

Fachstelle für tiergerechte Tierhaltung und Tierschutz
Veterinärplatz 1, 1210 Wien | Telefon: +43 1 25077 6239
fachstelle@tierschutzkonform.at | www.tierschutzkonform.at

Firma
Martin Haberl Mechatroniker
Lebing 90
8183 Floing

Gutachten

zur Bewertung des Produktes

„Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe“

Produkt	Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO ₂ für Kleinschlachtbetriebe
Tierart	Masthühner, Legehennen (Althennen)
Verwendungszweck	Betäubung von Hausgeflügel vor der Schlachtung durch Expositur in einer mit CO ₂ angereicherten Atmosphäre
Antragstellerin bzw. Antragsteller	Martin Haberl Mechatroniker Lebing 90 8183 Floing
Eingereicht zur Beurteilung am	11.12.2020

Kurzbeschreibung

Die *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* der Firma Martin Haberl Mechatroniker ermöglicht eine Betäubung von Hausgeflügel in einer mit CO₂ angereicherten Atmosphäre in Kleinschlachtbetrieben. Die Anlage ist für Geflügel bis 3 kg Körpergewicht geeignet und ist für einen Durchsatz von maximal 200 Tieren pro Stunde ausgelegt.

Relevante Rechtsvorschriften und offizielle Richtlinien

- I. Bundesgesetz über den Schutz der Tiere (Tierschutzgesetz), BGBl. I Nr. 118/2004 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 86/2018
- II. Bundesgesetz zur Durchführung unmittelbar anwendbarer unionsrechtlicher Bestimmung auf dem Gebiet des Tierschutzes, BGBl. I Nr. 47/2013 zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 37/2018
- III. Bundesministerium für Gesundheit (2014): Leitfaden für bewährte Verfahrensweisen betreffend Tierschutz bei der Schlachtung gemäß Artikel 13 der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009, Veröffentlicht mit Geschäftszahl BMG-74310/0012-II/B/2014
- IV. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz (2019): Leitlinie für eine gute Hygienepraxis für bäuerliche Geflügel- und Kaninchenschlachtbetriebe. Veröffentlicht mit Geschäftszahl BMGFJ-75220/0023-IV/B/7/2018, Änderungen und Ergänzungen: BMASGK-75210/0016-IX/B/13/2018 vom 24.1.2019
- V. Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24. September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung
- VI. Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit über den Schutz von Tieren bei der Schlachtung oder Tötung (Tierschutz-Schlachtverordnung), BGBl. II Nr. 312/2015
- VII. Verordnung (EG) Nr. 1/2005 Schutz von Tieren beim Transport
- VIII. Verordnung des Bundesministers für Gesundheit über die Einrichtung einer Fachstelle für tiergerechte Tierhaltung und Tierschutz zur Bewertung und Kennzeichnung serienmäßig hergestellter Haltungssysteme und Stalleinrichtungen sowie Heimtierunterkünften und Heimtierzubehör (Fachstellen-/HaltungssystemeVO - FstHVO), BGBl. II Nr. 63/2012

Eingereichte Unterlagen, Erhebungen und Literaturverweise

- [1] Europäische Kommission, „Bericht der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat über die verschiedenen Betäubungsverfahren für Geflügel,“ Brüssel, 19.12.2013.
- [2] The EFSA Journal, „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; DOI:<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2004.45>,“ 15.06.2004.
- [3] Österreichische Qualitätsgeflügelvereinigung (QGV), *Mündliche Mitteilung vom 15.03.2021*.
- [4] Begutachtung, „Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe,“ Referenzbetrieb in der Steiermark, April 2021.
- [5] Martin Haberl Mechatroniker für Elektromaschinenbau und Automatisierung, „Benutzerhandbuch Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3,“ März 2020.
- [6] EU-Factsheet, „Handhabung und Ruhigstellung von Geflügel,“ Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2018. [Online]. Available: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/e861920e-c54e-11e9-9d01-01aa75ed71a1>. [Zugriff am 7.12.2020].

- [7] Beratungs- und Schulungsinstitut für schonenden Umgang mit Zucht- und Schlachttieren (bsi Schwarzenbek), *Anforderungen zur tierschutzgerechten Durchführung der Betäubung von Mastgeflügel (Hähnchen) mit CO₂*, 21.12.2006.
- [8] Beratungs- und Schulungsinstitut für Tierschutz bei Transport und Schlachtung (bsi Schwarzenbek), „bsi Standard 5_20 zur Überprüfung der CO₂-Betäubung beim Geflügel (Masthähnchen/Puten)“.
- [9] EFSA AHAW Panel (EFSA Panel on Animal Health and Welfare), „Scientific opinion on monitoring procedures at slaughter for poultry,“ *EFSA Journal 2013: 11(12): 3521 doi: 10.2903/j.efsa.2013.3521*, 2013.
- [10] EU-Factsheet, „Betäubung von Geflügel (Wasserbadbetäubung),“ Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2018. [Online]. Available: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/28ed33b4-c550-11e9-9d01-01aa75ed71a1/language-de/format-PDF/source-search>. [Zugriff am 07 12 2020].
- [11] EU-Factsheet, „Betäubung/Tötung von Geflügel auf dem Hof,“ Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union, 2018. [Online]. Available: <https://op.europa.eu/de/publication-detail/-/publication/53631072-c54f-11e9-9d01-01aa75ed71a1>. [Zugriff am 07 12 2020].

Ergebnisse der Begutachtung des Produktes

1. Allgemeines

In der europäischen Union wird bei der Geflügelschlachtung hauptsächlich ein als Wasserbadbetäubung bezeichnetes Betäubungsverfahren eingesetzt [1].

Bereits 2004 identifizierte die EFSA (European Food Safety Authority) in ihrer Stellungnahme zwei Hauptprobleme bei Wasserbadbetäubung, die Kopfüber-Aufhängung und das Einhängen der Vögel in Schlachtbügeln sowie die variierende Strommenge. Daher sollte diese Methode so bald wie möglich ersetzt werden. Als beste Alternative wurde das Inertgas Betäubungs-/Tötungsverfahren angeführt [2].

Bei der Betäubung in kontrollierter Atmosphäre (Controlled Atmosphere Stunning, CAS) entfallen die angeführten Nachteile der Wasserbadbetäubung, sofern das Verfahren mit Parametern verwendet wird, bei denen die Vögel getötet werden [1].

Mittlerweile haben in Österreich bereits die meisten der großen Schlachtbetriebe für Masthühner auf CO₂ Betäubung umgestellt [3].

Die *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂* der Firma Martin Haberl Mechatroniker ist speziell für die Schlachtung von Geflügel in Kleinschlachtbetrieben entwickelt. Ziel ist es den Schlachtprozess möglichst tierschonend, stressreduziert und mit kurzen Transportwegen durchzuführen. Des Weiteren entfällt die nachteilige Wirkung der Elektrobetäubung auf die Fleischqualität [4].

Da es sich bei der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* der Firma Martin Haberl Mechatroniker um eine neuartige serienmäßig hergestellte technische Anwendung im Tierbereich handelt, ist es erforderlich die Tierschutzkonformität der Anlage zu bewerten [VIII]. Die Überprüfung hat insbesondere auf Basis folgender Rechtsgrundlagen zu erfolgen:

- Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 über den Schutz der Tiere zum Zeitpunkt der Tötung [V]
- Verordnung (EG) Nr. 1/2005 Schutz von Tieren beim Transport [VII]
- Tierschutzgesetz [I]
- Bundesgesetz zur Durchführung unmittelbar anwendbarer unionsrechtlicher Bestimmung auf dem Gebiet des Tierschutzes [II]
- Tierschutz-Schlachtverordnung [VI]

2. Produkt

Die *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* der Firma Martin Haberl Mechatroniker ist eine Anlage zur Betäubung von Masthühnern oder Legehennen für die Schlachtung in Kleinschlachtbetrieben [5].

Die Anlage eignet sich für Geflügel bis zu einem Körpergewicht von 3 kg. Der Hersteller gibt für eine Anlage, die mit zwei Hubwerken konzipiert ist, eine Schlachtgeschwindigkeit von maximal 200 Hühner pro Stunde und eine maximale Tagesschlachtmenge von 1.500 Stück an [5].

Die *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* besteht aus einem Schacht dessen Abmessungen in der Länge und Breite an die am Schlachtbetrieb eingesetzten Transportkisten angepasst ist. Oberhalb des Schachtes sind Abdeckungen angebracht, die abgenommen werden können (siehe Abbildung 1). Je nach Größe der Anlage können ein bis vier Transportkisten nebeneinander in den Schacht einfahren. Die Tiefe des Schachtes muss zumindest 1,3 m betragen, um die benötigte CO₂ Konzentration zu

erreichen. Auf der Innenseite ist der Schacht mit einem Material (z.B. Kunstharz, Edelstahl, oder ähnlichem) ausgekleidet, das gut mit einem Hochdruckreiniger gereinigt werden kann. Am Boden führt ein Ventil zur Kanalisation. Während des Betriebes der Anlage ist dieses geschlossen und es wird während des Schlachtprozesses als zusätzliche Abdichtung Wasser in der Höhe von 3 bis 5 cm in den Schacht gefüllt [5, 4].



Abbildung 1: Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe mit zwei Hubwerken (Bildbeschreibung: links: hydraulischer Kistenheber, oberhalb Schacht: Abdeckung und Bedienpult, vor Schacht Gleitschienen für die schonende Manipulation der Kisten), © tierschutzkonform.at

Als Zusatzeinrichtung kann ein hydraulischer Kistenheber eingebaut werden, der eine schonende Manipulation der mit den Tieren beladenen Transportkiste ermöglicht. Für die Betäubung wird die Kiste über Gleitschienen zu einem Hubwerk gezogen (siehe Abbildung 1). Die Kiste senkt sich zu den drei Haltepositionen im Schacht und verweilt dort für die vorgegebene Zeit. Nach Ablauf des Betäubungszyklus fährt die Kiste wieder selbstständig in die Be- bzw. Entladeposition. Die Hubwerke fahren für den Betäubungsvorgang zeitversetzt in den Schacht ein. Die Hubbewegung erfolgt über einen Hydraulikzylinder [5, 4].



Abbildung 2: Hubwerke der Gasbetäubungsanlage für Geflügel (Bildbeschreibung: Hubwerk links mit Geflügelkiste, rechts leer), © tierschutzkonform.at

Die Gasbetäubungsanlage verfügt über einen einzelnen Einspeisepunkt für das CO₂. Der CO₂ Gehalt wird durch einen Wärmeleitfähigkeitssensor der Firma Crowcon aufgenommen und in einer SPS Steuerung verarbeitet. Der CO₂ Sollgehalt, sowie die Anzahl der Positionen und die Hubzeit werden

am Display eines Schaltschranks voreingestellt. Der tatsächliche CO₂ Gehalt wird mit einem Sensor gemessen, der bei der Halteposition des ersten Betäubungszyklus angebracht ist (vergleiche Punkt 3.4. Tabelle 2, Anzeigewert) [5, 4].

Ein Bedienpult befindet sich direkt über der Anlage, sodass es für das Personal deutlich sichtbar und gut erreichbar ist (siehe Abbildung 1). Dort befindet sich der „Not-Aus“ Knopf. Am Bedienpult wird eingestellt, ob die Anlage per Hand oder automatisch gesteuert wird, und es können die Hubwerke bedient werden [5, 4].

Weiters ist auf einem Display der Anzeigewert für den CO₂ Gehalt an der Messstelle im Schacht abzulesen. Der weitere Verlauf des CO₂ Gehaltes ist bereits vorab mit mehreren Messungen im Benutzerhandbuch dokumentiert worden und entspricht den Werten in Tabelle 2 (siehe Punkt 3.4.) [5].

Am Bedienpult befindet sich auch das visuelle Warnsignal, eine gelbe Warnanzeige welche durch ein Blinken das Personal auf die zu niedrige Gaskonzentration aufmerksam macht. Das akustische Warnsignal kann auf dem Bedienteil quittiert werden und wird bei der nächsten Grenzwertunterschreitung wieder neu aktiviert [5, 4].

In der Anlage werden die einzelnen Betäubungsdurchläufe (Transportkisten) mit einer laufenden Nummer versehen und in ein für jeden Tag eigenes Textdokument mit Datum, Uhrzeit, Chargennummer und CO₂ Konzentration auf der Steuerung gespeichert. Die Daten können mit dem PC ausgelesen werden [5, 4].

Um die Einhaltung des stun-to-stick Intervalls zu gewährleisten, stehen zusätzlich zu den Schlachtbügeln auf dem Schlachtband auch noch eine Anzahl fixer Bügel zur Verfügung, die auf die Tierzahl der Transportkiste abgestimmt ist, um alle Tiere einer Transportkiste ohne Zeitverzögerung einzuhängen und zu entbluten [4].

Die Anlage verfügt über eine optische und akustische Warnanlage, wenn die CO₂ Konzentration über eine für den Bediener gefährlichen Wert von 3% steigt [5].

Die Firma Martin Haberl Mechatroniker beschreibt in ihrem Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ detailliert den Aufbau der Anlage, sowie die Wartung und Reinigung. Dieses Benutzerhandbuch ist Teil des Gutachtens [5].

3. Übereinstimmung mit den tierschutzrechtlichen Vorgaben

3.1. *Allgemeine Anforderungen*

Bei der Tötung und damit zusammenhängenden Tätigkeiten werden die Tiere von jedem vermeidbarem Schmerz, Stress und Leiden verschont (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Artikel 3 (1) [V]).

Gemäß Artikel 4 Absatz 1 Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 werden die Tiere nur nach einer Betäubung im Einklang mit den Verfahren und den speziellen Anforderungen in Bezug auf die Anwendung dieser Verfahren gemäß Anhang I getötet. Die Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit muss bis zum Tod des Tieres anhalten. Im Anschluss an die in Anhang I genannten Verfahren, die nicht zum sofortigen Tod führen, wird so rasch wie möglich ein den Tod herbeiführendes Verfahren, wie z. B. Entblutung, Rückenmarkszerstörung, Tötung durch elektrischen Strom oder längerer Sauerstoffentzug angewandt [V].

In Artikel 11 (1) und (2) Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 wird festgehalten: Auf die Schlachtung von Geflügel [...] im landwirtschaftlichen Betrieb im Hinblick auf die direkte Abgabe kleiner Mengen

Fleischs durch den Erzeuger an den Endverbraucher oder lokale Einzelhandelsgeschäfte, die dieses Fleisch unmittelbar an den Endverbraucher als Frischfleisch abgeben, finden ausschließlich die Artikel 3 Absatz 1, 4 Absatz 1 und 7 Absatz 1 Anwendung, sofern die Zahl der im landwirtschaftlichen Betrieb geschlachteten Tiere die Höchstzahl von Tieren nicht übersteigt, die nach dem Verfahren gemäß Artikel 25 Absatz 2 festzulegen ist. Auf die Schlachtung dieser Tiere finden die Vorschriften der Kapitel II und III dieser Verordnung Anwendung, wenn ihre Zahl die Höchstzahl im Sinne von Absatz 1 dieses Artikels übersteigt [V].

Zu beachten ist demnach, dass je nach Schlachtkapazität und Auslegung der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* der Firma Martin Haberl Mechatroniker bei der Schlachtung von Geflügel im landwirtschaftlichen Betrieb im Hinblick auf die direkte Abgabe kleiner Mengen Fleischs durch den Erzeuger an den Endverbraucher oder lokale Einzelhandelsgeschäfte, die dieses Fleisch unmittelbar an den Endverbraucher als Frischfleisch abgeben, jedenfalls die Artikel 3 Absatz 1, 4 Absatz 1 und 7 Absatz 1 Anwendung finden, sofern die Zahl der im landwirtschaftlichen Betrieb geschlachteten Tiere die Höchstzahl von 10.000 Tieren nicht übersteigt. Wird dieser Höchstwert überschritten, sind jedenfalls die Kapitel II und III einzuhalten [IV, V]

3.2. Fachkenntnisse

Grundsätzlich darf die Schlachtung, Tötung, Verbringung, Unterbringung, Ruhigstellung, Betäubung und Entblutung eines Tieres nur durch Personen vorgenommen werden, die dazu die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzen (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Artikel 7 (1) [V], § 32 Abs. 2 TSchG [I]). Die Betäubung und Entblutung erfolgt beim Einsatz der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* der Firma Martin Haberl Mechatroniker nur durch Personen, die einen Sachkundenachweis für die Tierart Geflügel mit der Gültigkeit zur Durchführung aller dort angeführten Tätigkeiten erworben haben, oder über eine dem Sachkundenachweis gleichwertige Ausbildung wie beispielsweise das Studium der Veterinärmedizin, die Ausbildung zum Fleischerhandwerk, der Fachschulabschluss oder Abschluss einer Bundeslehranstalt, deren Lehrplan auch das Schlachten enthält (siehe Anhang D Tierschutz-Schlachtverordnung [VI]), verfügen.

3.3. Gebrauchsanweisung

Als Geräte zur Ruhigstellung oder Betäubung vertriebene oder beworbene Erzeugnisse werden nur mit angemessenen Anweisungen verkauft, die einen Einsatz unter optimalen Tierschutzbedingungen gewährleisten. Diese Anweisungen werden zudem von den Herstellern über das Internet öffentlich zugänglich gemacht (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Artikel 8 [V]).

Diese Anweisungen enthalten insbesondere Folgendes (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Artikel 8 [V]):

- a) Angaben zur Art, zu den Kategorien, Mengen und/oder Gewichtsklassen der Tiere, für die die Geräte gedacht sind;
- b) die empfohlenen Parameter für die jeweiligen Einsatzmöglichkeiten, einschließlich Angaben zu den Schlüsselparametern gemäß Anhang I Kapitel I;
- c) bei Betäubungsgeräten die Beschreibung eines Verfahrens zur Überwachung der Wirksamkeit der Geräte im Hinblick auf die Einhaltung dieser Verordnung;
- d) Empfehlungen für die Instandhaltung und erforderlichenfalls Eichung der Betäubungsgeräte.

Das Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ [5] der Firma Martin Haberl Mechatroniker beschreibt detailliert die oben angeführten Punkte a) bis d) und kann somit als Gebrauchsanweisung gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Artikel 8 [V] zur Schlachtung in

Schlachtbetrieb herangezogen werden. Dies ist ab einer Schlachtkapazität von 10.000 Stück Geflügel pro Jahr verpflichtend.

Vorgeschrieben sind ab einer Schlachtkapazität von 10.000 Stück Geflügel pro Jahr auch Standardarbeitsanweisungen (SOP), die der Unternehmer (Schlachtbetrieb) gemäß Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Artikel 6 [V] zu erstellen hat. Das Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ [5] enthält die geforderten Punkte für die Standardarbeitsanweisungen (SOP) und kann als solche verwendet werden.

3.4. Handhabung und Besatz der Transportkisten

Das Fangen und Verbringen in die Transportcontainer hat möglichst tierschonend zu erfolgen. Bei der Zuführung von belasteten Tieren kann eine Erhöhung der CO₂ Konzentration bzw. eine Verlängerung der Aufenthaltsdauer notwendig sein [6, 7]. Verletzte Tiere sind an Ort und Stelle zu betäuben und zu töten [6].

Die Hühner dürfen in den Transportkisten keinesfalls übereinandersitzen, sondern müssen alle nebeneinander Platz finden, sich absetzen bzw. sich hinlegen können. Eine Überfüllung wirkt sich nachteilig auf den Betäubungsprozess aus [5, 7, 8].

Für den Besatz der Transportbehälter ist die maximale Ladedichte der Verordnung (EG) Nr. 1/2005, Anhang I, Kapitel VII E. [VII] zum Schutz von Tieren beim Transport heranzuziehen. Es sind folgende Mindestbodenflächen zu gewährleisten:

Tabelle 1: Ladedichte beim Transport von Geflügel in Transportbehältern

Kategorie	Fläche in cm ²
Eintagsküken	21–25 je Küken
Geflügel, ausgenommen Eintagsküken: Gewicht in kg	Fläche in cm ² je kg
< 1,6	180-200
1,6 bis < 3	160
3 bis < 5	115
> 5	105

Die Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Anhang III, 1.3. [V] regelt den Umgang mit Transportkisten für Geflügel.

Transportcontainer mit Tieren werden insbesondere, wenn sie einen nachgebenden oder perforierten Boden haben, in gutem Zustand gehalten, umsichtig behandelt und dürfen nicht geworfen, fallengelassen oder umgestoßen werden. Sie werden, wenn möglich, in waagerechter Stellung und maschinell be- und entladen. Wann immer möglich, sind die Transportkisten einzeln auszuladen [V].

Bei aufeinander gestapelten Containern werden die nötigen Vorkehrungen getroffen, damit möglichst geringe Mengen an Exkrementen auf die darunter befindlichen Tiere fallen, die Stabilität der Container sichergestellt wird und gewährleistet ist, dass die Be- und Entlüftung nicht blockiert wird [V].

Im Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ wird im Anhang 4 die Handhabung und Befüllung der Geflügelkisten beschrieben. Die Verantwortung für das Berechnen der Kistenfläche und der Festlegung der maximalen Anzahl an Tieren je Gewichtsklasse liegt beim Anlagenbetreiber [5]. Die Vorgaben sind für einen tierschutzkonformen Schlachtprozess jedenfalls einzuhalten.

3.5. Betäubung

Die Betäubung des Geflügels erfolgt in der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* der Firma Martin Haberl Mechatroniker nach dem Verfahren „Kohlendioxid in zwei Phasen“. Die Verordnung (EG) 1099/2009 Anhang I Kapitel I beschreibt in Tabelle 3, Nummer 2 das Verfahren und gibt die Schlüsselparameter vor [V]. Bei dem Betäubungsverfahren erfolgt eine allmähliche Exposition wahrnehmungsfähiger Tiere gegenüber einem Gasgemisch, das zu bis zu 40 % aus Kohlendioxid besteht, und danach bei Wahrnehmungslosigkeit der Tiere eine Exposition gegenüber einem Gasgemisch mit einem höheren Anteil von Kohlendioxid.

Der Betäubungsvorgang in der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* beinhaltet in der ersten Phase eine Stoppposition. In dieser Position, ist der CO₂ Gehalt noch so niedrig, dass die Tiere nicht in Atemnot kommen und nicht zu flattern beginnen. Ein Flattern der Tiere ist ein Zeichen für einen zu hohen Gehalt an CO₂. Im ersten Stopp sollen die Tiere bereits das Stehvermögen verlieren [5].

Die zweite Phase beinhaltet zwei Stopppositionen. In der ersten Position ist der Gehalt laut Verlaufstabelle (Tabelle 2) über 40 %. Die zweite Position entspricht der untersten Schachtposition und dient der Tiefbetäubung. Es wirkt ein Gehalt von über 60 % CO₂ (Tabelle 2) [5].

Tabelle 2: Messreihe zur CO₂ Expositur in Abhängigkeit der Schachttiefe während des Betäubungsvorganges (*CO₂ Messung an den Haltepositionen im Schacht)

Schachttiefe [cm]	CO ₂ [%]	O ₂ [%]	
0	0,0	19,8	Phase 1
10	1,2	19,8	
20	1,7	19,8	
30	2,0	19,7	
40	2,1	19,7	
50	4,1	19,1	
60	7,9	18,5	
70	15,4	17,1	
80*	26,2	14,9	
90	35,8	13,0	
95	41,7	11,6	
100*	45,3	11,3	
110	52,3	9,9	
120	59,0	8,8	
130	65,0	7,7	
140	69,9	6,7	
150*	71,1	6,5	
Referenzmessung Außenluft: CO ₂ : 0,1 %, O ₂ : 19,8 %			

Anzeigewert: 26,8 %

Die Schlüsselparameter Kohlendioxidkonzentration, Dauer der Exposition, Gasqualität, Gastemperatur sind laut Verordnung (EG) 1099/2009 Anhang I Kapitel I, Tabelle 3, Nummer 2 festzulegen [V]).

Die Schlüsselparameter der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* sind im Benutzerhandbuch wie folgt angegeben [5]:

- Kohlendioxidkonzentration: entspricht der Verlaufstabelle (Tabelle 2)
- Dauer der Exposition:
 - Erster Halt: 80 Sekunden bei über 20 bis maximal 40 %
 - Zweiter Halt: mindestens 80 Sekunden bei über 40 %
 - Dritter Halt: mindestens 55 Sekunden bei über 60 %
- Gasqualität: Eine Bestätigung der Qualität bzw. Reinheit des Gases ist einmalig vom Hersteller einzuholen und den Betriebsunterlagen beizulegen.
- Gastemperatur: Eine diesbezügliche Angabe ist einmalig vom Hersteller einzuholen und den Betriebsunterlagen beizulegen.

Im Leitfaden für bewährte Verfahrensweisen betreffend Tierschutz bei der Schlachtung [III], der für alle Schlachtungen gilt, die von der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 umfasst sind, ist die Betäubung von Geflügel mit Kohlendioxid (CO₂) nicht näher beschrieben.

Vor Beginn der Betäubung muss geprüft werden, ob die erforderliche Mindestkonzentration an CO₂ in der ersten Anhalteposition vorhanden ist. Das bsi Schwarzenbek empfiehlt folgende Richtwerte für eine biphasische CO₂-Betäubung [7]:

- 1. Einfahren bis zum 1. Halt und 1. Standzeit: 30–40 % CO₂, 50 Sekunden Verweildauer
- 2. Einfahren bis zum 2. Halt und 2. Standzeit: 60–80 % CO₂, 100–120 Sekunden Verweildauer

Das Geflügel darf bis zum Verlust des Stehvermögens keinesfalls in mehr als 50 % CO₂ in Luft verbracht werden [7].

Die Angabe zur Dauer der Exposition der Tiere in der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* entspricht diesen Empfehlungen [5].

In der Verordnung (EG) 1099/2009 Anhang I Kapitel II 8. [V] sind besondere Vorschriften für Kohlendioxid, Edelgase oder eine Kombination dieser Gase vorgegeben. Unter keinen Umständen dürfen Gase so in die Kammer oder an den Ort geleitet werden, wo Tiere betäubt und getötet werden sollen, dass es zu Verbrennungen oder zu Aufregung kommt, weil die Tiere frieren oder die Luftfeuchte zu gering ist.

Gasbetäubungsvorrichtungen, einschließlich Förderbändern, werden laut VO (EG) 1099/2009 Anhang II 6.1. [V] so ausgelegt und gebaut, dass:

- a) die Gasbetäubung optimiert wird;
- b) Verletzungen oder Prellungen der Tiere vermieden werden;
- c) Gegenwehr und Lautäußerungen im Zuge der Ruhigstellung so weit wie möglich vermieden werden.

In der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* müssen jeweils vor Beginn des Schlachtprozesses Probeschlachtungen unter Kontrolle des Betäubungserfolgs (Überprüfung des Tierverhaltens)

durchgeführt und die CO₂ Konzentration und/oder die Verweildauer bei mangelndem Betäubungserfolg angepasst werden [5, 7].

Es ist jedenfalls auch während des gesamten Betäubungsvorganges immer das Verhalten der Tiere zu kontrollieren. Dazu muss die Anlage angemessen beleuchtbar und einsehbar sein [5, 7].

Die Tiere sollen sich in der 1. Phase (30–40 % CO₂) ruhig verhalten. Sie reagieren mit Kopfschütteln und Schnabelöffnen bis die Halsspannung nachlässt und sie das Stehvermögen verlieren. Wenn die Hühner aufgeregt sind, springen und/oder Lautäußerungen zeigen, ist womöglich die CO₂ Konzentration zu hoch [7, 8].

Die Gasbetäubungsvorrichtung ist mit einem Gerät zur kontinuierlichen Messung, Anzeige und Aufzeichnung von Gaskonzentration und Dauer der Exposition ausgestattet, das ein deutliches visuelles und akustisches Warnsignal abgibt, wenn die Gaskonzentration unter das vorgeschriebene Niveau fällt. Das Gerät wird so angebracht, dass es für das Personal deutlich sichtbar ist. Diese Aufzeichnungen sind mindestens ein Jahr lang aufzubewahren VO (EG) 1099/2009 Anhang II 6.2. [V].

Das Bedienpult der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel* ist mit einem visuellen und akustischen Warnsignal ausgestattet, das auch den CO₂ Gehalt anzeigt. Es ist so angebracht, dass es für das Personal deutlich sichtbar ist. Die Daten zu den Betäubungsdurchläufen (Gaskonzentration und Dauer der Exposition) werden aufgezeichnet [5].

Die Gasbetäubungsvorrichtung ist so ausgelegt, dass sich die Tiere auch bei maximal zulässigem Durchsatz hinlegen können, ohne aufeinander liegen zu müssen VO (EG) 1099/2009 Anhang II 6.3. [V].

Dies ist durch Einhaltung der Vorgaben der Ladedichte von Transportbehältern der Verordnung (EG) Nr. 1/2005, Anhang I, Kapitel VII E. [VII] gegeben (vergleiche Tabelle 1). Die Firma Martin Haberl Mechatroniker weist in Ihrem Benutzerhandbuch darauf hin, dass diese Vorgaben einzuhalten sind. Die Verantwortung für das Berechnen der Kistenfläche und der Festlegung der maximalen Anzahl an Tieren je Gewichtsklasse liegt jedoch beim Anlagenbetreiber [5].

Im Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ sind der Ablauf des Betäubungsvorganges, die Schlüsselparameter, die Beobachtung des Tierverhaltens während der Betäubung und der Besatz der Transportkisten detailliert beschrieben [5]. Das Benutzerhandbuch ist Teil des Gutachtens [5].

3.6. Ersatzmethode zur Betäubung

Als Ersatzmethode zur CO₂ Betäubung ist im Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ in Anlage 6 der stumpfe Schlag auf den Kopf beschrieben [5].

Die Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Anhang I Kapitel I, Tabelle 1 führt in Nr. 6 den stumpfen Schlag auf den Kopf als mechanisches Betäubungsverfahren auf [V].

Der stumpfe Schlag auf den Kopf ist als fester und präziser Schlag auf den Kopf, der eine schwerwiegende Schädigung des Gehirns hervorruft, beschrieben. Schlüsselparameter ist die Intensität und Auftreffstelle des Schlages.

Der stumpfe Schlag auf den Kopf darf nur bei Geflügel mit einem Lebendgewicht von bis zu 5 kg angewendet werden.

Die Methoden wird nicht routinemäßig angewendet, sondern nur in den Fällen, in denen keine anderen Betäubungsverfahren zur Verfügung stehen. Diese Verfahren dürfen in Schlachthöfen nur als

Ersatzverfahren für die Betäubung angewendet werden. Eine Person darf manuell höchstens 70 Tiere pro Tag durch einen stumpfen Schlag auf den Kopf töten (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 führt in Anhang I, Kapitel II, 3. [V]).

3.7. Schlachtung und Blutentzug

Im Anschluss an die [...] genannten [Betäubungs-] Verfahren, die nicht zum sofortigen Tod führen [...], wird so rasch wie möglich ein den Tod herbeiführendes Verfahren, wie zum Beispiel Entblutung, [...], angewandt (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 Art 4 (1) [V]).

Die Betäubung, das Einhängen, das Hochziehen und das Entbluten von Tieren ausführende Person führt die betreffenden Tätigkeiten erst an ein und demselben Tier vollständig durch, bevor sie damit an einem anderen Tier beginnt (Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 führt in Anhang III, 3.1. [V]).

Der Leitfaden für bewährte Verfahrensweisen betreffend Tierschutz bei der Schlachtung [III] gibt die Anforderungen für die Schlachtung und den Blutentzug wie folgt vor:

- Der Entblutungsschnitt darf erst durchgeführt werden, wenn keine Bewegungen des Tieres mehr wahrzunehmen und der Lidschlussreflex erloschen ist.
- Mit dem Entbluten ist so bald wie möglich zu beginnen. [...].
- Das Tier muss so rasch wie möglich vollständig entbluten.
- Das Entbluten erfolgt durch Anstechen mindestens einer der beiden Halsschlagadern bzw. der entsprechenden Hauptblutgefäße. (Durch den Entbluteschnitt unterhalb der Ohrscheibe wird die Hauptschlagader durchtrennt und ein rasches, ungehindertes Blut abfließen sichergestellt.)

Das bsi Schwarzenbek gibt als Intervall zwischen dem Verlassen der Betäubungsanlage bzw. der CO₂ Konzentration von 60–80 % bis zum Setzen des Entbluteschnittes (stun-to-stick) von maximal 60 Sekunden an. Dies gilt auch für das letzte Tier der Transportkiste [7].

Im EFSA AHAW Panel [9] sind Parameter für die Überprüfung der Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit (Gasbetäubung von Geflügel) angeführt. Nicht auftreten dürfen nach der Betäubung regelmäßige Atmung, Muskeltonus, Flügelschlagen sowie spontanes Blinzeln (zusätzlich Korneal- und Lidschlussreflex und Lautäußerungen). Während der Entblutung darf kein Flügelschlagen, kein Muskeltonus und keine Atmung (zusätzlich kein Korneal- und Lidschlussreflex) zu erkennen sein.

Die Tiere müssen nach dem Verlassen der CO₂ Anlage entspannt liegen. Der Kopf hängt schlaff nach unten, die Augen sind geschlossen. Es ist keine Atembewegung zu erkennen [8].

Werden bei der Entblutung, zur Ruhigstellung der Tiere, Bügeln eingesetzt, müssen diese die richtige Größe für die Tieres aufweisen [6]. Im Rahmen des Schlachtprozesses mit der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* ist dies für eine tierschutzkonforme Schlachtung zu berücksichtigen.

Die Tiere müssen tot sein, bevor sie in die Brühwanne eintauchen. Als Anzeichen für den Tot werden im EU-Factsheet zur Betäubung von Geflügel [10, 11] die folgenden Merkmale angeführt:

- Schlaffer Körper
- Lose herunterhängende Flügel
- Keine spontanen Bewegungen
- Kein Bluten

– Keine Atmung

Die Firma Martin Haberl Mechatroniker gibt in ihrem Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ in Anlage 5 detaillierte Kriterien zur Betäubungskontrolle in der Anlage und beim Aufhängen der Tiere an. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den jeweiligen Positionen sind für die Kontrolle der Wahrnehmungsfähigkeit der Tiere verantwortlich. Schlecht betäubte Tiere sind nach zu betäuben. Die Nachbetäubung ist mit dem Verfahren „Stumpfer Schlag auf den Kopf“ durchzuführen (vergleiche Punkt 3.6.) Dafür ist bei der Position „Aufhängen“ ein geeigneter Stock bereit zu halten. Der Schlag ist mit einer Intensität zu führen, dass der Tod des Tieres zu erwarten ist [5].

Bewertung des Produktes

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung unter Einhaltung der Sicherheitshinweise der Herstellerfirma und nachfolgender Verwendungsbedingungen entspricht das Produkt – *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe* – den EU-rechtlichen und österreichischen tierschutzrechtlichen Vorgaben zum Schutz der Tiere beim Schlachten und Töten.

Verwendungsbedingungen

Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller hat der Tierhalterin bzw. dem Tierhalter mit dem Produkt mitzuteilen, unter welchen Voraussetzungen das Produkt verwendet werden darf. In Bezug auf das gegenständlich bewertete Produkt ist dabei auf Folgendes hinzuweisen:

- Die *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂* der Firma Martin Haberl Mechatroniker wird zur professionellen Betäubung von Masthühnern und Legehennen (Althennen) in Kleinschlachtbetrieben eingesetzt.
- Die Betäubung und Entblutung wird bei der *Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂* nur durch Personen vorgenommen, die einen Sachkundenachweis für die Tierart Geflügel mit der Gültigkeit zur Durchführung aller dort angeführten Tätigkeiten erworben haben, oder über eine dem Sachkundenachweis gleichwertige Ausbildung gemäß Anhang D Tierschutz-Schlachtverordnung verfügen.
- Das begutachtete Benutzerhandbuch „Gasbetäubungsanlage für Geflügel V1.3“ (Version März 2020) der Firma Martin Haberl Mechatroniker ist umzusetzen, um einen tierschutzkonformen Schlachtprozess zu gewährleisten. Das Benutzerhandbuch kann auch als Standardarbeitsanweisungen (SOP) für Unternehmen herangezogen werden.
- Es ist durch bestimmungsgemäße Verwendung sicherzustellen, dass die Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 über den Schutz der Tiere zum Zeitpunkt der Tötung sowie die nationalen tierschutzrechtlichen Vorgaben zum Schutz der Tiere beim Schlachten und Töten eingehalten werden.
- Im Zuge der Überprüfung durch die Fachstelle für tieregerechte Tierhaltung und Tierschutz wird die Tierschutzrechtskonformität bewertet, und durch das Gutachten bestätigt, dass das Produkt den EU-rechtlichen und österreichischen tierschutzrechtlichen Vorgaben zum Schutz der Tiere beim Schlachten und Töten entspricht. Anforderungen aufgrund anderer rechtlicher Bestimmungen (Betriebssicherheit, Patentschutz, etc.) sowie die Überprüfung anderer Parameter wie Haltbarkeit etc. sind nicht Gegenstand der Überprüfung und des Gutachtens.
- Die Fachstelle führt selbst keine Tests hinsichtlich der Zusammensetzung der verwendeten Materialien der Produkte durch. Die Bewertung gründet sich auf die von der Antragstellerin beziehungsweise vom Antragsteller vorgelegten Materialinformationen sowie gegebenenfalls dazu vorgelegte Unterlagen und Tests, die Produkte für das Inverkehrbringen in Österreich beziehungsweise der Europäischen Union aufgrund anderer gesetzlicher Bestimmungen erfüllen müssen, und/oder von der Antragstellerin beziehungsweise vom Antragsteller zusätzlich veranlasst wurden.
- Werden Änderungen an der begutachteten Version des Produkts vorgenommen, ist mit der Fachstelle abzuklären, ob es sich um eine Abweichung handelt, die eine neuerliche Begutachtung oder eine Ergänzung des Gutachtens notwendig macht.

Zugewiesene individuelle Prüfnummer

Gasbetäubungsanlage für Geflügel mittels CO₂ für Kleinschlachtbetriebe

Prüfnummer 2021-06-010



Das Gutachten wurde erstellt von

DI Dr. Katrina Eder, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Fachstelle für tiergerechte Tierhaltung und Tierschutz.

Wien am, 07.05.2021

Für die Fachstelle

Dr. Martina Dörflinger

(Unterschrift im Akt)

Allgemeine Hinweise

- Das Tierschutz-Kennzeichen darf ausschließlich mit der zugewiesenen Prüfnummer verwendet werden. Diese ist an das oben genannte Produkt gebunden und darf ausschließlich für dieses Produkt verwendet werden. Für die Verwendung des Tierschutz-Kennzeichens ist die Richtlinie zur Ausgestaltung des Tierschutz-Kennzeichens einzuhalten.
- Werden Änderungen am Produkt vorgenommen, ist mit der Fachstelle abzuklären, ob es sich um eine Änderung handelt, die eine neuerliche Begutachtung notwendig macht, oder bzw. inwieweit eine Ergänzung oder Änderung des Gutachtens durchzuführen ist.
- Die Verwendungsbedingungen sind der Tierhalterin bzw. dem Tierhalter beim Verkauf beziehungsweise Inverkehrbringen schriftlich mitzuteilen.
- Hat die Antragstellerin oder der Antragsteller Einwände gegen das Gutachten kann sie oder er eine begründete Mitteilung der Fachstelle schriftlich übermitteln. Die Fachstelle hat das Produkt auf Kosten der Antragstellerin beziehungsweise des Antragstellers durch eine andere Gutachterin oder einen anderen Gutachter der Fachstelle bewerten zu lassen (§10 FstHVO).
- Die Bewertung durch die Fachstelle bezieht sich auf die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Bewertung geltenden Tierschutzgesetzgebung und auf die zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis.
- Produktname, Name und Adresse der Antragstellerin beziehungsweise des Antragstellers, das Datum der Bewertung, die Prüfnummer und die Verwendungsbedingungen werden auf der Website der Fachstelle für tiergerechte Tierhaltung und Tierschutz (www.tierschutzkonform.at) veröffentlicht. Das Gutachten wird nur nach Zustimmung der Antragstellerin beziehungsweise des Antragstellers veröffentlicht.