpersonal und vor allem Personal, das an der Betäubung beteiligt ist, ist regelmäßig zu schulen.

⁴³ European Food Safety Authority (EFSA). (2004). [Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare \(AHAW\) on a request from the Commission related to welfare aspects of the main systems of stunning and killing the main commercial species of animals](#). EFSA Journal, 2(7), 45. S. 87.

⁴⁴ von Wenzlawowicz, M. (2009). [Zur elektrischen Betäubung von Sauen und Schafen](#). *Vetline*.

⁴⁵ Raj, A. B. M., & Gregory, N. G. (1996). [Welfare implications of the gas stunning of pigs 2. Stress of induction of anaesthesia](#). *Animal Welfare*, 5(1), 71-78.

⁴⁶ Deutscher Tierschutzbund Tierschutzlabel »[Richtlinie Schlachtung](#)« 2021, S. 16.