



# Eckpunkte »Mastputen«

## Übersicht

### Haltungsstandards

- max. Besatzdichte von 40 kg pro m<sup>2</sup> für männliche Puten und 35 kg pro m<sup>2</sup> für weibliche Puten bis zum Zeitpunkt der Schlachtung
- Zugang zu einem überdachten Außenklimabereich
- Ställe mit strukturierter Haltungsumwelt inkl. Trennung des Aktivitäts- und Ruhebereichs mit erhöhten Ruhezeiten

### Managementmaßnahmen

- schrittweise Beendigung des Schnabelkürzens, Umsetzung von Maßnahmen, die das Schnabelkürzen in Zukunft unnötig machen

### Zucht

- stärkerer Fokus auf tierschutzrelevante Faktoren bei der Zucht, dies bedeutet auch kein Einsatz von schnell wachsenden und schweren Linien, stattdessen mittelschwere und leichte Linien (z. B. Bronzeputen)

### Standards für Betäubung und Schlachtung

- keine Betäubung und Tötung im stromführenden Wasserbad
- Betäubung und Tötung mit Edelgasen
- bei Verwendung mehrphasiger Systeme mit CO<sub>2</sub> (CAS/CAK) hohe, aversiv wirkende CO<sub>2</sub>-Konzentrationen zu Beginn vermeiden und am besten auch inerte Gase einleiten
- regelmäßige Personalschulungen
  - mind. alle 12 Monate und bei Bedarf
  - neue MitarbeiterInnen werden vor Arbeitsaufnahme geschult



# Eckpunkte mit Begründung

## Haltungsstandards

Eckpunkt	Begründung
max. Besatzdichte von 40 kg pro m <sup>2</sup> für männliche Puten und 35 kg pro m <sup>2</sup> für weibliche Puten bis zum Zeitpunkt der Schlachtung	<p>Puten sind Laufvögel, die bei Möglichkeit schnell und ausdauernd laufen. In der Intensivtierhaltung verschlechtert sich mit steigender Besatzdichte die Beweglichkeit der Tiere aufgrund von Platzmangel und Krankheiten.<sup>1</sup></p> <p>Je höher die Besatzdichte, umso wahrscheinlicher wird ein erhöhtes Aufkommen von Fußballendermatitis aufgrund der steigenden Einstreufeuchte.<sup>2,3,4</sup></p> <p>Zudem kommt es durch das ansteigende Stresslevel<sup>5</sup> und den erhöhten Anfall von Federstaub<sup>6</sup> zu einer höheren Inzidenz von Lungenveränderungen wie Luftsackentzündungen.<sup>7,8</sup> Hohe Besatzdichten werden als Ursache von Feder- und Beschädigungspicken genannt.<sup>9</sup></p> <p>Nach § 2 des Tierschutzgesetzes (TierSchG) müssen Tiere ihrer Art und Bedürfnissen entsprechend untergebracht werden. Bei einer zu hohen Besatzdichte kommt es zu gesundheitlichen Problemen sowie Einschränkungen im Ausleben der art eigenen Verhaltensweisen. Somit ist eine Haltung mit zu hoher Besatzdichte als nicht art- und bedürfnisgerecht einzustufen.</p> <p>In einem Eckpunktepapier des BMEL (2022) wurden die Mindestanforderungen an das Halten von Mastputen vorgelegt. Diese sollen in einem weiteren Schritt in einen</p>

<sup>1</sup> Martrenchar, A., Huonnic, D., Cotte, J. P., Boilletot, E., & Morisse, J. P. (1999). [Influence of stocking density on behavioural, health and productivity traits of turkeys in large flocks](#). *British poultry science*, 40(3), 323-331.

<sup>2</sup> Freihold, D., Bartels, T., Bergmann, S., Berk, J., Deerberg, F., Dressel, A., M.H. Erhard, O. Ermakow, M. Huchler, M.-E. Krautwald-Junghanns, B. Spindler, S. Thieme & Hafez, H. M. (2019). [Investigation of the prevalence and severity of foot pad dermatitis at the slaughterhouse in fattening turkeys reared in organic production systems in Germany](#). *Poultry science*, 98(4), 1559-1567.

<sup>3</sup> Noll et al.(1991), Martrenchar et al. (1999), Martrenchar et al. (2001), Hafez et al. (2005), Erasmus,M.A. (2017). In Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen](#). Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>4</sup> Beaulac, K., Classen, H. L., Gomis, S., Sakamoto, K. S., Crowe, T. G., & Schwean-Lardner, K. (2019). [The effects of stocking density on turkey tom performance and environment to 16 weeks of age](#). *Poultry science*, 98(7), 2846-2857.

<sup>5</sup> Perkins, S., Zuidhof, M. J., Feddes, J. J., & Robinson, F. E. (1995). [Effect of stocking density on air quality and health and performance of heavy tom turkeys](#). *Canadian Agricultural Engineering*. Vol. 37, No. 2.

<sup>6</sup> Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen](#). Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>7</sup> Noll, S. L., El Halawani, M. E., Waibel, P. E., Redig, P., & Janni, K. (1991). [Effect of diet and population density on male turkeys under various environmental conditions.: 1. Turkey growth and health performance](#). *Poultry science*, 70(4), 923-934.

<sup>8</sup> Perkins, S., Zuidhof, M. J., Feddes, J. J., & Robinson, F. E. (1995). [Effect of stocking density on air quality and health and performance of heavy tom turkeys](#). *Canadian Agricultural Engineering*. Vol. 37, No. 2.

<sup>9</sup> Bessei, W. & Günthner, P. (2005). In Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen](#). Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien



	<p>Verordnungsentwurf zur Ergänzung der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV) überführt werden.<sup>10</sup> Das BMEL setzt die max. zulässige Besatzdichte auf höchstens 35 kg und 3,1 Hennen pro m<sup>2</sup> sowie höchstens 40 kg und 1,9 Hähne pro m<sup>2</sup>.</p>
<p>Zugang zu einem überdachten Außenklimabereich</p>	<p>Der Außenklimabereich sollte überdacht sein und über eine befestigte, eingestreute Bodenfläche verfügen. Dadurch haben die Puten auch bei schlechtem Wetter einen direkten Zugang zur Außenluft. Die unterschiedlichen Klimareize und der zusätzliche Raum fördern das Ausüben art eigener Verhaltensweisen und die Gesundheit.<sup>11</sup></p> <p>Bei Puten, die Zugang zu einem Außenklimabereich haben, wurden weniger Veränderungen im Atmungstrakt, Entwicklungsstörungen am Skelett und Herzbeutelentzündungen festgestellt.<sup>12</sup> Zudem ist die Sterblichkeitsrate geringer.<sup>13</sup> Sie zeigen weniger Beschädigungspicken und weisen tendenziell einen besseren Gefiederzustand auf.<sup>14</sup> Aggressive Auseinandersetzungen werden bei Puten mit Zugang zu einem Außenklimabereich weniger beobachtet.<sup>15</sup></p> <p>Ein überdachter Außenklimabereich ist ein Teil der art- und verhaltensgerechten Unterbringung, die in § 2 TierSchG gefordert wird.</p>
<p>Ställe mit strukturierter Haltungsumwelt inkl. Trennung des Aktivitäts- und Ruhebereichs mit erhöhten Ruhezeiten</p>	<p>Puten leben meist in unstrukturierter Bodenhaltung, in der ein hohes Stresslevel herrscht und die Vögel nicht ordentlich ruhen können. Eine Strukturierung des Stalles durch Strukturelemente wie erhöhte Ebenen, Strohbälle oder Trennwände haben einen positiven Einfluss auf das Wohlergehen der Tiere. Strohbälle regen das Explorationsverhalten an<sup>16</sup> und bieten einen Sichtschutz im Stall.<sup>17</sup> Durch die räumliche Trennung werden mehr</p>

<sup>10</sup> BMEL (19.12.2022). [Mehr Tierschutz für Mastputen: BMEL legt Eckpunkte zu Mindestanforderungen an Haltung vor.](#) Meldung. **Hinweis:** Das Eckpunktepapier ist online nicht (mehr) verfügbar, liegt uns jedoch bei Bedarf vor.

<sup>11</sup> Spindler, B. (2007). [Pathologisch-anatomische und histologische Untersuchungen an Gelenken und Fußballen bei Puten der Linie BUT Big 6 bei der Haltung mit und ohne Außenklimabereich.](#) Doktorarbeit, Hannover, Tierärztliche Hochschule.

<sup>12</sup> Spindler, B. (2007). [Pathologisch-anatomische und histologische Untersuchungen an Gelenken und Fußballen bei Puten der Linie BUT Big 6 bei der Haltung mit und ohne Außenklimabereich.](#) Doktorarbeit, Hannover, Tierärztliche Hochschule.

<sup>13</sup> Berk, J., & Wartemann, S. (2006). In Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen.](#) Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>14</sup> Uchtman, T. (2004). In Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen.](#) Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>15</sup> Berk, J. (2002). In Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen.](#) Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>16</sup> Letzbug, H., & Bessei, W. (2009). [Effects of environmental enrichment on the locomotor activity of turkeys.](#) In 2009 Poultry Welfare Symposium Cervia, Italy (p. 46).

<sup>17</sup> Crowe, R., & Forbes, J. M. (1999). [Effects of four different environmental enrichment treatments on pecking behaviour in turkeys.](#) *British poultry science*, 40(51), 11-12.



natürliche Verhaltensweisen gezeigt, die Puten können besser einander ausweichen und werden zu mehr Bewegung angeregt. Durch die Strukturierung können die Puten länger ruhen.<sup>18</sup>

Eine Strukturierung des Stalles ist somit eine wesentliche Voraussetzung für die art- und verhaltensgerechte Unterbringung, die in § 2 TierSchG gefordert wird.

## Managementmaßnahmen

Eckpunkt	Begründung
schrittweise Beendigung des Schnabelkürzens, Umsetzung von Maßnahmen, die das Schnabelkürzen in Zukunft unnötig machen	<p>Als Maßnahme gegen Feder- und Beschädigungspicken wird Puten routinemäßig der Schnabel gekürzt. § 6 TierSchG verbietet Amputationen ohne medizinischen Grund. Für Einzelfälle werden allerdings Ausnahmen ermöglicht.</p> <p>Das Schnabelkürzen stellt einen traumatischen Eingriff für die Puten dar. Es hat sowohl unmittelbare als auch länger anhaltende Auswirkungen auf das Verhalten der Puten. Sie sind im Allgemeinen weniger aktiv, zeigen weniger Picken, fressen weniger und wachsen langsamer als nicht schnabelgekürzte Tiere. Diese Veränderungen sind in erster Linie eine Folge der sensorischen Deprivation.<sup>19</sup></p> <p>Bei Puten, die mit Zugang zu einem Auslauf und mit verringerter Besatz- und Bestandsdichte gehalten werden, wurden Federpicken seltener und Beschädigungspicken gar nicht mehr beobachtet.<sup>20,21</sup> Zudem werden ein artgerechtes Licht und eine geeignete Strukturierung des Stalles als geeignete Maßnahmen gegen Feder- und Beschädigungspicken genannt.<sup>22</sup></p> <p>Der Verzicht auf zootecnische Maßnahmen ist bei Puten noch nicht flächendeckend umsetzbar. Beispiele aus Wissenschaft und Praxis zeigen jedoch, dass die Haltung von Puten mit intakten Schnäbeln möglich ist. Um diesem Ziel näher zu kommen bedarf es mehr wissenschaftliche Forschung, sowie Praxiserfahrung in der Industrie.<sup>23</sup></p>

<sup>18</sup> Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen](#). Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>19</sup> Hughes, B. O., & Gentle, M. J. (1995). [Beak trimming of poultry: its implications for welfare](#). *World's Poultry Science Journal*, 51(1), 51-61.

<sup>20</sup> Feldhaus L, Sieverding E. (2001). Klimabedingungen. In: Feldhaus, L. und Sieverding, E, Hrsg. Putenmast. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 2001:24.

<sup>21</sup> Straßmeier, P. (2007). [Einfluss von Strukturelementen, Futterzusammensetzung und Witterung auf das Verhalten von gemischt gehaltenen BIG SIX und KELLY BRONZE Puten in der Auslaufhaltung](#). Doktorarbeit.

<sup>22</sup> Zusammengefasst in Krautwald-Junghanns, M.-E. & Koščica, J. (2020). [Anforderungen an eine zeitgemäße, tierschutzkonforme Haltung von Mastputen](#). Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK). Wien.

<sup>23</sup> LAVES(2019). [Ausstieg aus dem Schnabelkürzen bei Puten – Empfehlungen zur Vermeidung des Auftretens von Federpicken und Kannibalismus](#).



## Zucht

Eckpunkt	Begründung
<p>stärkerer Fokus auf tierschutzrelevante Faktoren bei der Zucht, dies bedeutet auch kein Einsatz von schnell wachsenden und schweren Linien, stattdessen mittelschwere und leichte Linien (z. B. Bronzeputen)</p>	<p>Puten haben im Vergleich zu ihren Vorfahren ein schnelles Körperwachstum, ein hohes Körpergewicht und einen größeren Anteil an Brustmuskulatur.<sup>24,25</sup> Die einseitige Selektion auf die Produktionseffizienz führte zu zahlreichen unerwünschten Nebenwirkungen und Verschlechterungen im Wohlergehen der Tiere.<sup>26</sup> Aus Sicht des Tierschutzes ist es notwendig, den Gesundheitszustand der Tiere zu verbessern.<sup>27</sup></p> <p>Bei Hochleistungslinien halten das Skelett und die inneren Organe nicht mit dem schnellen Wachstum der Muskulatur mit.<sup>28</sup> Durch das unterschiedlich schnelle Wachstum der Muskulatur und des Skelettes treten vermehrt Skelletstörungen, insbesondere an den Knochen der Beckengliedmaßen und den dazugehörigen Sehnen auf.<sup>29</sup> Die Vögel haben eine geringere Herz-Lungen-Kapazität im Verhältnis zu ihrer Muskelmasse und können keiner großen körperlichen Anstrengung standhalten.<sup>30</sup></p> <p>Neben den gesundheitlichen Problemen kommt es auch in anderen Bereichen zu Auffälligkeiten. In einer Studie wurde gezeigt, dass Putenküken einer schnell wachsenden Linie ängstlicher sind als die Küken einer langsam wachsenden Linie. Die erhöhte Angstreaktion der schnellwachsenden Küken scheint eine unbeabsichtigte Folge der Selektion auf schnelles Wachstum zu sein.<sup>31</sup></p> <p>Die durch die Hochleistungszucht entstehenden Schmerzen und Schäden widersprechen § 11b TierSchG.<sup>32</sup></p> <p>Nach § 11 ist es verboten, Wirbeltiere zu züchten, wenn damit zu rechnen ist, dass »bei den Nachkommen mit Leiden verbundene erblich bedingte Verhaltensstörungen auftreten,</p>

<sup>24</sup> Hafez, H. M., & Hauck, R. (2005). [Genetic selection in turkeys and broilers and their impact on health conditions](#). In *World Poultry Science Association, 4th European Poultry Genetics Symposium* (pp. 6-8).

<sup>25</sup> Hunton, P. (1990). In Hafez, H. M., & Hauck, R. (2005). [Genetic selection in turkeys and broilers and their impact on health conditions](#). In *World Poultry Science Association, 4th European Poultry Genetics Symposium* (pp. 6-8).

<sup>26</sup> Rauw, W. M., Kanis, E., Noordhuizen-Stassen, E. N., & Grommers, F. J. (1998). [Undesirable side effects of selection for high production efficiency in farm animals: a review](#). *Livestock production science*, 56(1), 15-33.

<sup>27</sup> Hafez, H. M., & Hauck, R. (2005). [Genetic selection in turkeys and broilers and their impact on health conditions](#). In *World Poultry Science Association, 4th European Poultry Genetics Symposium* (pp. 6-8).

<sup>28</sup> Hafez, H. M., & Hauck, R. (2005). [Genetic selection in turkeys and broilers and their impact on health conditions](#). In *World Poultry Science Association, 4th European Poultry Genetics Symposium* (pp. 6-8).

<sup>29</sup> Hafez, H. M., & Hauck, R. (2005). [Genetic selection in turkeys and broilers and their impact on health conditions](#). In *World Poultry Science Association, 4th European Poultry Genetics Symposium* (pp. 6-8).

<sup>30</sup> Zusammengefasst In: Hafez, H. M., & Hauck, R. (2005). [Genetic selection in turkeys and broilers and their impact on health conditions](#). In *World Poultry Science Association, 4th European Poultry Genetics Symposium* (pp. 6-8).

<sup>31</sup> Durosaro, S. O., Iyasere, O. S., Illori, B. M., Ojelade, O. C., Odubola, T. A., Adewunmi, A. P., ... & Ozoje, M. O. (2022). [Fear behaviour in turkey poult of fast and slow growing breeds](#). *Applied Animal Behaviour Science*, 248, 105573.

<sup>32</sup> Bewertung der Tierschutzrelevanz siehe auch bei Demmler, D. (2011). *Leistungsabhängige Gesundheitsstörungen bei Nutztieren für die Fleischerzeugung (Schweine, Rinder, Hühner, Puten) und ihre Relevanz für § 11b Tierschutzgesetz (»Qualzucht«)* (Doctoral dissertation). S. 65 ff + 104 ff.



jeder artgemäße Kontakt mit Artgenossen bei ihnen selbst oder einem Artgenossen zu Schmerzen oder vermeidbaren Leiden oder Schäden führt oder die Haltung nur unter Schmerzen oder vermeidbaren Leiden möglich ist oder zu Schäden führt«.

## Standards für Betäubung und Schlachtung

Eckpunkt	Begründung
keine Betäubung und Tötung im stromführenden Wasserbad	<p>Im stromführenden Wasserbad treten aus Tierschutzperspektive verschiedene Probleme auf.<sup>33,34</sup></p> <p>Das Herausnehmen der unbetäubten Puten aus den Transportkisten führt zu Stress.</p> <p>Die Vögel werden bei vollem Bewusstsein an ihren Füßen kopfüber aufgehängt. Diese Prozedur verursacht Stress bei den Tieren.</p> <p>Einige Vögel erhalten bei vollem Bewusstsein einen oder mehrere Elektroschocks (pre-stun-shock). Dies geschieht, wenn die Vögel mit einem Flügel oder einem anderen Körperteil vor dem Kopf in das elektrische Wasserbad eintauchen. Diese Elektroschocks verursachen Schmerzen.</p> <p>Da mehrere Vögel gleichzeitig in das Strombad eintauchen, ist es schwierig sicherzustellen, dass jeder einzelne Vogel die richtige Menge Strom abbekommt. Manche Vögel heben den Kopf und tauchen daher nicht in das Strombad ein. In diesem Fall erleben sie den Halsschnitt bei vollem Bewusstsein.</p> <p>Eine Tötung in Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit sowie unter Vermeidung von Schmerzen (§ 4 TierSchG) ist somit nicht für jedes Individuum realisierbar. Die Betäubung und Tötung im stromführenden Wasserbad ist abzulehnen.</p>
Betäubung und Tötung mit Edelgasen	<p>Betäubungen mittels Gasen haben den Vorteil, dass die Vögel nicht bei vollem Bewusstsein an ihren Füßen kopfüber aufgehängt werden müssen, sondern in den Transportkisten bleiben.<sup>35</sup> Zudem reagiert die Gasbetäubung weniger empfindlich auf Unterschiede in Bezug auf die Größe und den Körperbau zwischen den Vögeln als die Betäubung im Wasserbad.<sup>36</sup> Jedoch ist es schwierig, die Gaskonzentration so</p>

<sup>33</sup> Fernandez, X. (2004). [A short overview of the welfare implications of pre-slaughter stunning in poultry](#). *International Society for Animal Hygiene, Saint-Malo*.

<sup>34</sup> Raj, M., & Tserveni-Gousi, A. (2000). [Stunning methods for poultry](#). *World's Poultry Science Journal*, 56(4), 291-304.

<sup>35</sup> Fernandez, X. (2004). [A short overview of the welfare implications of pre-slaughter stunning in poultry](#). *International Society for Animal Hygiene, Saint-Malo*.

<sup>36</sup> Berg, C., & Raj, M. (2015). [A review of different stunning methods for poultry—Animal welfare aspects \(stunning methods for poultry\)](#). *Animals*, 5(4), 1207-1219.



	<p>zu halten, dass alle Vögel betäubt werden.<sup>37</sup> Es kommt im Gegensatz zu dem elektrischen Wasserbad nicht zu Stromschlägen bei vollem Bewusstsein.</p> <p>Vögel besitzen keine Chemorezeptoren für Edelgase. Sie empfinden daher keine Aversion, wie bei hohen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen, wenn sie mit solchen Gasen in Berührung kommen. Jedoch kommt es aufgrund des Sauerstoffmangels (Hypoxie) dennoch zu negativen Auswirkungen wie heftigem Flügelschlagen und Krämpfen.<sup>38</sup></p> <p>Eine Tötung in Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit sowie unter Vermeidung von Schmerzen (§ 4 TierSchG) könnte somit bis zu einem gewissen Maße erfüllt werden. Als Übergang wären Betäubungen mit Gaskombinationen aus Argon und max. 30 % CO<sub>2</sub> möglich, wobei die Prozentangabe aus Studien mit Hühnern stammt, da Literatur zu Puten fehlt.</p>
<p>bei Verwendung mehrphasiger Systeme mit CO<sub>2</sub> (CAS/CAK) hohe, aversiv wirkende CO<sub>2</sub>-Konzentrationen zu Beginn vermeiden und am besten auch inerte Gase einleiten</p>	<p>CO<sub>2</sub> wirkt bereits bei niedrigen Konzentrationen stechend, wenn es eingeatmet wird. Es ist auch ein starkes Reizmittel für die Atemwege, das Atemnot vor dem Bewusstseinsverlust verursachen kann.<sup>39</sup> Sowohl Säugetiere als auch Vögel verfügen über Chemorezeptoren, die auf CO<sub>2</sub> reagieren, und Vögel reagieren z. B. mit Kopfschütteln oder Keuchen bereits bei relativ niedrigen Konzentrationen.<sup>40</sup></p> <p>Die Tötung in Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit sowie unter Vermeidung von Schmerzen (§ 4 TierSchG) kann durch reine CO<sub>2</sub>-Systeme somit nicht gewährleistet werden. Das Verfahren ist daher abzulehnen.</p> <p>Rein technisch gibt es Systeme, bei denen 1.) CO<sub>2</sub> und inerte Gase (z. B. Argon) gemischt eingeleitet werden («Gasgemische»), sowie 2.) Systeme, in denen zunächst inerte Gase (Argon) und erst danach CO<sub>2</sub> eingeleitet werden («mehrphasige Systeme», Hinweis: »mehrphasiges System«: kann auch »mehrphasig nur mit CO<sub>2</sub>« bedeuten). Dazu gab es 2017 in Deutschland erste Versuche.</p>

<sup>37</sup> EFSA Panel on Animal Health and Welfare (2006). [Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare \(AHAW\) on a request from the Commission related with the welfare aspects of the main systems of stunning and killing applied to commercially farmed deer, goats, rabbits, ostriches, ducks, geese](#). *EFSA Journal* 2006.

<sup>38</sup> Berg, C., & Raj, M. (2015). [A review of different stunning methods for poultry—Animal welfare aspects \(stunning methods for poultry\)](#). *Animals*, 5(4), 1207-1219.

<sup>39</sup> Raj, M., & Tserveni-Gousi, A. (2000). [Stunning methods for poultry](#). *World's Poultry Science Journal*, 56(4), 291-304.

<sup>40</sup> Berg, C., & Raj, M. (2015). [A review of different stunning methods for poultry—Animal welfare aspects \(stunning methods for poultry\)](#). *Animals*, 5(4), 1207-1219.



regelmäßige  
Personalschulungen

- mind. alle 12 Monate<sup>41</sup> und bei Bedarf
- neue MitarbeiterInnen werden vor Arbeitsaufnahme geschult

Schlachthofpersonal und vor allem Personal, das an der Betäubung beteiligt ist, ist regelmäßig zu schulen.

---

<sup>41</sup> Deutscher Tierschutzbund Tierschutzlabel "[Richtlinie Schlachtung](#)" 2021, S. 16.