

Verordnung des BLV über den Tierschutz beim Schlachten (VTSchS)

455.110.2

vom 8. November 2021 (Stand am 1. Februar 2024)

*Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV),
gestützt auf die Artikel 179 Absatz 3, 179a Absatz 2 und 209 Absatz 1 der
Tierschutzverordnung vom 23. April 2008¹ (TSchV),
verordnet:*

1. Abschnitt: Gegenstand und Geltungsbereich

Art. 1

¹ Diese Verordnung regelt die technischen Aspekte des Tierschutzes beim Schlachten nach Artikel 2 Absatz 3 Buchstabe n TSchV, insbesondere die Anforderungen an die Betäubung, Entblutung und Tötung von Tieren sowie die Anforderungen an die Anlagen und Geräte, die dafür verwendet werden.

² Sie gilt in und ausserhalb von Schlachtbetrieben für die Schlachtung von:

- a. Schlachtvieh nach Artikel 3 Buchstabe b der Verordnung vom 16. Dezember 2016² über das Schlachten und die Fleischkontrolle (VSFK);
- b. Hausgeflügel nach Artikel 3 Buchstabe c VSFK;
- c. Hauskaninchen;
- d.³ Laufvögeln nach Artikel 3 Buchstabe d VSFK;
- e. Gehegewild nach Artikel 3 Buchstabe e VSFK;
- f. Fischen und Panzerkrebsen in Aquakultur-, Handels- und Gastronomiebetrieben.

2. Abschnitt: Anforderungen an die Betäubung

Art. 2 Fixierung der Tiere

¹ Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögel und Gehegewild müssen vor der Betäubung auf geeignete Art fixiert werden, ausgenommen:

- a. Rinder und Gehegewild, die auf der Weide aus Distanz geschossen werden;

AS 2021 694

¹ SR 455.1

² SR 817.190

³ Fassung gemäss Ziff. I der V des BLV vom 8. Dez 2023, in Kraft seit 1. Febr. 2024 (AS 2023 824).

- b. Hausgeflügel und Schweine, die mit Gas betäubt werden;
 - c. Schweine, die in einer Gruppe auf kleinem Raum mit der Elektrozange betäubt werden.
- 2 Die Fixation muss derart vorgenommen werden, dass sie Folgendes ermöglicht:
- a. die unverzügliche und wirksame Betäubung der Tiere und ihre unmittelbare Entblutung;
 - b. die sofortige Nachbetäubung eines unzureichend betäubten Tieres.
- 3 Elektrische Betäubungsgeräte dürfen nicht dazu verwendet werden, Tiere zu fixieren oder bewegungsunfähig zu machen.
- 4 Fixierte Tiere sind unverzüglich zu betäuben.

Art. 3 Fixationseinrichtungen

- ¹ Fixationseinrichtungen dürfen aufgrund ihrer Konstruktion beim Tier keinen unnötigen Stress verursachen oder ihm Leid zufügen.
- ² Fixationseinrichtungen dürfen nicht als Wartebereich benutzt werden.
- ³ Bei der Betäubung von Rindern mit einem pneumatischen Bolzenschussgerät muss die Fixationseinrichtung die Kopfbewegungen der Tiere so einschränken, dass das Betäubungsgerät sicher platziert werden kann.

Art. 4 Tierartspezifische Anforderungen an Betäubungsmethoden

Die Anforderungen an die Betäubungsmethoden für die einzelnen Tierarten, insbesondere die technischen Anforderungen, sind in den Anhängen 1–8 geregelt.

Art. 5 Betäubungserfolg

Die Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit bei den Tieren muss eintreten:

- a. sofort bei Verwendung von mechanischen Verfahren;
- b. innerhalb der ersten Sekunde bei Betäubung durch elektrischen Strom;
- c. innerhalb des vorgeschriebenen, gerätespezifischen Zeitraumes bei einer Gasbetäubung.

Art. 6 Überprüfung des Betäubungserfolges

- ¹ Der Betäubungserfolg ist zu überprüfen:
- a. unmittelbar vor der Entblutung von Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögeln und Gehegewild sowie von Fischen, die nicht gleichzeitig betäubt und getötet werden;
 - b. unmittelbar vor der Tötung von Panzerkrebsen, die nicht gleichzeitig betäubt und getötet werden.
- ² Die Leitsymptome zur Überprüfung des Betäubungserfolges sind nach Methoden und Tierart in Anhang 1 Ziffer 3, Anhang 2 Ziffer 4, Anhang 3 Ziffern 3 und 4,

Anhang 4 Ziffer 6, Anhang 5 Ziffer 3, Anhang 6 Ziffer 3, Anhang 7 Ziffer 4 sowie Anhang 8 Ziffer 5 geregelt.

Art. 7 Sofortmassnahmen bei mangelhafter Betäubung

¹ Sind bei einem Tier nach abgeschlossenem Betäubungsvorgang Anzeichen eines Empfindungs- und Wahrnehmungsvermögens zu erkennen, so ist das Tier unverzüglich fachgerecht nachzubetäuben. Bei Hausgeflügel mit einem Lebendgewicht bis 3 kg ist auch das unverzügliche Töten durch Absetzen des Kopfes zulässig.

² Fische und Panzerkrebse, die gleichzeitig betäubt und getötet werden sollen, sind bei Anzeichen eines Empfindungs- und Wahrnehmungsvermögens unverzüglich fachgerecht zu töten.

³ Es sind geeignete Ersatzausrüstungen zur Nachbetäubung für Schlachtvieh, Hauskaninchen, Laufvögel und Gehegewild sowie zur Nachbetäubung oder Tötung für Hausgeflügel an Ort und Stelle einsatzbereit zu halten.

Art. 8 Betrieb und Wartung der Betäubungsanlagen und -geräte

¹ Die technischen Dokumente und Bedienungsanleitungen für Betäubungsanlagen und -geräte müssen stets verfügbar sein. Die Personen, die für den Betrieb der Anlagen und den Einsatz der Geräte verantwortlich sind, müssen umfassende Kenntnisse haben und die nötigen Arbeitsanweisungen erhalten.

² Betäubungsanlagen und -geräte sind regelmässig zu warten und auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

³ Das Intervall zwischen den Wartungen darf höchstens zwei Jahre betragen. Die Wartung muss durch eine Fachperson vorgenommen werden. Dokumente, die eine durchgeführte Wartung nachweisen, müssen mindestens drei Jahre aufbewahrt werden.

3. Abschnitt:

Anforderungen an die Entblutung von Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögeln, Gehegewild und Fischen und an die Tötung von Panzerkrebsen

Art. 9 Zeitdauer zwischen Betäubung und Entblutung

Die Zeitdauer zwischen dem Abschluss des Betäubungsvorgangs und dem Beginn des Entblutens ist so zu bemessen, dass eine Wiederkehr des Empfindungs- und Wahrnehmungsvermögens bis zum Eintritt des Todes ausgeschlossen ist. Es gelten die Vorgaben nach Anhang 1 Ziffer 4, Anhang 3 Ziffern 1.4 und 2.5, Anhang 4 Ziffer 7 und Anhang 7 Ziffer 6.1.

Art. 10 Durchführung der Entblutung

¹ Bei Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögeln und Gehegewild müssen zum Entbluten beide Halsschlagadern geöffnet werden oder es ist ein Bruststich durchzuführen.

² Weitere Schlachtarbeiten dürfen erst nach der Entblutung durchgeführt werden. Zwischen dem Beginn des Entblutens und dem Ausführen weiterer Schlachtarbeiten muss, mit Ausnahme von Fischen nach einem Kiemenschnitt, eine Zeitspanne von mindestens drei Minuten liegen.

³ Bei Hausgeflügel mit einem Lebendgewicht bis 3 kg kann das Absetzen des Kopfes unmittelbar nach der Betäubung erfolgen, wenn der Betäubungserfolg sichergestellt ist.

Art. 11 Ausnahmen von der Entblutung

Fische müssen nicht entblutet werden, wenn:

- a. die elektrische Betäubung gleichzeitig zum Tod führt; oder
- b. sie nach der Betäubung direkt ausgenommen werden.

Art. 12 Überprüfung der Entblutung und des Eintritts des Todes

¹ Die Tiere müssen während der gesamten Entblutung sichtbar und zugänglich sein.

² Die Entblutung ist regelmässig zu überprüfen. Dabei ist der Eintritt des Todes stichprobenweise zu kontrollieren, bei Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögeln und Gehegewild durch Prüfung, ob eine maximale Pupillenweitung vorliegt.

Art. 13 Sofortmassnahmen bei mangelhafter Entblutung

¹ Sind bei einem Tier wegen mangelhafter Entblutung Anzeichen eines Empfindungs- und Wahrnehmungsvermögens zu erkennen, so ist das Tier unverzüglich fachgerecht nachzubetäuben und zu entbluten. Bei Hausgeflügel mit einem Lebendgewicht bis 3 kg ist auch das unverzügliche Töten durch Absetzen des Kopfes zulässig.

² Wird Hausgeflügel durch Halsschnittautomaten entblutet, so muss sichergestellt werden, dass durch den Automaten nicht oder unzureichend erfasste Tiere unverzüglich von Hand entblutet oder ihnen der Kopf abgesetzt wird.

Art. 14 Anforderungen an die Tötung von Panzerkrebsen

¹ Panzerkrebse sind gleichzeitig mit oder unmittelbar nach der Betäubung zu töten.

² Die Tötung nach der Betäubung kann durch Eintauchen in kochendes Wasser oder durch mechanische Zerstörung des Nervensystems erfolgen.

4. Abschnitt: Besondere Bestimmungen für die Schlachtung von Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögeln und Gehegewild in Schlachtbetrieben

Art. 15 Ausladen

¹ Schlachtbetriebe müssen über geeignete Einrichtungen zum Ausladen der Tiere aus den Transportmitteln verfügen.

² Ausladeeinrichtungen wie Laufstege oder Rampen der Schlachtbetriebe müssen mit Schutzvorrichtungen versehen sein, damit die Tiere nicht stürzen oder entweichen können.

³ Ausladerampen dürfen höchstens eine Neigung von 20 Grad haben. Bei einem Gefälle von über 10 Grad müssen sie mit einer Trittsicherung versehen sein.

Art. 16 Beförderungsvorrichtungen und Transportbehälter

Beförderungsvorrichtungen und Transportbehälter müssen so gebaut sein, dass Verletzungen der Tiere vermieden werden.

Art. 17 Zeitpunkt der Schlachtung

¹ Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögel und Gehegewild sind innerhalb von vier Stunden nach der Ankunft im Schlachtbetrieb zu schlachten. Bei Rindern, Schafen, Ziegen und Schweinen darf diese Zeitspanne verlängert werden, wenn sie nach Anhang 1 TSchV untergebracht werden.

² Tiere, die bis zu ihrer Schlachtung in Transportbehältern verbleiben, sind spätestens zwei Stunden nach der Ankunft im Schlachtbetrieb zu schlachten. Ist im Wartebereich ein aktives Belüftungssystem vorhanden, so kann diese Zeitdauer auf maximal vier Stunden erhöht werden.

³ Milchabhängige Jungtiere müssen am Tag ihrer Ankunft geschlachtet werden.

⁴ Tiere mit hochakuten oder hochgradig schmerzhaften Beeinträchtigungen sind unverzüglich zu schlachten oder zu töten.

Art. 18 Anforderungen an die Unterbringung

¹ Für Schlachtvieh und Hausgeflügel müssen die Anforderungen an den Mindestraumbedarf nach Anhang 4 TSchV erfüllt sein. Laufvögel und Hauskaninchen müssen so untergebracht werden, dass sie ihre normale Körperhaltung einnehmen können.

² Stallungen sowie Wartebereiche für Tiere in Transportbehältern müssen über ein wirkungsvolles Lüftungssystem verfügen. Besteht dieses aus einer aktiven Belüftung, so muss die Frischluftzufuhr auch bei einem Ausfall der Anlage gesichert sein.

³ Der Boden im Wartebereich muss trittsicher und optisch gleichmässig sein. Eine Verletzungsfahr für die Tiere muss ausgeschlossen werden.

- ⁴ Treibgänge dürfen nicht zur Unterbringung genutzt werden.
- ⁵ In Wartebereichen im Freien ist für angemessenen Witterungsschutz zu sorgen.
- ⁶ Schweine müssen bei hohen Umgebungstemperaturen oder schwülem Wetter durch Besprühen mit Wasser abgekühlt werden.
- ⁷ Kranke, verletzte und geschwächte Tiere sind getrennt von anderen Tieren unterzubringen und müssen nach der Ankunft im Schlachtbetrieb so schnell wie möglich geschlachtet oder getötet werden.
- ⁸ Sozial unverträgliche Tiere sind getrennt von anderen Tieren unterzubringen.

Art. 19 Zusätzliche Anforderungen an die Unterbringung über Nacht

- ¹ Werden Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine nicht am Tag der Ankunft geschlachtet, so gelten die Artikel 3–14 und Anhang 1 TSchV.
- ² Die Überprüfung des Befindens und des Gesundheitszustands nach Artikel 181 Absatz 7 TSchV und die Versorgung der Tiere müssen am Abend des Anlieferungstages und danach regelmässig im Abstand von höchstens zwölf Stunden erfolgen.
- ³ Die kontrollierende Person muss Datum und Uhrzeit der Kontrolle sowie ihren Namen festhalten. Die entsprechenden Dokumente sind der amtlichen Tierärztin oder dem amtlichen Tierarzt auf Verlangen vorzuweisen.

Art. 20 Belegungsplan

- ¹ Für die Stallungen zur Unterbringung der Tiere im Schlachtbetrieb muss ein Belegungsplan vorliegen.
- ² Der Belegungsplan muss die maximal zulässige Belegdichte zur Unterbringung bis zu vier Stunden und zur Unterbringung von mehr als vier Stunden je Tierart und Tierkategorie enthalten.

Art. 21 Zutrieb zur Betäubung

- ¹ Beim Zutrieb zur Betäubung ist die selbstständige Vorwärtsbewegung der Tiere unter Berücksichtigung ihres arttypischen Verhaltens durch geeignete bauliche Gestaltung der Treibgänge und des Zutriebsbereichs zu unterstützen.
- ² Treibgänge und Zutriebsbereich müssen eben, trittsicher, verletzungssicher sowie blend- und schattenfrei ausgeleuchtet sein.
- ³ Treibgänge und Zutriebsbereich dürfen nicht aufweisen:
- keilförmige Verengungen oder Treibhindernisse;
 - Engstellen in Kurven;
 - ablenkende Einflüsse aus der Umgebung, die die Tiere am Vorwärtsgehen hindern;
 - Richtungswechsel von weniger als 100 Grad;
 - Kurvenradien von weniger als drei Metern.

⁴ Treibgänge müssen an allen Stellen so zugänglich sein, dass eine direkte Einwirkung auf die darin befindlichen Tiere jederzeit möglich ist.

⁵ Einzeltreibgänge für Rinder müssen mit einem Aufsprungschutz versehen sein.

⁶ In Einzeltreibgängen für Rinder muss die lichte Höhe mindestens 20 Zentimeter mehr als die Widerristhöhe betragen.

⁷ Der Eintrieb in eine Fixationseinrichtung, die für eine Tierbreite ausgelegt ist, darf nicht gleichzeitig über mehrere parallele Einzelgänge erfolgen.

⁸ Sozial unverträgliche Tiere sind getrennt von anderen Tieren der Betäubung zuzuführen.

Art. 22 Elektrische Treibhilfen

¹ Es dürfen nur elektrische Treibhilfen verwendet werden, die die einzelnen Stromstösse auf maximal eine Sekunde begrenzen.

² Elektrische Treibhilfen dürfen nur bei Schweinen und Rindern eingesetzt werden, die gesund, unverletzt und gehfähig sind. Sie dürfen ausschliesslich an der Muskulatur der Hinterbeine angewendet werden.

³ Sie dürfen nur eingesetzt werden, wenn die Tiere im Bereich der Vereinzelnung oder vor und während des Eintriebs in eine Fixationseinrichtung jede Fortbewegung verweigern.

⁴ Die elektrische Treibhilfe darf an einem Tier nur dann wiederholt eingesetzt werden, wenn das Tier reagiert und dem Stromstoss ausweichen kann.

⁵ Elektrische Betäubungsgeräte dürfen nicht als Treibhilfen eingesetzt werden.

Art. 23 Lärmpegel im Warte- und Zutriebsbereich

Der Grundlärmpegel darf bei laufender Anlage und laufendem Tierzutrieb einen Schalldruck von 85 Dezibel nicht überschreiten. Einzelne Überschreitungen dieses Pegels sind erlaubt.

Art. 24 Aufhängen von Hausgeflügel

¹ Werden zum Aufhängen von lebendem Hausgeflügel Schlachtbügel verwendet, so müssen deren Grösse und Form der Grösse und Art der Tiere angepasst sein. Jedes Tier ist mit beiden Beinen im Schlachtbügel aufzuhängen.

² Zwischen dem Einhängen und der Betäubung müssen die Tiere durch eine Einrichtung ruhiggestellt werden, die die Brust der Tiere abstützt.

³ Aufgehängte Tiere dürfen erst betäubt werden, wenn sie sich ausreichend beruhigt haben; sie müssen jedoch spätestens 60 Sekunden nach dem Aufhängen betäubt werden.

⁴ Im Bereich der Hängestrecke müssen Lichtverhältnisse herrschen, die zur Beruhigung der Tiere geeignet sind.

⁵ Lebende Tiere, bei denen aufgrund ihrer Körpergrösse oder ihres Gewichts eine erfolgreiche Betäubung im Schlachtbügel nicht möglich ist, müssen manuell betäubt und entblutet werden. Sie dürfen erst nach der Entblutung aufgehängt werden.

5. Abschnitt: Besondere Bestimmungen für die Schlachtung von Fischen und Panzerkrebsen in Betrieben

Art. 25 Zeitpunkt der Schlachtung bei Panzerkrebsen

¹ Panzerkrebse, die nicht im Wasser angeliefert werden, müssen innerhalb von zwölf Stunden nach der Ankunft im Betrieb geschlachtet oder in ein Hälterungsbecken umgesetzt werden.

² Kranke, verletzte und geschwächte Tiere sind unverzüglich zu betäuben und zu töten.

Art. 26 Anforderungen an die Unterbringung

¹ Hälterungsbecken für Fische und Panzerkrebse müssen der Tierart entsprechende Wasserparameter aufweisen. Die der Tierart entsprechende Besatzdichte muss eingehalten werden. Werden Fische und Panzerkrebse umgesetzt, so muss die maximale Temperaturdifferenz im Rahmen des der Tierart entsprechenden Toleranzbereichs liegen.

² Für Fische, die nach der Ankunft im Betrieb gehältert werden, gelten die Vorgaben für die maximale Futterentzugsdauer nach Anhang 2 Tabelle 7 TSchV.

Art. 27 Anforderungen an die Inbetriebnahme von Elektrobetäubungsanlagen und -geräten bei Fischen

¹ Vor der Inbetriebnahme von Betäubungsanlagen und -geräten für Fische müssen die Betriebsleitung und die Herstellerin gemeinsam der zuständigen kantonalen Behörde nachweisen, dass eine technische Abnahme im Betrieb durch eine Expertin oder einen Experten stattgefunden hat.

² Die Abnahme muss belegen, dass sich die Anlagen und Geräte in betriebsbereitem Zustand befinden sowie einwandfrei und bestimmungsgemäss funktionieren.

6. Abschnitt: Dokumentationspflichten für Betriebe

Art. 28

Betriebe müssen die Überprüfung des Betäubungserfolges nach Artikel 6, die Überprüfung der Entblutung und des Eintritts des Todes nach Artikel 12 sowie die vorgenommenen Korrekturmassnahmen dokumentieren. Die Aufzeichnungen sind mindestens drei Jahre lang aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzuweisen.

7. Abschnitt: Schlussbestimmungen

Art. 29 Aufhebung eines anderen Erlasses

Die Verordnung des BLV vom 12. August 2010⁴ über den Tierschutz beim Schlachten wird aufgehoben.

Art. 30 Übergangsbestimmungen

¹ Es gelten folgende Übergangsfristen:

- a. für die notwendigen baulichen Anpassungen nach Artikel 24 Absatz 2, Anhang 6 Ziffer 1 sowie Anhang 7 Ziffern 1.1 Buchstabe d und 3.2.2 bei bestehenden Bauten in Schlachtbetrieben: zehn Jahre nach Inkrafttreten dieser Verordnung;
- b. für die Aufzeichnung der Gastemperatur zur Betäubung von Schweinen nach Anhang 7 Ziffer 2.3 in bestehenden Schlachtbetrieben: ein Jahr nach Inkrafttreten dieser Verordnung.

² Betriebe, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung über eine Bewilligung für die Haltung und Schlachtung von Fischen und Panzerkrebsen verfügen, müssen die Testdurchläufe nach Anhang 6 Ziffer 2 für die bestehenden Betäubungsanlagen bei der Erneuerung der Bewilligung, jedoch spätestens innerhalb von fünf Jahren nach Inkrafttreten dieser Verordnung, durchführen.

Art. 31 Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 2022 in Kraft.

⁴ [AS 2010 4245, 4957; 2011 4489; 2018 637 Ziff. II]

Anhang 1
(Art. 4, 6 Abs. 2 und 9)

Betäubung von Schlachtvieh, Hausgeflügel, Hauskaninchen, Laufvögeln und Gehegewild durch Bolzenschuss

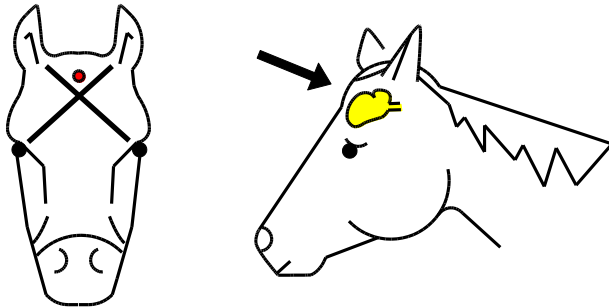
1 Anforderungen an Geräte und Munition

- 1.1 Für die Betäubung durch Bolzenschuss dürfen nur für die jeweilige Tierart und deren Körpergewicht geeignete Geräte verwendet werden.
- 1.2 Bolzenschussgeräte, die nicht auf Basis von Treibladungen oder Druckluft funktionieren, dürfen nur für Hausgeflügel und Hauskaninchen verwendet werden.
- 1.3 Das Bolzenschussgerät darf nur verwendet werden, wenn der Bolzen vor dem Schuss vollständig in den Schaft eingefahren und dort arretiert ist.
- 1.4 Die Länge und der Durchmesser sowie die Auftreffenergie des Bolzens müssen so bemessen sein, dass der Bolzen mit Sicherheit die Gehirnrinde durchschlägt. Für unterschiedlich grosse und schwere Tiere sind entsprechend den Angaben der Herstellerin Treibladungen beziehungsweise Betriebsdrücke mit nachweislich ausreichender Stärke zu verwenden.
- 1.5 Bei Schlachtvieh und Gehegewild gelten für Bolzenschussapparate folgende Parameter:
 - a. Die Austrittslänge des Bolzens muss bei Rindern von über 800 kg Körpergewicht mindestens 12 cm betragen. Für ausgewachsene Wasserbüffel und ausgewachsene Yaks sind Bolzenschussapparate nur bei Nachweis einer genügenden Betäubungswirkung zugelassen.
 - b. Der Durchmesser des Bolzens muss für kleine Tiere wie Lämmer, Zicklein und Ferkel mindestens 7 mm betragen, für grössere Tiere mindestens 9 mm.
- 1.6 Bei Hausgeflügel, Hauskaninchen und Laufvögeln muss der Durchmesser des Bolzens 4–6 mm betragen.
- 1.7 Die Munition ist trocken aufzubewahren.
- 1.8 Feuchte Munition, insbesondere solche mit Farbabweichung, und offene Kartuschen, aus denen sich Pulverkörner herausgelöst haben, dürfen nicht mehr verwendet werden.

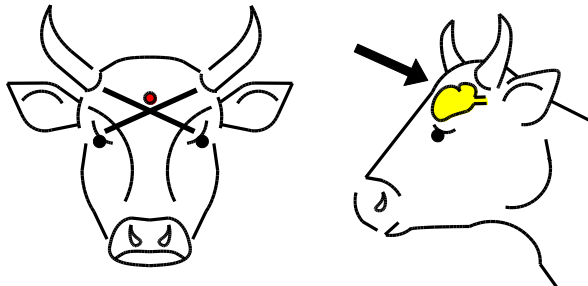
2 Ansatz des Bolzenschussgerätes

- 2.1 Der Ansatz des Bolzenschussgerätes muss so gewählt werden, dass mit der Schussabgabe das Bewusstsein beim zu betäubenden Tier sicher ausgeschaltet wird.
- 2.2 Das Bolzenschussgerät muss bei der Schussabgabe fest auf den Kopf aufgesetzt und angedrückt sein.

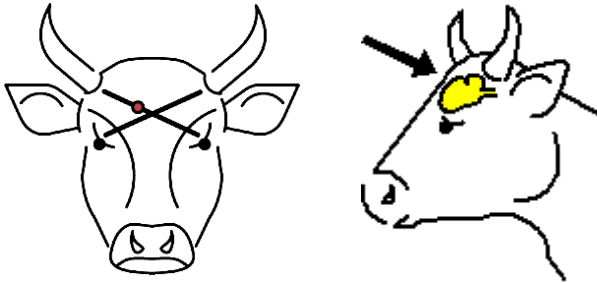
- 2.3 Bei Rindern, Equiden und Schweinen darf der Schussapparat nicht am Hinterkopf angesetzt werden. Eine Ausnahme davon besteht bei der Nachbetäubung, wenn kein anderer Ansatz möglich ist und wenn der Schussbolzen in das Gehirn eindringt.
- 2.4 Bei Schafen und Ziegen darf der Schussapparat nur dann am Hinterkopf angesetzt werden, wenn das Ansetzen auf der Stirnregion wegen der Hörner unmöglich ist. Der Schussbolzen muss in Richtung Gehirnmittle zeigen.
- 2.5 Das Bolzenschussgerät ist wie folgt anzusetzen:
- a. bei Equiden: senkrecht zur Stirnfläche, auf der Mittellinie, 2 cm oberhalb des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte der gegenüberliegenden Ohrbasis;



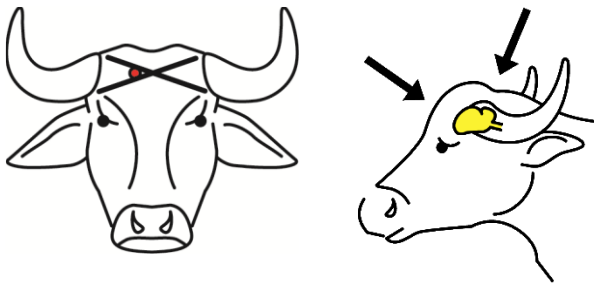
- b. bei Rindern bis 800 kg: senkrecht zur Stirnfläche, auf der Mittellinie, knapp oberhalb des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte des gegenüberliegenden Hornansatzes;



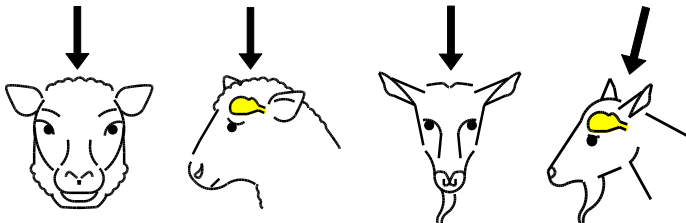
- c. bei Rindern über 800 kg und Yaks: senkrecht zur Stirnfläche, fingerbreit neben der Mittellinie, knapp oberhalb des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinie zwischen der Augenmitte und der Mitte des gegenüberliegenden Hornansatzes; bei Yaks: Ansatz bei guter Kopffixation auch wie bei behorneten Schafen und Ziegen (Bst. f);



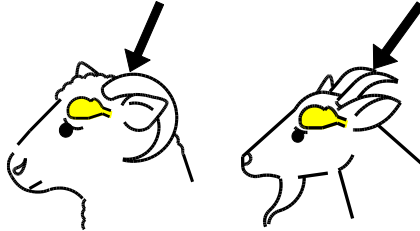
- d. bei Wasserbüffeln: senkrecht zur Stirnfläche, leicht neben der Mittellinie, fingerbreit neben dem Kreuzungspunkt der diagonalen Verbindungslinien zwischen dem oberen Augenwinkel und dem oberen gegenüberliegenden Hornansatz; Ansatz bei guter Kopffixation auch wie bei behorneten Schafen und Ziegen (Bst. f);



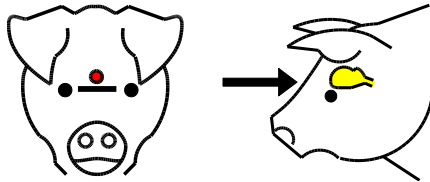
- e. bei unbehorneten Schafen und Ziegen: in der Mitte der vorderen Verbindungslinie zwischen den Ohren, mit Schuss nach unten in Richtung Kehle;



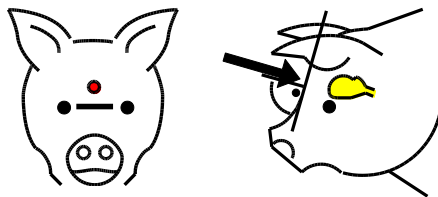
- f. bei behorneten Schafen und Ziegen: auf der Mittellinie direkt hinter dem Hornansatz, mit Schuss in Richtung Zungenbasis oder von der Seite gesehen in Richtung Kehle;



- g. bei Schweinen mit keilförmigem Kopf: auf der Mittellinie des Kopfes, 1 cm oberhalb der Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte, von der Seite gesehen in Richtung der äusseren Ohrbasis;



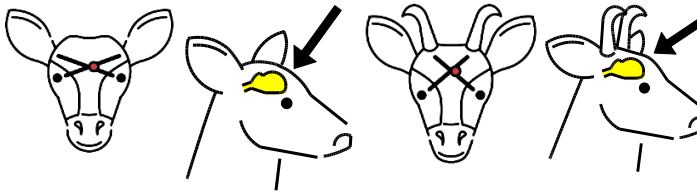
- h. bei Schweinen mit steiler Stirn: auf der Mittellinie des Kopfes, 2–3 cm oberhalb der Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte, senkrecht zur Stirnfläche;



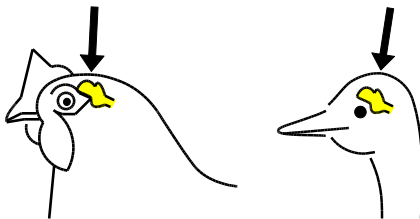
- i. bei Hauskaninchen:
- Bolzenschuss mit Federzug: auf der Mittellinie des Schädeldachs zwischen den Ohren in Richtung Unterkiefer;
 - Bolzenschuss mit Treibladung oder Druckluft: auch von schräg vorne;



- j. bei Gehegewild: leicht neben der Mittellinie, auf Höhe des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte der gegenüberliegenden Ohrbasis; bei Geweihträgern zwischen der Augenmitte und dem gegenüberliegenden Geweihansatz;



- k. bei Hausgeflügel und Laufvögeln: senkrecht am höchsten Punkt des Kopfes in Richtung Kehle oder im Kreuzungspunkt der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte der Ohrbasis.



3 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen Bolzenschussbetäubung

- 3.1 Der Betäubungserfolg bei Schlachtvieh, Hauskaninchen und Gehegewild ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jedem Tier:
 - sofortiges Niederstürzen,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - anhaltende Muskelkontraktionen von starker Intensität (tonischer Krampf) mit nachfolgenden rasch aufeinanderfolgenden kurzdauernden Zuckungen (klonische Phase),
 - Ausfall der Atmung,
 - Augen offen, kein spontaner Lidschluss, Augapfel zentriert, keine Rotation oder kein Zittern des Augapfels beziehungsweise keine gerichteten Augenbewegungen,
 - keine Lautäusserungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Lid- und des Cornealreflexes.
- 3.2 Der Betäubungserfolg bei Hausgeflügel und Laufvögeln ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jedem Tier:
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - Ausfall der Atmung,
 - keine Lautäusserungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Cornealreflexes.

4 Zeitdauer bis zur Entblutung

Nach der Bolzenschussbetäubung muss der Entblutungsschnitt spätestens erfolgen innerhalb von:

- a. 60 Sekunden bei Rindern, Wasserbüffeln und Yaks, Schafen und Ziegen sowie Equiden;
- b. 20 Sekunden bei anderen Tieren.

Anhang 2
(Art. 4 und 6 Abs. 2)

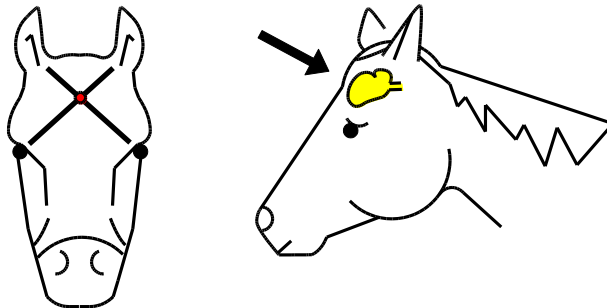
Betäubung von Schlachtvieh, Hauskaninchen und Gehegewild durch Kugelschuss ins Gehirn

1 Allgemeine Anforderungen

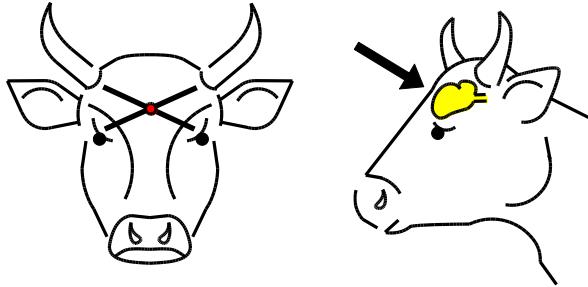
- 1.1 Die Betäubung durch Kugelschuss ins Gehirn ist zulässig mit Pistolen, Revolvern und Gewehren sowie mit einem Kugelschussapparat.
- 1.2 Der Kugelschuss ist so auf den Kopf des Tieres abzugeben und das Projektil muss über ein solches Kaliber und eine solche Auftreffenergie verfügen, dass das Tier sofort betäubt und nach Möglichkeit unmittelbar getötet wird.
- 1.3 Schlachtvieh darf nur mit einer Zentralfeuerpatrone geschossen werden. Die Geschosse müssen sich beim Auftreffen in geeigneter Weise verformen oder zerlegen.
- 1.4 Die Verwendung von Vollmantelgeschossen ist verboten.

2 Betäubung von Schlachtvieh, Hauskaninchen und Gehegewild aus der Nähe

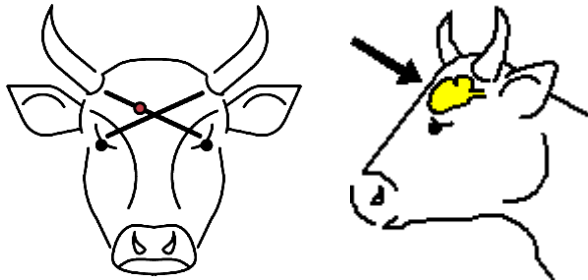
- 2.1 Werden Schlachtvieh, Hauskaninchen und Gehegewild aus der Nähe durch einen Kugelschuss ins Gehirn betäubt, so müssen sie nach dem Schuss unverzüglich entblutet werden.
- 2.2 Die Schussposition ist wie folgt zu wählen:
 - a. bei Equiden: senkrecht zur Stirnfläche, auf der Mittellinie, im Kreuzungspunkt der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte der gegenüberliegenden Ohrbasis;



- b. bei Rindern bis 800 kg: senkrecht zur Stirnfläche, auf der Mittellinie, im Kreuzungspunkt der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte des gegenüberliegenden Hornansatzes;

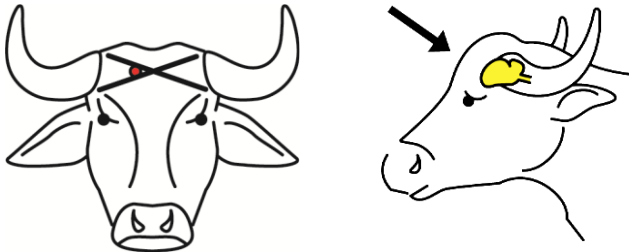


- c. bei Rindern über 800 kg und Yaks: senkrecht zur Stirnfläche, fingerbreit neben dem Kreuzungspunkt der diagonalen Verbindungslinie zwischen der Augenmitte und der Mitte des gegenüberliegenden Hornansatzes; bei Yaks: Ansatz bei guter Kopffixation auch wie beim Bolzenschuss bei behornen Schafen und Ziegen (Anhang 1 Ziff. 2.5 Bst. f);



- d. bei Wasserbüffeln: senkrecht zur Stirnfläche, leicht neben der Mittellinie, fingerbreit neben dem Kreuzungspunkt der diagonalen

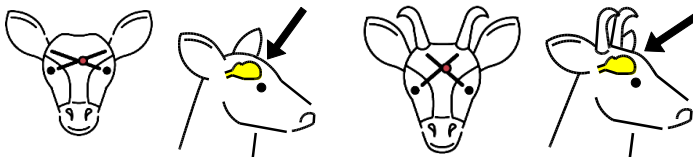
Verbindungslinien zwischen dem oberen Augenwinkel und dem oberen gegenüberliegenden Hornansatz;



- e. bei Hauskaninchen: auf der Mittellinie des Schädeldachs zwischen den Ohren in Richtung Unterkiefer oder von schräg vorne;



- f. bei Gehegewild: leicht neben der Mittellinie, auf Höhe des Kreuzungspunktes der diagonalen Verbindungslinien zwischen der Augenmitte und der Mitte der gegenüberliegenden Ohrbasis; bei Geweihträgern zwischen der Augenmitte und dem gegenüberliegenden Geweihansatz.



3 Betäubung von Rindern und Gehegewild auf Distanz

- 3.1 Für die Betäubung von Rindern und Gehegewild auf Distanz muss eine Langwaffe verwendet werden. Die Abschussdistanz muss so gewählt werden, dass

der Kopf sicher getroffen wird. Führt der Schuss nicht zum Tod, so ist als Fangschuss ein Kugel- oder Bolzenschuss in den Kopf zulässig.

- 3.2 Es muss eine auf die Schussdistanz eingeschossene und geeignete Zieloptik verwendet werden. Der Schuss muss aus aufgelegter oder angestrichener Position erfolgen. Nach Möglichkeit ist ein Schalldämpfer zu verwenden.
- 3.3 Es muss ein sicherer Kugelfang bestehen.
- 3.4 Das Tier ist nach dem Kugel- oder Bolzenschuss unverzüglich zu entbluten.

4 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen Kugelschussbetäubung

Der Betäubungserfolg ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:

- a. bei jedem Tier:
 - sofortiges Niederstürzen,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - Ausfall der Atmung,
 - Augen offen, kein spontaner Lidschluss, Augapfel zentriert, keine Rotation oder kein Zittern des Augapfels beziehungsweise keine gerichteten Augenbewegungen,
 - keine Lautäußerungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
- b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Lid- und des Cornealreflexes.

Anhang 3
(Art. 4, 6 Abs. 2 und 9)

Schlagbetäubung von Hausgeflügel und Hauskaninchen

1 Stumpfe Schuss Schlagbetäubung von Hausgeflügel und Hauskaninchen

- 1.1 Die stumpfe Schuss Schlagbetäubung darf nur bei Hausgeflügel und Hauskaninchen mit einem Lebendgewicht von höchstens 10 kg durchgeführt werden.
- 1.2 Sie darf nur mit mechanischen Geräten durchgeführt werden, die einen Schlag auf das Schädeldach versetzen und zu einer schwerwiegenden Schädigung des Gehirns führen.
- 1.3 Die ausführende Person muss sicherstellen, dass der Ansatz des Gerätes sowie die Ladungsstärke der Kartusche, die Federspannung bei mit Federzug betriebenen Geräten oder der Betriebsdruck bei mit Luftdruck betriebenen Geräten den Angaben der Herstellerin entsprechen und dass das Tier sofort in einen bis zum Tod anhaltenden Zustand der Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt wird.
- 1.4 Nach einer stumpfen Schuss Schlagbetäubung muss das Tier unverzüglich, spätestens innerhalb von 10 Sekunden nach der Betäubung, entblutet werden.

2 Kopfschlagbetäubung von Hausgeflügel

- 2.1 Die Kopfschlagbetäubung von Hausgeflügel ist in Grossbetrieben nach Artikel 3 Buchstabe 1 VSFK⁵ nur als Ersatzverfahren bei Ausfall einer anderen bewilligten Methode und zur Nachbetäubung zugelassen.
- 2.2 Die Kopfschlagbetäubung darf nur bei Tieren mit einem Lebendgewicht von höchstens 5 kg durchgeführt werden.
- 2.3 Eine Person darf pro Tag höchstens 70 Tiere durch Kopfschlag betäuben.
- 2.4 Die Betäubung muss mit einem harten, stumpfen und schweren Gegenstand durch einen ausreichend kräftigen, gezielten Schlag auf den Hinterkopf erfolgen. Es muss eine schwerwiegende Schädigung des Gehirns hervorgerufen werden.
- 2.5 Nach einer Kopfschlagbetäubung muss das Tier unverzüglich, spätestens innerhalb von 10 Sekunden nach der Betäubung, entblutet werden.

⁵ SR 817.190

3 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen stumpfen Schuss Schlagbetäubung oder Kopfschlagbetäubung von Hausgeflügel

Bei der stumpfen Schuss Schlagbetäubung oder Kopfschlagbetäubung von Hausgeflügel ist der Betäubungserfolg anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:

- a. bei jedem Tier:
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - Ausfall der Atmung,
 - keine Lautäußerungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
- b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Cornealreflexes.

4 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen stumpfen Schuss Schlagbetäubung von Hauskaninchen

Bei der stumpfen Schuss Schlagbetäubung von Hauskaninchen ist der Betäubungserfolg anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:

- a. bei jedem Tier:
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - Ausfall der Atmung,
 - Augen offen, kein spontaner Lidschluss, Augapfel zentriert, keine Rotation oder kein Zittern des Augapfels beziehungsweise keine gerichteten Augenbewegungen,
 - keine Lautäußerungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
- b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Lid- und des Cornealreflexes.

Anhang 4
(Art. 4, 6 Abs. 2 und 9)

Elektrobetäubung einzelner Tiere bei Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen, Hausgeflügel, Hauskaninchen und Laufvögeln

1 Anforderungen an Anlagen und Geräte

- 1.1 Elektrobetäubungsgeräte müssen ausgestattet sein mit:
 - a. Messgeräten mit einer Anzeige der Betäubungsstromstärke und -spannung im Sichtfeld der ausführenden Person;
 - b. einer Anzeige oder leicht nachprüfbaren Angaben zur Stromfrequenz;
 - c. einem Warnsignal, das einen fehlerhaften Stromstärkeverlauf anzeigt, und, ausser bei automatischer Betäubung, mit einem akustischen oder optischen Signal, das das Ende der Mindeststromflusszeit anzeigt; die Signale müssen eindeutig unterscheidbar sein; und
 - d. der Möglichkeit zum Anschluss externer Messgeräte zur Erfassung der elektrischen Daten während des Betäubungsvorganges.
- 1.2 Die Elektroden müssen der Tierart und der Grösse der Tiere angepasst sein und über Ansatzflächen verfügen, die frei von Auflagerungen durch Rost, Schmutz oder Gewebereste sind.
- 1.3 Zur elektrischen Betäubung dürfen andere als sinus- oder rechteckförmige Wechselströme (AC) nur eingesetzt werden, wenn deren Wirksamkeit nachgewiesen ist.
- 1.4 Für Betäubungsgeräte mit variablen Einstellungen müssen Beschreibungen der elektrischen Parameter der möglichen Programme vorliegen, die die Zuordnung der am Gerät angezeigten Einstellungen zum jeweiligen Programm zulassen. Zu beschreiben sind die folgenden Parameter:
 - a. Stromform;
 - b. Stromstärke, in Ampère;
 - c. Stromspannung, in Volt;
 - d. Stromfrequenz, in Hertz;
 - e. Stromflussdauer, in Sekunden.
- 1.5 Bei automatischen Betäubungsgeräten oder -anlagen, die über variable Einstellungen verfügen, müssen die Parameter nach Ziffer 1.4 Buchstaben b–e nachvollziehbar erfasst und dokumentiert werden.

- 1.6 Bei automatischen Betäubungsgeräten oder -anlagen, die über variable Einstellungen verfügen, müssen die folgenden Abweichungen aufgezeichnet werden:
- bei der Kopfdurchströmung nach Ziffer 2.3: Abweichungen vom vorgegebenen Durchströmungsverlauf bezüglich des Anstiegs auf die erforderliche Mindeststromstärke;
 - bei der Herzdurchströmung nach Ziffer 2.4: Nichteinhalten der gemäss Angaben der Herstellerin erforderlichen Durchströmungsdauer und Stromstärke.
- 1.7 Beträgt bei automatischen Betäubungsgeräten oder -anlagen die Zahl der Tiere mit eindeutigen Symptomen einer ungenügenden Betäubung 1 % oder mehr, so müssen Massnahmen zur Fehlerkorrektur ergriffen werden.

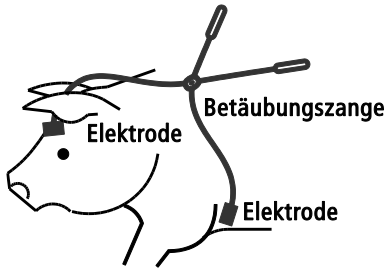
2 Elektrodenansatz

- 2.1 Es sind Vorkehrungen zu treffen, die einen guten Stromkontakt und eine Herabsetzung des Übergangswiderstandes gewährleisten; insbesondere sind die Ansatzstellen der Elektroden von überschüssiger Wolle oder überschüssigem Fell zu befreien und zu befeuchten. Bei Schafen sind Elektroden mit ausreichend langen Spitzen zu verwenden, die die Wolle sicher durchdringen.
- 2.2 Bei der automatischen Betäubung müssen die Tiere, falls erforderlich, nach ihrer Grösse vorsortiert werden.
- 2.3 Die Elektroden sind im Bereich der Ohrbasis, nach Möglichkeit von hinten, so anzusetzen, dass eine erfolgreiche Durchströmung des Gehirns gewährleistet ist (Kopfdurchströmung).



Zangenansatz Kopf am Beispiel Schwein

- 2.4 Wird nach der Kopfdurchströmung durch Umsetzen der Elektroden der Elektrodenbetäubungszange eine Herzdurchströmung herbeigeführt (2-Phasen-Elektrobetäubung), so muss für die Herzdurchströmung eine Elektrode am Kopf, die andere im Bereich hinter der anatomischen Lage des Herzes platziert werden.



Zangenansatz Kopf-Herz am Beispiel Schwein

3 Parameter für die Kopfdurchströmung bei Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen und Hauskaninchen

- 3.1 Bei Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen und Hauskaninchen müssen bei der Kopfdurchströmung innerhalb der ersten Sekunde folgende minimale Stromstärken erreicht werden:

Tierkategorie	Stromstärke in Ampère
Rinder bis 200 kg Lebendgewicht	1,3 A
Rinder über 200 bis 600 kg Lebendgewicht	1,5 A
Rinder über 600 kg Lebendgewicht	2,0 A
Schafe, Ziegen	1,0 A
Schweine bis 110 kg Lebendgewicht	1,3 A
Schweine über 110 bis 160 kg Lebendgewicht	1,5 A
Schweine über 160 kg Lebendgewicht	2,0 A
Hauskaninchen	0,4 A

- 3.2 Es gelten folgende Mindestzeiten für den Stromfluss:
- 8 Sekunden bei nicht fixierten Tieren, wenn nicht unmittelbar anschliessend eine Herzdurchströmung erfolgt;
 - 3 Sekunden bei nicht fixierten Tieren, wenn unmittelbar anschliessend eine Herzdurchströmung erfolgt;
 - 3 Sekunden bei fixierten Tieren, ausser bei der vollautomatischen Elektrobetäubung von Schweinen;

- d. 1 Sekunde bei der vollautomatischen Betäubung von Schweinen vor Zuschaltung der Herzelektrode und total 3 Sekunden.

4 Parameter für die Kopfdurchströmung bei Hausgeflügel und Laufvögeln

- 4.1 Bei Hausgeflügel und Laufvögeln müssen bei der Kopfdurchströmung innerhalb der ersten Sekunde folgende minimale Stromstärken erreicht und mindestens über die angegebene Dauer gehalten werden:

Tierkategorie	Stromstärke in Milliampère	Dauer in Sekunden
Hühner	240 mA	4 Sek.
Truthühner	400 mA	4 Sek.
Enten	600 mA	4 Sek.
Gänse	300 mA	4 Sek.
Laufvögel	500 mA	4 Sek.

- 4.2 Die Verwendung von anderen als den in Ziffer 4.1 genannten Parametern ist möglich, wenn deren Wirksamkeit durch die Herstellerin des Geräts oder der Anlage nachgewiesen wird.

5 Parameter für die Herzdurchströmung

- 5.1 Vor einer allfälligen Herzdurchströmung muss eine Kopfdurchströmung erfolgt sein.
- 5.2 Wird für die Herzdurchströmung eine Betäubungszange verwendet, so muss diese genügend weit und dafür vorgesehen sein.
- 5.3 Eine Herzdurchströmung muss durchgeführt werden:
- wenn die Entblutung nicht innerhalb von 10 Sekunden nach der Kopfdurchströmung erfolgt;
 - bei Rindern über 200 kg Lebendgewicht sowie bei Schweinen beim Einsatz von Stromfrequenzen über 100 Hertz.
- 5.4 Bei Schafen und Ziegen ist die Herzdurchströmung nicht zulässig.
- 5.5 Die Herzdurchströmung muss mit Parametern erfolgen, die laut Angaben der Herstellerin der Geräte und Anlagen bei der betroffenen Tierart geeignet sind.

6 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen Elektrobetäubung

- 6.1 Bei Rindern, Schweinen, Schafen, Ziegen und Hauskaninchen ist der Betäubungserfolg anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jedem Tier:
 - sofortiges Erstarren und Niederstürzen,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - tonischer Krampf mit nachfolgender klonischer Phase,
 - Ausfall der Atmung nach dem Ende der Durchströmung, keine Brustkorbbewegungen,
 - keine gerichteten Augenbewegungen, kein spontaner Lidschluss,
 - keine Lautäusserungen,
 - vollständiges Erschlaffen des Körpers am Ende der Betäubung, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Lid- und des Cornealreflexes nach Abklingen des tonischen Krampfes mit nachfolgender klonischer Phase.
- 6.2 Bei Hausgeflügel und Laufvögeln ist der Betäubungserfolg anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jedem Tier:
 - sofortiges Erstarren bei der Durchströmung,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - tonischer Krampf mit Beinstreckung, weit geöffneten Augen und Ausfall der Atmung,
 - klonische Phase mit reflexartigen Beinbewegungen und reflexartigem Flügelflattern,
 - keine Lautäusserungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Cornealreflexes nach Abklingen des tonischen Krampfes mit nachfolgender klonischer Phase.

7 Zeitdauer bis zur Entblutung

- 7.1 Folgt auf die Kopfdurchströmung keine Herzdurchströmung, so muss der Entblutungsschnitt bei Rindern, Schweinen, Hausgeflügel, Hauskaninchen und Laufvögeln innerhalb von 10 Sekunden nach der Kopfdurchströmung erfolgen, bei Schafen und Ziegen innerhalb von 5 Sekunden.
- 7.2 Nach der Herzdurchströmung muss der Entblutungsschnitt spätestens innerhalb von 30 Sekunden erfolgen.

Elektrobetäubung von Hausgeflügel im Wasserbad

1 Anforderungen an Anlagen und Geräte

- 1.1 Elektrobetäubungsanlagen für Hausgeflügel müssen folgende Anforderungen erfüllen:
 - a. Beförderungsvorrichtungen und Betäubungsvorrichtungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass Verletzungen der Tiere vermieden werden.
 - b. Die Beförderungsvorrichtung muss an verschiedenen Stellen einsehbar sein.
 - c. Den Tieren muss in der Beförderungsvorrichtung eine Mindestfläche und -höhe nach Anhang 4 Tabelle 3 TSchV zur Verfügung stehen.
 - d. Unbetäubte Tiere dürfen nur schonend aus den Transportbehältern gekippt werden, um Verletzungen zu vermeiden.
- 1.2 Die Aufhängestrecke muss auf der gesamten Länge zugänglich sein.
- 1.3 Das Wasserbad muss einsehbar sein.
- 1.4 Die Entblutungsstrecke muss auf der gesamten Länge einsehbar und sowohl am Anfang des Entblutens als auch unmittelbar vor dem Beginn des Brühens für Massnahmen bei mangelhafter Entblutung zugänglich sein.
- 1.5 Das Wasserbad muss von der Grösse und von der Tiefe so beschaffen sein, dass ein Eintauchen des gesamten Kopfes mit Hals in das Wasserbad für alle Tiere gewährleistet ist; der Wasserspiegel muss regulierbar sein.
- 1.6 Beim Betäuben von Hausgeflügel im Wasserbad darf kein anderer Körperteil vor dem Kopf in den Stromfluss gelangen. Insbesondere darf das Wasser beim Eintauchen der Tiere nicht zu einer Seite überlaufen und mit noch unbetäubten Tieren in Kontakt kommen.
- 1.7 Es sind geeignete Vorkehrungen zu treffen, die eine wirksame Durchströmung der Tiere gewährleisten. Insbesondere sind die Aufhängehaken oder die Füsse nach dem Aufhängen und vor der Betäubung zu befeuchten und es muss auf ausreichenden Kontakt zwischen den Füßen und den Aufhängehaken geachtet werden.
- 1.8 Die ins Wasser eingelassenen Elektroden müssen sich über die gesamte Länge des Wasserbads erstrecken und eine Ganzkörperdurchströmung jedes einzelnen Tieres gewährleisten.
- 1.9 Die Elektrobetäubungsanlage muss ausgestattet sein mit:
 - a. Messgeräten mit einer Anzeige der Betäubungsstromstärke und -spannung im Sichtfeld der ausführenden Person;
 - b. einer Anzeige der Stromfrequenz, wenn diese variabel eingestellt werden kann;

- c. mit einem akustischen oder optischen Warnsignal, das einen fehlerhaften Stromstärkeverlauf anzeigt; und
 - d. der Möglichkeit zum Anschluss externer Messgeräte zur Erfassung der elektrischen Daten während des Betäubungsvorganges.
- 1.10 Für Betäubungsgeräte mit variablen Einstellungen müssen Beschreibungen der elektrischen Parameter der möglichen Programme vorliegen, die die Zuordnung der am Gerät angezeigten Einstellungen zum jeweiligen Programm zulassen. Zu beschreiben sind die folgenden Parameter:
- a. Stromform;
 - b. Stromstärke, in Ampère;
 - c. Stromspannung, in Volt;
 - d. Stromfrequenz, in Hertz;
 - e. Stromflussdauer, in Sekunden.
- 1.11 Bei Betäubungsanlagen, die über variable Einstellungen verfügen, müssen die Parameter nach Ziffer 1.10 Buchstaben b–d nachvollziehbar erfasst und dokumentiert werden.
- 1.12 Abweichungen der Stromspannung nach unten von mehr als 5 % müssen aufgezeichnet werden. Bei Geräten mit variablen Einstellungen müssen Abweichungen von der nominalen Stromfrequenz aufgezeichnet werden.

2 Elektrische Durchströmung im Wasserbad

- 2.1 Beim Betäuben von Hausgeflügel im Wasserbad muss durch ausreichende Stromspannung die Erzeugung einer wirksamen Stromstärke zur Betäubung jedes Tieres gewährleistet sein.
- 2.2 Bei der elektrischen Durchströmung im Wasserbad muss innerhalb der ersten Sekunde folgende durchschnittliche Stromstärke erreicht werden und mindestens über die angegebene Dauer auf jedes Tier einwirken:

Frequenz in Hertz	Stromstärke in Milliampère				Zeit in Sekunden
	Hühner	Truthühner	Enten, Gänse	Wachteln	
< 200 Hz	100 mA	250 mA	130 mA	60 mA	4 Sek.
200–399 Hz	150 mA	400 mA	unzulässig	unzulässig	4 Sek.
400–1500 Hz	200 mA	400 mA	unzulässig	unzulässig	4 Sek.

- 2.3 Die Verwendung von anderen als den in Ziffer 2.2 genannten Parametern ist möglich, wenn deren Wirksamkeit durch die Herstellerin der Anlage nachgewiesen wird.

3 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen Elektrotäubung und Entblutung

- 3.1 Der Betäubungserfolg ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jeder Charge:
 - sofortiges Erstarren bei der Durchströmung,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - Ausfall der Atmung, weit geöffnete Augen,
 - keine Lautäusserungen,
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes, und
 - Erschlaffen des Körpers vor dem Beginn des Brühens;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Cornealreflexes.
- 3.2 Der Probenumfang für die Prüfung nach Ziffer 3.1 Buchstabe a umfasst die Anzahl Tiere, die zu Beginn jeder Charge während einer Minute über das Schlachtband laufen, mindestens aber 20 Tiere. Werden innerhalb dieser Charge Abweichungen registriert, so müssen unverzüglich Massnahmen zur Fehlerkorrektur ergriffen werden.

Elektrobetäubung von Fischen und Panzerkrebsen

1 Anforderungen an Anlagen und Geräte

- 1.1 Das Wasserbecken zum Betäuben von Fischen oder Panzerkrebsen muss einsehbar sein.
- 1.2 Das Becken muss von der Grösse und von der Tiefe so beschaffen sein, dass alle zu betäubenden Tiere sich vollständig im Wasser befinden.
- 1.3 Die Elektrobetäubungsanlage muss ausgestattet sein mit:
 - a. Messgeräten mit einer Anzeige der Betäubungsstromstärke und -spannung im Sichtfeld der ausführenden Person;
 - b. einer Anzeige der Stromfrequenz, wenn diese variabel eingestellt werden kann; und
 - c. der Möglichkeit zum Anschluss externer Messgeräte zur Erfassung der elektrischen Daten während des Betäubungsvorganges.
- 1.4 Für Betäubungsgeräte mit variablen Einstellungen müssen Beschreibungen der folgenden elektrischen Parameter der möglichen Programme vorliegen:
 - a. Stromform;
 - b. Stromstärke, in Ampère;
 - c. Stromspannung, in Volt;
 - d. Stromfrequenz, in Hertz; und
 - e. Stromflussdauer, in Sekunden.

2 Inbetriebnahme einer Betäubungsanlage für Fische

- 2.1 Vor Inbetriebnahme einer Betäubungsanlage für Fische muss eine betriebs-spezifische Einstellung der Betäubungsparameter vorgenommen werden. Folgende Parameter sind anhand von Testdurchläufen festzulegen:
 - a. Tierart;
 - b. Anzahl oder Gesamtgewicht der Tiere pro Betäubungsdurchgang;
 - c. Verwendungszweck der Anlage nur zur Betäubung oder auch zur Tötung der Tiere; und
 - d. Mindestanforderungen an die Wasserqualität, den Wasserstand im Betäubungsbecken, die Frequenz des Wasserwechsels und die Salzzugabe.
- 2.2 Bei der Einstellung müssen die folgenden Personen anwesend sein:
 - a. die oder der Verantwortliche des Betriebs;
 - b. eine Expertin oder ein Experte oder eine Vertreterin oder ein Vertreter der Herstellerin der Betäubungsanlage; und
 - c. eine Vertreterin oder ein Vertreter der kantonalen Vollzugsbehörde.

- 2.3 Die Ergebnisse der Testdurchläufe sind zu dokumentieren und 3 Jahre aufzubewahren.

3 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen Elektrobetäubung

- 3.1 Der Betäubungserfolg bei Fischen ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jedem Betäubungsdurchgang:
 - keine Atem- bzw. Kiemendeckelbewegungen,
 - keine Flossen- oder Schwimmbewegungen, und
 - kein Augendrehreflex;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - keine Reaktion auf Berührung der Kiemen,
 - Ausfall des Schluckreflexes.
- 3.2 Der Betäubungserfolg bei Panzerkrebsen ist anhand folgender Leitsymptome bei jedem Tier zu überprüfen:
- a. kein Widerstand beim Manipulieren, das heisst Schwanz und Abdomen der Tiere können ohne Widerstand gestreckt werden, und die Kauwerkzeuge können ohne Widerstand bewegt werden;
 - b. keine kontrollierten Bewegungen der Glieder;
 - c. keine Reaktion der Augen auf Antippen des Panzers; und
 - d. keine Reaktion auf Berührung im Bereich der Kauwerkzeuge.

Kohlendioxidbetäubung von Schweinen

1 Anforderungen an Anlagen und Geräte

- 1.1 Kohlendioxid-Betäubungsanlagen für Schweine müssen folgende Anforderungen erfüllen:
 - a. Der Einstieg in die Beförderungsvorrichtung muss ebenerdig sowie schwellen- und gefällefrei angelegt sein.
 - b. Die Beförderungsvorrichtung sowie die Kammer, in der die Schweine dem Kohlendioxid (CO₂) ausgesetzt werden, müssen mit indirektem Licht beleuchtet sein.
 - c. Die Kammer muss permanent und gefahrlos einsehbar sein.
 - d. In der Beförderungsvorrichtung muss ausreichend Platz vorhanden sein, sodass die Schweine in ihrer natürlichen Körperhaltung aufrecht auf festem Boden stehen und alle gleichzeitig liegen können.
- 1.2 Es muss gewährleistet sein, dass:
 - a. die für die jeweilige Betäubungsanlage festgelegte Höchstkapazität betreffend die Anzahl Tiere pro Stunde nicht überschritten werden kann;
 - b. die Mindestverweildauer in der festgelegten Mindestkonzentration an CO₂ in Kopfhöhe der Schweine nicht unterschritten werden kann.
- 1.3 Die Mindestkonzentration an CO₂ muss in der Kammer 84 Volumenprozent betragen. Die Mindestverweildauer in der CO₂-Atmosphäre liegt bei 100 Sekunden.
- 1.4 Die Gastemperatur innerhalb der Anlage muss zwischen 15 und 30 °C betragen.
- 1.5 Änderungen an den technischen Einstellungen der Anlage dürfen nur von der dafür qualifizierten Person vorgenommen werden; sie sind zu dokumentieren.
- 1.6 Beträgt die Zahl der Tiere mit eindeutigen Symptomen einer ungenügenden Betäubung 1 % oder mehr, so müssen Massnahmen zur Fehlerkorrektur ergriffen werden.

2 Messgeräte und Aufzeichnungen

- 2.1 Die Kammer, in der die Schweine dem CO₂ ausgesetzt werden, muss an folgenden, deutlich gekennzeichneten Stellen mit Sensoren zur Messung der Gaskonzentration und der Gastemperatur ausgestattet sein:
 - a. beim Eintauchen des Kopfes des Tieres in eine CO₂-Konzentration von mindestens 84 Volumenprozent;

⁶ Die Berichtigung vom 7. Febr. 2022 betrifft nur den französischen Text (AS 2022 69)

- b. beim Auftauchen des Kopfes des Tieres aus einer CO₂-Konzentration von mindestens 84 Volumenprozent.
- 2.2 Die Betäubungsanlage muss über eine Einrichtung verfügen, mit der die Verweildauer der Tiere in der festgelegten Mindestkonzentration an CO₂ erfasst wird.
- 2.3 Die CO₂-Konzentration, die Verweildauer der Tiere in mindestens 84 Volumenprozent CO₂ sowie die Gastemperatur müssen kontinuierlich aufgezeichnet werden; bei Abweichungen sind die Massnahmen zur Fehlerkorrektur zu dokumentieren.
- 2.4 Die Messgeräte nach den Ziffern 2.1–2.3 müssen jederzeit ablesbar sein und ein optisches und akustisches Warnsignal abgeben, wenn die Mindestverweildauer oder die Mindestkonzentration an CO₂ unterschritten wird oder die Temperaturvorgaben nicht eingehalten werden. Das Warnsignal, das die Unterschreitung der Mindestkonzentration anzeigt, muss erfolgen, wenn die Gasmindestkonzentration für mehr als 60 Sekunden um 2 oder mehr Volumenprozent unterschritten wird.
- 2.5 Die Messgeräte nach den Ziffern 2.1–2.3 sind mindestens halbjährlich auf ihre Funktionsfähigkeit und Genauigkeit zu überprüfen; die Ergebnisse sind zu dokumentieren.

3 Verbringen der Schweine in die CO₂-Atmosphäre

3.1 Automatisierter Gruppenzutrieb

- 3.1.1 Der automatische Einschubmechanismus beim Gruppenzutrieb darf nicht zu Verletzungen führen.
- 3.1.2 Bei Verwendung einer pneumatisch betriebenen Separierungstür vor dem Einschubabteil ist die Kraft, die seitlich auf ein Schwein ausgeübt wird, auf maximal 50 kg zu begrenzen.
- 3.1.3 Ist ein durch einen automatischen Treibschild gesteuerter, vorgelagerter Gruppierungsgang in den Zutrieb integriert, so ist eine tiergerechte Vortriebsgeschwindigkeit von maximal 0,5 m / Sekunde einzustellen. Der Treibschild darf einen maximalen Druck von 100 kg ausüben und muss bis unmittelbar an die allfällige Separierungstür herangefahren werden können.

3.2 Befördern der Tiere in der Betäubungsanlage

- 3.2.1 Die Schweine müssen nach dem Beladen der Beförderungsvorrichtung unverzüglich in die CO₂-Atmosphäre mit der in Ziffer 1.3 aufgeführten Mindestkonzentration befördert werden.
- 3.2.2 Der Zutrieb von Tieren nebeneinander in der Gruppe muss für alle Tierkategorien möglich sein. Die Beförderungsvorrichtungen müssen mit mindestens zwei Schweinen beladen werden, wenn die Gruppengrösse und die soziale Verträglichkeit dies zulassen.

4 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen CO₂-Betäubung

Der Betäubungserfolg ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:

- a. bei jedem Tier:
 - vollständiges Erschlaffen des Körpers,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - keine gerichteten Augenbewegungen, kein spontaner Lidschluss,
 - Ausfall der Atmung, keine Brustkorbbewegungen,
 - keine Lautäusserungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
- b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Lid- und des Cornealreflexes,
 - keine Reaktion auf einen Schmerzreiz, insbesondere Ausfall des Nasenscheidewandreflexes.

5 Nachbetäubung

- 5.1 Unzureichend mit CO₂ betäubte Schweine sind durch Bolzenschuss nachzubetäuben. Die Elektrobetäubung ist zur Nachbetäubung nicht zulässig.
- 5.2 Im Bereich des Auswurfs aus der Betäubungsanlage bis zum Ende der Entblutungsstrecke ist ein geeigneter Bolzenschussapparat mit entsprechender Treibladung zur Nachbetäubung unzureichend betäubter Tiere einsatzbereit zu halten.

6 Zeitdauer bis zur Entblutung

- 6.1 Die CO₂-Konzentration, die Verweildauer in der CO₂-Atmosphäre und das Zeitintervall vom Auftauchen aus der CO₂-Atmosphäre bis zum Beginn der Entblutung müssen wie folgt aufeinander abgestimmt sein:

CO ₂ -Konzentration in Volumenprozent	Verweildauer in Sekunden	Zeitintervall in Sekunden bis zum Beginn der Entblutung
mind. 84 Vol.% CO ₂	100 Sek.	max. 55 Sek. nach dem Auftauchen
mind. 84 Vol.% CO ₂	120 Sek.	max. 60 Sek. nach dem Auftauchen
mind. 84 Vol.% CO ₂	150 Sek.	max. 70 Sek. nach dem Auftauchen
mind. 88 Vol.% CO ₂	150 Sek.	max. 100 Sek. nach dem Auftauchen
mind. 90 Vol.% CO ₂	120 Sek.	max. 70 Sek. nach dem Auftauchen
mind. 90 Vol.% CO ₂	150 Sek.	max. 120 Sek. nach dem Auftauchen

-
- 6.2 Das maximal zulässige Zeitintervall vom Auftauchen aus der CO₂-Atmosphäre bis zum Setzen des Entblutungsschnittes gilt für jedes einzelne Tier; bei mehreren Tieren in einer Beförderungsvorrichtung gilt es für das zuletzt zur Entblutung kommende Tier.
- 6.3 Die analoge Wirkung anderer Werte für die vorgegebenen Parameter muss von der Betriebsleitung durch eine erfolgreiche Betäubung bei mindestens 1000 Schweinen im Normalbetrieb belegt werden.

Gasbetäubung von Hühnern und Truthühnern

1 Anforderungen an Anlagen und Geräte

Gasbetäubungsanlagen für Hühner und Truthühner müssen folgende Anforderungen erfüllen:

- a. Beförderungsvorrichtungen und Betäubungsvorrichtungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass Verletzungen der Tiere vermieden werden.
- b. Die Beförderungsvorrichtung und die Kammer, in der die Tiere dem Gas ausgesetzt werden, muss an verschiedenen Stellen einsehbar sein.
- c. Den Tieren muss in der Beförderungsvorrichtung und in der Kammer eine Mindestfläche und -höhe nach Anhang 4 Tabelle 3 TSchV zur Verfügung stehen.
- d. Unbetäubte Tiere dürfen nur schonend aus den Transportbehältern gekippt werden, um Verletzungen zu vermeiden.

2 Inbetriebnahme und Betrieb einer Betäubungsanlage für Hühner und Truthühner

- 2.1 Vor Inbetriebnahme einer Anlage muss die Betreiberin oder der Betreiber der Anlage die folgenden Parameter gestützt auf die Angaben der Herstellerin festlegen:
 - a. Gasmischung;
 - b. Gaskonzentration in der Kammer, in der die Tiere betäubt werden;
 - c. Gastemperatur;
 - d. Gaskonzentration im Abschnitt, in dem die Tiere bereits betäubt sind;
 - e. Mindestverweildauer; und
 - f. Zeitintervall, in dem die Entblutung nach dem Verlassen der Betäubungsanlage stattfinden muss.
- 2.2 Beim Betrieb der Anlage sind die nach Ziffer 2.1 festgelegten Parameter zu berücksichtigen.
- 2.3 Bei der Festlegung der Parameter sind Tierart, Grösse und Geschlecht der Tiere zu berücksichtigen. Es muss sichergestellt sein, dass die Betäubungswirkung bis zum Eintritt des Todes anhält.
- 2.4 Es muss gewährleistet sein, dass die Mindestverweildauer in der festgelegten Gasmindestkonzentration in Kopfhöhe der Hühner und Truthühner nicht unterschritten werden kann.
- 2.5 Für die Festlegung der geeigneten Gasmischung und Gaskonzentration sowie der Verweildauer im Gas muss eine erfolgreiche Betäubung bei mindestens 1000 Tieren im Normalbetrieb belegt werden.

- 2.6 Für die Festlegung des Zeitintervalls zwischen Betäubung und Entblutung muss eine erfolgreiche Betäubung belegt werden:
 - a. bei mindestens 10 000 Tieren in Grossbetrieben nach Artikel 3 Buchstabe l VSFK⁷;
 - b. bei mindestens 1000 Tieren in Schlachtbetrieben mit geringer Kapazität nach Artikel 3 Buchstabe m VSFK.
- 2.7 Änderungen an den technischen Einstellungen der Anlage dürfen nur von der dafür qualifizierten Person vorgenommen werden; sie sind zu dokumentieren.

3 Messgeräte und Aufzeichnungen

- 3.1 Die Kammer, in der die Tiere dem Gas ausgesetzt werden, muss an deutlich gekennzeichneten Stellen mit Sensoren zur Messung der Gaskonzentration und der Gastemperatur ausgestattet sein.
- 3.2 Die Betäubungsanlage muss über eine Einrichtung verfügen, mit der die Verweildauer der Tiere in der festgelegten Mindestkonzentration nach Ziffer 2.1 erfasst wird.
- 3.3 Die Gaskonzentration und die Verweildauer der Tiere in den verschiedenen Abschnitten der Anlage sowie die Gastemperatur müssen kontinuierlich aufgezeichnet werden. Mit den Aufzeichnungen der Messungen muss überprüft werden können, ob die Angaben nach Ziffer 2.1 eingehalten werden. Abweichungen und Massnahmen zur Fehlerkorrektur sind zu dokumentieren.
- 3.4 Die Messgeräte nach den Ziffern 3.1–3.3 müssen jederzeit ablesbar sein und ein optisches und akustisches Warnsignal abgeben, wenn die festgelegte Mindestverweildauer oder die festgelegte Gasmindestkonzentration unterschritten wird oder die Temperaturvorgaben nicht eingehalten werden. Das Warnsignal, das die Unterschreitung der Mindestkonzentration anzeigt, muss erfolgen, wenn die Gasmindestkonzentration für mehr als 60 Sekunden um 5 oder mehr Volumenprozent unterschritten wird.

4 Anforderungen an eine CO₂-Betäubung

- 4.1 Bei einer CO₂-Betäubung muss die Gastemperatur innerhalb der Anlage zwischen 15 und 30 °C gehalten werden.
- 4.2 Die Verweildauer der Tiere in den einzelnen Abschnitten der Betäubungsanlage und die Abstufung der CO₂-Konzentrationen sind gestützt auf die Angaben der Herstellerin und die Erfahrungswerte des Betriebes festzulegen.
- 4.3 Vor Erhöhung der CO₂-Konzentration über 40 % muss sichergestellt werden, dass alle Tiere betäubt sind.

⁷ SR 817.190

- 4.4 Die Verweildauer der Tiere in CO₂-Konzentrationen über 40 % muss ausreichend lang sein, um sicherzustellen, dass die Betäubungswirkung bis zum Eintritt des Todes anhält.

5 Leitsymptome zur Überprüfung einer erfolgreichen Gasbetäubung

- 5.1 Der Betäubungserfolg ist anhand folgender Leitsymptome zu überprüfen:
- a. bei jeder Charge:
 - Erschlaffen des Körpers,
 - keine gerichteten Bewegungen, keine Aufrichtversuche,
 - Ausfall der Atmung,
 - keine Lautäusserungen, und
 - keine Reaktion auf das Setzen des Entblutungsschnittes;
 - b. stichprobenweise und bei Bedarf:
 - Ausfall des Cornealreflexes.
- 5.2 Der Probenumfang für die Prüfung nach Ziffer 5.1 Buchstabe a umfasst die Anzahl Tiere, die zu Beginn jeder Charge während einer Minute über das Schlachtband laufen, mindestens aber 20 Tiere. Werden innerhalb dieser Charge Abweichungen registriert, so müssen unverzüglich Massnahmen zur Fehlerkorrektur ergriffen werden.

6 Nachbetäubung

- 6.1 Unzureichend betäubte Hühner und Truthühner sind mit mechanischen Methoden nachzubetäuben. Die Elektrobetäubung ist zur Nachbetäubung nicht zulässig.
- 6.2 Zwischen dem Verlassen der Betäubungsanlage und dem Ende der Entblutungsstrecke sind entsprechende Geräte für den sofortigen Einsatz zur Nachbetäubung unzureichend betäubter Tiere einsatzbereit zu halten.