



Leitfaden für bewährte Verfahrensweisen betreffend Tierschutz bei der Schlachtung

Leitfaden für bewährte Verfahrensweisen gemäß Artikel 13 der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009

- **Rinder**
- **Schweine**
- **Schafe**
- **Ziegen**
- **Geflügel**
- **Farmwild**
- **Strauße**
- **inkl. Hausschlachtung**
- **inkl. direkte Abgabe kleiner Mengen von Geflügel und Kaninchen**

Veröffentlicht mit Geschäftszahl:

BMG- 74310/0012-II/B/2014

Impressum

Autoren bzw. Bearbeiter:

Arbeitsgruppe „Tierschutz bei der Schlachtung“ unter Vorsitz der Landwirtschaftskammer und
Wirtschaftskammer Österreichs

Gestaltung: Mag. Stefan Fucik

Impressum.....	2
Einleitung	6
Ziel	6
Geltungsbereich	6
Rechtsquellen.....	6
Teil I: Schlachtung für den Eigenbedarf (Hausschlachtung)	7
Allgemeine Anforderungen, Betäubungsverfahren, Fachkenntnisse	7
Teil II: Schlachtung im Schlachtbetrieb	9
Allgemeine Anforderungen in Bezug auf die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten	9
Auslegung, Bau und Ausrüstung von Schlachthöfen.....	9
Wartestall	9
Stallungen für Tiere, die nicht in Containern angeliefert werden.....	10
Einsatz von Geräten zur Ruhigstellung und Betäubung	10
Geräte und Anlagen zur Ruhigstellung.....	11
Gasbetäubungsvorrichtungen für Schweine	11
Betäubungsverfahren.....	11
Handhabung und Ruhigstellung im Schlachthof	12
Vorschriften über den Betrieb von Schlachthöfen.....	12
Eintreffen, Weiterbeförderung und Handhabung von Tieren	12
Zusätzliche Vorschriften für Säugetiere (ausgenommen Kaninchen), die sich in Stallungen befinden	14
Entbluten von Tieren	14
Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Rindern	15
1. Allgemeine Eigenschaften von Rindern.....	15
2. Anzeichen von Angst und Kampfbereitschaft	15
3. Wahrnehmungsvermögen und Anforderungen an die Treibstrecke	16
4. Richtiges Treiben und Führen	16
5. Betäubungsmethode: Bolzenschuss.....	18
6. Richtiges Stechen nach dem Bolzenschuss	19
6.1 Schnitt durch die Kehle.....	19
6.2 Bruststich.....	19
7. Prüfung der Anzeichen des Todes	19
Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von kleinen Wiederkäuern	20
1. Allgemeine Eigenschaften	20
2. Anzeichen von Angst und Kampfbereitschaft	20

3. Wahrnehmungsvermögen und Anforderungen an die Treibstrecke	21
4. Richtiges Treiben und Führen	22
5. Betäubungsmethode: Bolzenschuss.....	22
6. Betäubungsmethode: Elektrobetäubung	23
7. Richtiges Stechen / Entbluten	23
7.1 Schnitt durch die Kehle.....	24
7.2 Bruststich.....	24
8. Die Prüfung der Anzeichen des Todes.....	25
Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Schweinen	25
1. Allgemeine Eigenschaften	25
2. Anzeichen von Angst, Kampfbereitschaft und Kreislaufbelastung	26
Zeichen von Angst	26
Zeichen von Kampfbereitschaft	26
Typische Zeichen für Kreislaufbelastung	26
3. Wahrnehmungsvermögen und Anforderungen an die Treibstrecke	27
Wahrnehmungsvermögen.....	27
Anforderungen an die Treibstrecke und die Verladeeinrichtungen	27
4. Richtiges Treiben und Führen	28
5. Betäubungsmethode: Bolzenschuss.....	29
Schussposition bei keilförmiger Kopfform	29
Schussposition bei steiler Kopfform.....	29
6. Betäubungsmethode: Elektrobetäubung	30
Ansatzstellen für die Hirndurchströmung	30
Ansatzstellen für die Herzdurchströmung	30
6.1 Betäubung von Schweinen mit automatischen oder Hochvolt-Betäubungsanlagen	31
Automatische Betäubungsanlagen	31
Hochvoltanlagen.....	31
7. Betäubung von Schweinen mit Kohlendioxid (CO ₂)	31
7.1 Wirkungsweise der CO ₂ -Betäubung	31
Bei folgenden CO ₂ -Konzentrationen in der Luft treten Vergiftungserscheinungen auf	31
Die Narkose verläuft in vier Abschnitten:	31
7.2 Erkennen des Betäubungserfolges.....	33
7.3 Anzeichen einer Fehlbetäubung.....	33
Anzeichen einer Fehlbetäubung sind	33
7.4 Technische Voraussetzungen – Kontrollpunkte	34

Für eine korrekte Betäubung oder Tötung mit CO ₂ ist zu beachten	34
Aufzeichnung von CO ₂ - Konzentration und Verweildauer	35
7.5 Technische Fehlermöglichkeiten bei der CO ₂ -Betäubung	35
Die Tiere werden nicht ausreichend betäubt, wenn.....	35
8. Richtiges Stechen / Entbluten	36
8.1 Bruststich	37
9. Prüfung der Anzeichen des Todes	37
Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Geflügel, Kaninchen und Hasen	38
1. Allgemeines	38
2. Geräte und Vorrichtungen	38
3. Betäuben/Töten – Zulässige Verfahren, Anforderungen	38
a) Bolzenschuss	38
b) Stumpfer Schuss-Schlag (concussion stunning) und Kopfschlagbetäubung	38
c) Elektrobetäubung	38
d) Wasserbad.....	39
e) Abtrennen des Kopfes und Genickbruch.....	39
4. Schlachtung/Blutentzug	39
Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Farmwild (außer Strauße)	40
1. Allgemeines	40
2. Betäuben/Töten – Zulässige Verfahren, Anforderungen	40
2. Zeichen für einen effektiven Schuss.....	41
3. Schlachtung/Blutentzug	41
4. Waffenrechtliche Bestimmungen.....	41
Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Straußen	42
1. Allgemeine Eigenschaften	42
2. Handling und Transport.....	42
3. Anforderungen an die Treibstrecke	43
4. Betäubung	43
Anhang I	44
Mechanische Verfahren	45
Elektrische Verfahren	47
Verfahren unter Anwendung von Gas.....	49

Einleitung

Durch Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 wird der Tierschutz bei der Schlachtung europaweit einheitlich geregelt. Die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten dürfen nur von Personen durchgeführt werden, die über entsprechende **Fachkenntnisse** verfügen.

Zusätzlich ist ein **Sachkundenachweis** oder anderer Nachweis als Bestätigung der Befähigung vorzulegen. Für die Schlachtung für den Eigenbedarf aller Tierarten, sowie die direkte Abgabe kleiner Mengen von Geflügel, Kaninchen und Hasen, die im landwirtschaftlichen Betrieb geschlachtet und durch den Erzeuger an den Endverbraucher oder an lokale Einzelhandelsverkaufsgeschäfte abgegeben werden, ist dieser Sachkundenachweis nicht verpflichtend.

Die Unternehmer haben **Standardarbeitsanweisungen** zu erstellen und umzusetzen, damit gewährleistet ist, dass bei der Tötung und damit zusammenhängenden Tätigkeiten die Tiere von jedem vermeidbarem Schmerz, Stress und Leiden verschont werden.

Für jeden Schlachthof ist ein Tierschutzbeauftragter zu benennen. (Gilt nicht für Schlachthöfe, in denen jährlich weniger als 1 000 Großvieheinheiten (GVE) Säugetiere oder 150 000 Stück Geflügel oder Kaninchen geschlachtet werden.)

Ziel

Die vorliegende Leitlinie gibt einen Überblick über die rechtlichen Vorgaben betreffend Tierschutz bei der Schlachtung. Die bewährten Verfahrensweisen vermitteln grundlegende Fachkenntnis und können zum Erstellen von Standardarbeitsanweisungen herangezogen werden.

Geltungsbereich

Die vorliegende Leitlinie gilt für alle Schlachtungen, die von der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 umfasst sind.

Sie gilt nicht für rituelle Schlachtungen.

Rechtsquellen

Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung (ABl. Nr. L 303 vom 18.11.2011 S.1)

Bundesgesetz zur Durchführung unmittelbar anwendbarer unionsrechtlicher Bestimmungen auf dem Gebiet des Tierschutzes (BGBl. I Nr. 47/2013)

Tierschutzgesetz (BGBl. I Nr. 118/2004 idgF)

Tierschutz-Schlachtverordnung (BGBl. II Nr.488/2004 idgF), soweit noch anwendbar

Teil I: Schlachtung für den Eigenbedarf (Hausschlachtung)

Allgemeine Anforderungen, Betäubungsverfahren, Fachkenntnisse

	Schlachtung für den Eigenbedarf		
	Rinder	Schweine, Schafe, Ziegen	Geflügel und Kaninchen
Allgemeine Anforderung Bei der Tötung und damit zusammenhängenden Tätigkeiten werden die Tiere von jedem vermeidbarem Schmerz, Stress und Leiden verschont.	X	X	X X ^{*)}
Betäubungsverfahren Tiere werden nur nach einer Betäubung gemäß Anhang I getötet. Die Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit muss bis zum Tod des Tieres anhalten.	X	X	X ^{*)}
Fachkenntnisse Die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten werden nur von Personen durchgeführt, die über entsprechende Fachkenntnisse verfügen.	X	X	X ^{*)}
Zusätzliche Vorgaben für Rinderschlachtungen:	X		
Handhabung und Ruhigstellung Die folgenden Verfahren zur Ruhigstellung sind verboten: <ul style="list-style-type: none"> • Aufhängen oder Hochziehen von wahrnehmungsfähigen Tieren; • Immobilisierung der Beine oder Füße von Tieren mit mechanischen Mitteln oder Fesselung ihrer Beine oder Füße; • Durchtrennen des Rückenmarks, zum Beispiel mithilfe einer Puntilla oder eines Dolchs; • der Einsatz elektrischen Stroms zur Immobilisation, der das Tier nicht unter kontrollierten Gegebenheiten betäubt oder tötet, insbesondere der Einsatz elektrischen Stroms, der nicht das gesamte Gehirn durchfließt. <p>Es ist weiters verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiere zu schlagen oder zu treten; • auf besonders empfindliche Körperteile Druck auszuüben, der für die Tiere vermeidbare Schmerzen, Leiden oder Schäden verursacht; • Tiere an Kopf, Ohren, Hörnern, Beinen, Schwanz oder Fell hochzuheben oder zu ziehen oder so zu behandeln, dass ihnen Schmerzen, Leiden oder Schäden zugefügt werden; • Treibhilfen oder andere Geräte mit spitzen Enden zu verwenden; • den Schwanz der Tiere zu quetschen, zu drehen oder zu brechen und den Tieren in die Augen zu greifen. <p>Die Verwendung von elektrischen Treibhilfen wird so weit wie möglich vermieden. Diese Geräte dürfen</p>			

allenfalls bei ausgewachsenen Rindern eingesetzt werden, die jede Fortbewegung verweigern, und nur unter der Voraussetzung, dass die Tiere genügend Freiraum zur Vorwärtsbewegung haben. Es dürfen nur Stromstöße von maximal einer Sekunde in angemessenen Abständen und nur an den Muskelpartien der Hinterviertel verabreicht werden. Die Stromstöße dürfen nicht wiederholt werden, wenn das Tier nicht reagiert.

Tiere dürfen auf keinen Fall an Hörnern, Geweih oder Nasenringen angebunden werden; ihre Beine dürfen nicht zusammengebunden werden.

Müssen Tiere angebunden werden, so müssen die Seile, Stricke oder anderen Mittel

- stark genug sein, damit sie nicht reißen;
- so beschaffen sein, dass sich die Tiere erforderlichenfalls hinlegen, fressen und trinken können;
- so konzipiert sein, dass sich die Tiere nicht strangulieren oder auf andere Art verletzen können und dass sie schnell befreit werden können.

Laufunfähige Tiere dürfen nicht zum Schlachtplatz gezogen werden, sondern sind dort zu töten, wo sie liegegeblieben sind.

Entbluten

Die 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.

Im Falle der einfachen Betäubung (siehe Anhang I) werden systematisch beide Halsschlagadern bzw. die entsprechenden Hauptblutgefäße geöffnet. Ein weiteres Zurichten oder Brühen darf erst erfolgen, nachdem überprüft wurde, dass keine Lebenszeichen des Tieres mehr festzustellen sind.

*¹) Einzuhalten bei der Schlachtung von Geflügel, Kaninchen und Hasen im landwirtschaftlichen Betrieb zur **direkten Abgabe kleiner Mengen** Fleisches durch den Erzeuger an den Endverbraucher oder lokale Einzelhandelsgeschäfte, die dieses Fleisch unmittelbar an den Endverbraucher als Frischfleisch abgeben, sofern im landwirtschaftlichen Betrieb jährlich weniger als 10 000 Stück Hühner, Enten, Gänse, Puten oder 5000 Stück Kaninchen aus eigener Produktion geschlachtet werden.

Hinweis: Siehe auch Leitlinie für eine gute Hygienepraxis für bäuerliche Geflügel- und Kaninenschlachtbetriebe

Veröffentlicht mit Geschäftszahl:

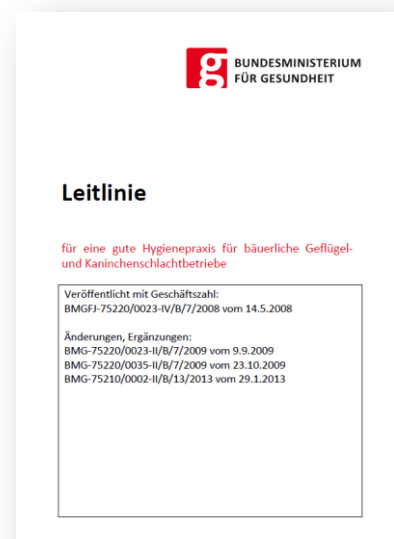
BMGFJ-75220/0023-IV/B/7/2008 vom 14.5.2008

Änderungen, Ergänzungen:

BMG-75220/0023-II/B/7/2009 vom 9.9.2009

BMG-75220/0035-II/B/7/2009 vom 23.10.2009

BMG-75210/0002-II/B/13/2013 vom 29.1.2013



Teil II: Schlachtung im Schlachtbetrieb

Allgemeine Anforderungen in Bezug auf die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten

(VO (EG) Nr. 1099/2009, Kapitel II, Artikel 3)

Bei der Tötung und damit zusammenhängenden Tätigkeiten werden die Tiere von jedem vermeidbarem Schmerz, Stress und Leiden verschont. Für diesen Zweck ergreifen die Unternehmer insbesondere die erforderlichen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass

- für das körperliche Wohlbefinden und den Schutz der Tiere gesorgt wird, insbesondere dadurch, dass sie unter sauberen Bedingungen und unter angemessenen Temperaturbedingungen gehalten werden, und indem vermieden wird, dass sie stürzen oder ausrutschen;
- die Tiere vor Verletzungen geschützt werden;
- die Tiere unter Berücksichtigung ihres normalen Verhaltens gehandhabt und untergebracht werden;
- die Tiere weder Anzeichen von vermeidbaren Schmerzen oder Angst aufweisen noch ein anderes anormales Verhalten an den Tag legen;
- die Tiere nicht unter längerfristigem Futtermittel- oder Wasserentzug leiden;
- eine vermeidbare Interaktion mit anderen Tieren verhindert wird, die dem Tierschutz abträglich wäre.

Die Anlagen für die Tötung und damit zusammenhängende Tätigkeiten werden so ausgelegt und gebaut und so instand gehalten und betrieben, dass gewährleistet ist, dass sie jederzeit diesen Vorschriften entsprechen und im Einklang mit den für die Anlage geplanten Tätigkeiten stehen.

Auslegung, Bau und Ausrüstung von Schlachthöfen

(VO (EG) Nr. 1099/2009, Anhang II)

Wartestall

Hinweis: Ein Wartestall ist bei Schlachtbetrieben mit weniger als 1000 Großvieheinheiten jährlicher Schlachtung nur erforderlich, wenn die Tiere über Nacht im Schlachthof verbleiben.

(Lebensmittelhygiene-Anpassungsverordnung, BGBl. II Nr. 91/2006)

Die Be- und Entlüftungssysteme werden unter Berücksichtigung der verschiedenen zu erwartenden Wetterbedingungen so ausgelegt und gebaut und so instand gehalten, dass das Wohlbefinden der Tiere jederzeit gewährleistet ist.

Ist eine automatische Be- und Entlüftung erforderlich, so sind für den Störfall ein Alarmsystem und eine Notstromversorgungsanlage vorhanden.

Stallungen werden so ausgelegt und gebaut, dass das Verletzungsrisiko für die Tiere und das Auftreten von plötzlichem Lärm auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Stallungen werden so ausgelegt und gebaut, dass die Kontrolle der Tiere erleichtert wird. Es wird für eine angemessene feste Beleuchtungseinrichtung oder für Handleuchten gesorgt, damit die Kontrolle der Tiere jederzeit möglich ist.

Stallungen für Tiere, die nicht in Containern angeliefert werden

Buchten, Treibgänge und Einzeltreibgänge werden so ausgelegt und gebaut, dass

- a) sich die Tiere gemäß ihrem natürlichen Verhalten und ohne Ablenkung in die jeweilige Richtung bewegen können;
- b) Schweine nebeneinander hergehen können, außer im Fall von Einzeltreibgängen, die zu Geräten zur Ruhigstellung führen.

Rampen und Laufstege sind mit einem so beschaffenen Seitenschutz zu versehen, dass die Tiere nicht hinunterstürzen können.

Das Wasserversorgungssystem in den Buchten wird so ausgelegt und gebaut und so instand gehalten, dass die Tiere jederzeit Zugang zu sauberem Wasser haben, ohne dabei verletzt oder in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt zu werden.

Wird eine Wartebucht verwendet, so wird sie mit ebenem Boden und festen Seitenwänden gebaut und so ausgelegt, dass die Tiere nicht eingeklemmt oder niedergetrampelt werden können, und liegt zwischen den Haltungsbuchten und dem Einzeltreibgang, der zur Betäubungsstelle führt.

Böden werden so gebaut und instand gehalten, dass das Risiko für die Tiere, auszurutschen, zu stürzen oder sich die Füße zu verletzen, möglichst gering ist.

Verfügen Schlachthöfe über Ausläufe, die weder natürlichen Wetterschutz noch Schatten bieten, so ist für angemessenen Wetterschutz zu sorgen. Fehlt ein solcher Wetterschutz, dürfen diese Ausläufe unter ungünstigen Wetterbedingungen nicht genutzt werden. Fehlt eine natürliche Wasserquelle, werden Vorrichtungen zum Tränken bereitgestellt.

Einsatz von Geräten zur Ruhigstellung und Betäubung

(VO (EG) Nr. 1099/2009, Kapitel II, Artikel 9)

Die Unternehmer stellen sicher, dass alle Geräte zur Ruhigstellung oder Betäubung gemäß den Anweisungen der Hersteller durch eigens hierfür geschultes Personal verwendet, instand gehalten und kontrolliert werden.

Sie führen Aufzeichnungen über Wartungsmaßnahmen. Sie bewahren diese Aufzeichnungen mindestens ein Jahr lang auf und stellen sie der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung.

Die Unternehmer stellen sicher, dass im Fall des Versagens der ursprünglich eingesetzten Betäubungsgeräte während der Betäubung sofort geeignete Ersatzgeräte an Ort und Stelle verfügbar sind und eingesetzt werden. Die Ersatzverfahren können sich von dem zuerst eingesetzten Verfahren unterscheiden.

Die Unternehmer stellen sicher, dass die Tiere erst dann in die Geräte zur Ruhigstellung, einschließlich Kopffixierungsvorrichtungen, gestellt werden, wenn die mit der Betäubung oder Entblutung beauftragte Person bereitsteht, um die Tiere so rasch wie möglich zu betäuben oder zu entbluten.

Geräte und Anlagen zur Ruhigstellung

Die Geräte und Anlagen zur Ruhigstellung werden so ausgelegt und gebaut und so instand gehalten, dass

- a) die Anwendung des Betäubungs- oder Tötungsverfahrens optimiert wird;
- b) Verletzungen oder Prellungen der Tiere vermieden werden;
- c) Gegenwehr und Lautäußerungen im Zuge der Ruhigstellung so weit wie möglich vermieden werden;
- d) die Ruhigstellung von möglichst kurzer Dauer ist.

Für Rinder werden Ruhigstellungsboxen, die in Verbindung mit Bolzenschussapparaten genutzt werden, mit einer Vorrichtung ausgestattet, die die Bewegung des Tierkopfes sowohl aufwärts und abwärts als auch seitlich einschränkt.

Gasbetäubungsvorrichtungen für Schweine

Gasbetäubungsvorrichtungen, einschließlich Förderbändern, werden 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.

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. Die Gasbetäubungsvorrichtung ist so ausgelegt, dass sich die Tiere auch bei maximal zulässigem Durchsatz hinlegen können, ohne aufeinander liegen zu müssen.

Betäubungsverfahren

(VO (EG) Nr. 1099/2009, Kapitel II, Artikel 4)

Tiere werden nur nach einer Betäubung im Einklang mit folgenden Verfahren und den speziellen Anforderungen in Bezug auf die Anwendung dieser Verfahren getötet. Die Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit muss bis zum Tod des Tieres anhalten. Im Anschluss an die Verfahren, die nicht zum sofortigen Tod führen (im Folgenden: „einfache Betäubung“), wird so rasch wie möglich ein den Tod herbeiführendes Verfahren, wie z. B. Entblutung, Rückenmarkszerstörung, Tötung durch elektrischen Strom oder längerer Sauerstoffentzug, angewandt.

Handhabung und Ruhigstellung im Schlachthof

(VO (EG) Nr. 1099/2009, Kapitel III, Artikel 15 i.V.m. Anhang III)

Die Unternehmer stellen sicher, dass folgende Vorschriften über den Betrieb von Schlachthöfen eingehalten werden.

Die folgenden Verfahren zur Ruhigstellung sind verboten:

- a) Aufhängen oder Hochziehen von wahrnehmungsfähigen Tieren;
- b) Immobilisierung der Beine oder Füße von Tieren mit mechanischen Mitteln oder Fesselung ihrer Beine oder Füße;
- c) Durchtrennen des Rückenmarks, zum Beispiel mithilfe einer Puntilla oder eines Dolchs;
- d) der Einsatz elektrischen Stroms zur Immobilisation, der das Tier nicht unter kontrollierten Gegebenheiten betäubt oder tötet, insbesondere der Einsatz elektrischen Stroms, der nicht das gesamte Gehirn durchfließt. Allerdings gelten die Buchstaben a und b nicht für die Schlachtbügel, die für Geflügel verwendet werden.

Vorschriften über den Betrieb von Schlachthöfen

Eintreffen, Weiterbeförderung und Handhabung von Tieren

Der bzw. die Tierschutzbeauftragte oder eine Person, die ihm bzw. ihr unmittelbar Bericht erstattet, bewertet systematisch für jede Sendung mit Tieren direkt nach ihrer Ankunft die Tierschutzbedingungen, um die entsprechenden Prioritäten festzulegen; dies erfolgt insbesondere dadurch, dass er bzw. sie ermittelt, welche Tiere einen besonderen Bedarf an Schutz haben, und die in diesem Zusammenhang zu treffenden Maßnahmen festlegt.

Nach dem Eintreffen werden die Tiere so schnell wie möglich abgeladen und anschließend ohne ungerechtfertigte Verzögerung geschlachtet.

Säugetiere (ausgenommen Kaninchen und Hasen), die nicht direkt nach ihrer Ankunft zu den Schlachtplätzen geführt werden, werden untergebracht.

Tiere, die nicht binnen zwölf Stunden nach ihrem Eintreffen geschlachtet wurden, werden gefüttert und dann in den angemessenen Abständen weiter mäßig mit Futter versorgt. In solchen Fällen werden die Tiere mit einer geeigneten Menge an Einstreu oder gleichwertigem Material versorgt, um ihnen in Abhängigkeit von der Art und der Zahl der Tiere ein angemessenes Wohlbefinden zu sichern. Dieses Material muss einen angemessenen Wasserabfluss gewährleisten und Exkremente müssen hinreichend absorbiert werden können.

Transportcontainer mit Tieren werden, insbesondere wenn sie einen nachgebenden oder perforierten Boden haben, in gutem Zustand gehalten, umsichtig behandelt und

- a) dürfen nicht geworfen, fallengelassen oder umgestoßen werden;
- b) werden, wenn möglich, in waagerechter Stellung und maschinell be- und entladen;

Wann immer möglich, sind sie einzeln auszuladen.

Bei aufeinander gestapelten Containern werden die nötigen Vorkehrungen getroffen, damit

- a) möglichst geringe Mengen an Exkrementen auf die darunter befindlichen Tiere fallen;
- b) die Stabilität der Container sichergestellt wird;
- c) gewährleistet ist, dass die Be- und Entlüftung nicht blockiert wird.

Im Zusammenhang mit der Schlachtung werden nicht abgesetzte Tiere, laktierendes Milchvieh, weibliche Tiere, die während des Transports ein Junges geboren haben, und Tiere, die in Containern angeliefert wurden, prioritär gegenüber anderen Tieren behandelt. Ist dies nicht möglich, so werden Maßnahmen zur Linderung ihres Leidens getroffen, insbesondere dadurch, dass

- a) laktierendes Milchvieh zumindest alle zwölf Stunden gemolken wird;
- b) im Fall eines weiblichen Tieres, das ein Junges geboren hat, geeignete Bedingungen für das Säugen des neugeborenen Tieres und sein Wohlbefinden geschaffen werden;
- c) Tieren, die in Containern angeliefert wurden, Wasser gegeben wird.

Tiere, ausgenommen Kaninchen und Hasen, die nach dem Abladen nicht direkt zu den Schlachtplätzen geführt werden, müssen über geeignete Vorrichtungen jederzeit Zugang zu Tränkwasser haben.

Es ist sicherzustellen, dass ständig Tiere zur Betäubung und Tötung bereitstehen, um zu vermeiden, dass die Personen, die die Tiere handhaben, diese aus den Haltungsbuchten hetzen.

Es ist verboten,

- a) Tiere zu schlagen oder zu treten;
- b) auf besonders empfindliche Körperteile Druck auszuüben, der für die Tiere vermeidbare Schmerzen oder Leiden verursacht;
- c) Tiere an Kopf, Ohren, Hörnern, Beinen, Schwanz oder Fell hochzuheben oder zu ziehen oder so zu behandeln, dass ihnen Schmerzen oder Leiden zugefügt werden;

Das Verbot, die Tiere an ihren Beinen hochzuheben, gilt jedoch nicht für Geflügel, Kaninchen und Hasen.

- d) Treibhilfen oder andere Geräte mit spitzen Enden zu verwenden;
- e) den Schwanz der Tiere zu quetschen, zu drehen oder zu brechen und den Tieren in die Augen zu greifen.

Die Verwendung von elektrischen Treibhilfen wird so weit wie möglich vermieden. Diese Geräte dürfen allenfalls bei ausgewachsenen Rindern und bei ausgewachsenen Schweinen eingesetzt werden, die jede Fortbewegung verweigern, und nur unter der Voraussetzung, dass die Tiere genügend Freiraum zur Vorwärtsbewegung haben. Es dürfen nur Stromstöße von maximal einer Sekunde in angemessenen Abständen und nur an den Muskelpartien der Hinterviertel verabreicht werden. Die Stromstöße dürfen nicht wiederholt werden, wenn das Tier nicht reagiert.

Tiere dürfen auf keinen Fall an Hörnern, Geweih oder Nasenringen angebunden werden; ihre Beine dürfen nicht zusammengebunden werden. Müssen Tiere angebunden werden, so müssen die Seile, Stricke oder anderen Mittel

- a) stark genug sein, damit sie nicht reißen;
- b) so beschaffen sein, dass sich die Tiere erforderlichenfalls hinlegen, fressen und trinken können;

c) so konzipiert sein, dass sich die Tiere nicht strangulieren oder auf andere Art verletzen können und dass sie schnell befreit werden können.

Lauffähige Tiere dürfen nicht zum Schlachtplatz gezogen werden, sondern sind dort zu töten, wo sie liegegeblieben sind.

Zusätzliche Vorschriften für Säugetiere (ausgenommen Kaninchen), die sich in Stallungen befinden

Jedes Tier hat genügend Platz, um aufrecht zu stehen, sich hinzulegen und — einzeln gehaltene Rinder ausgenommen — sich zu drehen.

Die Tiere werden in der Stallung unter sicheren Bedingungen gehalten; insbesondere wird darauf geachtet, dass sie nicht entlaufen können und vor Raubtieren geschützt sind.

Bei jeder Haltungsbucht ist auf einem sichtbaren Schild das Datum und die Uhrzeit des Eintreffens der Tiere und — einzeln gehaltene Rinder ausgenommen — die höchstzulässige Zahl von Tieren, die darin gehalten werden dürfen, anzugeben.

An jedem Arbeitstag des Schlachthofs werden vor dem Eintreffen neuer Tiere jederzeit verfügbare Quarantänebuchten für Tiere eingerichtet, die eine besondere Pflege benötigen.

Der bzw. die Tierschutzbeauftragte oder eine Person, die über einschlägige Fachkenntnisse verfügt, überprüft regelmäßig das Allgemeinbefinden und den Gesundheitszustand der Tiere in einer Stallung.

Entbluten von Tieren

Die 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.

Im Falle der einfachen Betäubung werden systematisch beide Halsschlagadern bzw. die entsprechenden Hauptblutgefäße geöffnet. Ein weiteres Zurichten oder Brühen darf erst erfolgen, nachdem überprüft wurde, dass keine Lebenszeichen des Tieres mehr festzustellen sind.

Vögel werden nicht mittels Halsschnittautomat geschlachtet, es sei denn, es lässt sich feststellen, ob der Halsschnittautomat beide Blutgefäße wirksam durchtrennt hat oder nicht. War der Halsschnitt nicht wirksam, so wird der Vogel sofort geschlachtet.

Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Rindern

1. Allgemeine Eigenschaften von Rindern

- Ruhige Rinder bewegen sich natürlicherweise langsamer als wir Menschen (Geschwindigkeit: ca. 3 km/h = 50 m/min)
- Rinder sehen nicht sehr gut, sie können aber umso besser hören und riechen.
- Rinder tolerieren gut Temperaturen zwischen 0 - 20°C und eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 60 und 80%. Höhere Temperaturen stellen eine starke Belastung für die Tiere dar.
- der durchschnittliche Wasserbedarf von Rindern ist in der nachstehenden Tabelle aufgelistet:

Kategorie	Wasserbedarf pro Tag (temperaturabhängig)
Kühe	bis 80 l (Hochlaktation bis 170l)
Kalbinnen, Stiere	30 bis 70 l
Jung und Mastvieh bis 1 Jahr	10 bis 50 l
Kälber bis 6 Monate	6 bis 30 l

2. Anzeichen von Angst und Kampfbereitschaft

Zeichen von Angst

Zittern, häufiger Kot- und Harnabsatz, Schweißausbrüche (Gefahr des Flüssigkeitsverlusts), geöffnete Augen und Nasenöffnungen; ängstliche Tiere können unberechenbar reagieren (z.B. plötzlich angreifen).

Zeichen von Kampfbereitschaft

Senken des Kopfes, Scharren mit den Vorderfüßen, starkes Schnauben oder tiefes Muhen, Seitlichdrehen des Körpers. Rinder können unvermittelt und ohne Ankündigung angreifen.

3. Wahrnehmungsvermögen und Anforderungen an die Treibstrecke

Wahrnehmungsvermögen

Da das Gesichtsfeld der Rinder, anders als das des Menschen, auf Grund der seitlich stehenden Augen ca. 310°-340° beträgt, haben Rinder fast einen Rundum-Blick.

Nur in einem kleinen, direkt vor ihnen liegenden Bereich von etwa 25° - 30° können sie Objekte scharf und räumlich sehen. Direkt hinter den Tieren ist ein „toter Winkel“ von ca. 50°. Außerhalb des Bereichs des scharfen Sehens können Sie die Größe und Geschwindigkeit von Objekten nur schwer schätzen und erschrecken deshalb relativ leicht.

Bei unbekanntem Objekten bleiben Rinder stehen, senken den Kopf und stellen sich so, dass sie diese Objekte scharf sehen können. Kontraste im Boden oder in der Wand des Treibgangs (z.B. Abflussrinnen, Materialwechsel, Schattenlinien) werden als mögliche Hindernisse oder Stufen wahrgenommen, die Tiere bleiben an solchen Stellen stehen, erkunden das Hindernis. Meist müssen sie neu angetrieben werden oder sie überspringen mit großen Sprüngen die „Hindernisse“ und können dadurch sich selbst und die umstehenden Menschen gefährden.

Rinder hören gut. Plötzliche fremde Geräusche, wie das Zischen von Druckluftleitungen oder das Klappern und Scheppern von Toren können den Tieren Angst einjagen und zu Stockungen im Treibfluss oder unvorhersehbaren Reaktionen führen.

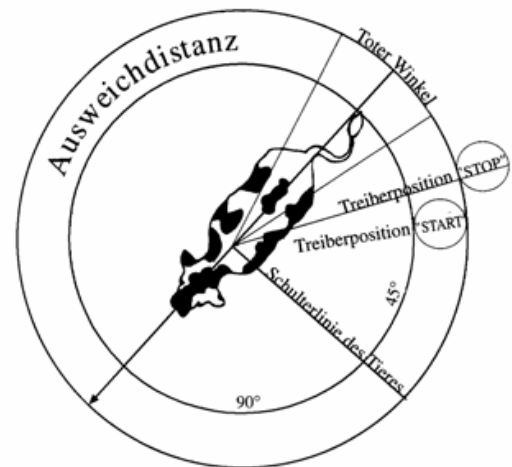
Anforderungen an die Treibstrecke und Verladeeinrichtungen

- Klare Einsichtigkeit, ohne Verengungen und scharfe Kurven und ohne Verletzungsmöglichkeiten
- Deutliche Begrenzung, möglichst blickdicht bis über Augenhöhe (keine Ablenkung, Orientierungshilfe), Tiere dürfen die seitlichen Begrenzungen nicht überwinden können einheitliche Beleuchtung, blend- und schattenfrei, im Zielbereich heller
- Boden trittsicher und rutschfest, möglichst eben (maximal 20° Steigung) und ohne Hindernisse wie Stufen, Pfützen, Schattenlinien, Abflussrinnen
- keine Bewegungen vor den Tieren (z.B. Personen vor oder neben den Treibgängen)

4. Richtiges Treiben und Führen

Wenn man Erfahrung hat, kann man das Verhalten der Tiere voraussehen und weiß, wovor die Tiere scheuen. Man erreicht dann mit geringst möglichem Aufwand das, was man von den Tieren will. Effizienz, Arbeitsschutz und Tierschutz gehen dabei Hand in Hand.

- Rinder haben einen gedachten Bereich um sich herum, die so genannte Ausweichdistanz, die bei zahmen Milchkühen wesentlich kleiner als bei Weidetieren ist. Tritt man von schräg hinten in die Ausweichdistanz des Rindes ein, bewegt es sich vom Treiber weg. Wenn der Treiber sich im toten Winkel annähert, wird er nicht gesehen und das Tier kann plötzlich scheuen, wenn es den Treiber plötzlich sehr nahe sieht. Ein Stock kann beim Treiben gut als Verlängerung des Armes benutzt werden.



- Man sollte immer nur einzelne Tiere oder kleine Gruppen antreiben, die ausreichend Raum zum Ausweichen haben. Die Gruppen sollten so klein sein, dass das erste Tier den Treiber auch dann noch wahrnimmt, wenn er hinter dem letzten Tier geht.
- Damit die Tiere nicht erschrecken, soll sich der Treiber mit ruhiger und gleichmäßiger Stimme bemerkbar machen.
- Den Tieren Zeit lassen! Einmal in Panik versetzt, reagieren sie unberechenbar und gefährden sich und die Menschen. Der weitere Umgang mit ihnen wird dann immer schwieriger.
- Etwas Stroh auf der Treibstrecke ist gut geeignet, um kleine Hindernisse (z.B. Abflüsse, Rinnen, etc.) abzudecken.
- Elektrotreiber sollten nur als allerletztes Mittel angewendet werden. Die Anwendung ist nur bei bewegungsverweigernden ausgewachsenen Rindern am Hinterhandmuskel und in zumutbaren Abständen erlaubt, wobei die Stromstöße nicht länger als 1 Sekunde andauern dürfen und die Tiere sich vorwärts bewegen können müssen. Es ist strikt verboten, Elektrotreiber bei gehunfähigen Tieren anzuwenden.
- Es ist verboten, Rindern auf empfindliche Körperteile zu schlagen oder dagegen zu treten, weiters ist es verboten, Rindern den Schwanz zu quetschen, ihn zu drehen oder gar zu brechen oder ihnen in die Augen zu greifen.
- Werden Blenden eingesetzt, sollten die Tiere noch ein bisschen sehen können, sonst kann es zu unerwünschten Schreckreaktionen führen.
- Mit Kälbern braucht man besonders viel Geduld. Mit leichtem Druck auf den Rumpf kann man sie vorwärts bewegen. Mit der Handfläche an Kopf, Hals oder Hinterteil, ggf. auch unter sanftem Einsatz der Knie kann man sie um die Ecke leiten. Es ist verboten, die Tiere am Schwanz oder an den Ohren zu ziehen oder aufzuheben.

- Kälber sind oft leichter rückwärts zu treiben, da sie sich einem Druck von vorne nicht entgegenstemmen können.
- Halftergewohnte Tiere sind am besten an gut sitzenden, stabilen Halftern zu führen.

5. Betäubungsmethode: Bolzenschuss

Korrekte Schussposition beim Bolzenschuss:

Bei Rindern ist das Gehirn relativ hoch im Schädel situiert.

Die ideale Betäubungsposition ist am Kreuzungspunkt zweier gedachter Linien zwischen Augenmitte und Mitte des gegenüberliegenden (gedachten) Hornansatzes (ca. 2-Euro - großer Bereich), wobei der Ansatz des Schussapparates genau senkrecht zur Stirnfläche erfolgen soll, so dass in Richtung des Hirnstammes geschossen wird.

Die ausführende Person hat nachzuprüfen, dass der Bolzen nach jedem Schuss wieder vollständig in den Schaft einfährt.

Bei Rassen mit stark behaarter Stirn empfiehlt es sich, vor dem Schuss die Haare zu scheiteln oder die Einschussstelle eventuell abzuscheren. Es ist verboten, Rindern in den Hinterkopf zu schießen.



Schussposition Rind



Schussposition Kalb

6. Richtiges Stechen nach dem Bolzenschuss

Nach dem Schuss können die Tiere wieder aufwachen, daher ist nach dem Bolzenschuss möglichst schnell, d.h. noch in der tonischen Phase zu stechen, damit der Tod sicher und rasch eintritt. Der Entblutestich muss solange die Tiere noch empfindungs- und wahrnehmungsunfähig sind, jedenfalls aber innerhalb von 60 Sekunden, erfolgen.

Spätestes Stechen nach dem Bolzenschuss:

Rind	spätestens nach 60 Sek.
------	-------------------------

Merke:

Bei Zweifeln an der Wirkung oder wenn das Blut nicht im Schwall austritt, muss sofort nachgestochen werden!

Man öffnet beide Halsschlagadern oder die entsprechenden herznahen Blutgefäße, so dass sofort ein starker Blutverlust (Schwallblutung) eintritt. Dadurch wird die Sauerstoffversorgung des Gehirns unterbrochen, es kommt zur cerebralen Hypoxie. Beim Rind sollten in den ersten 30 Sekunden 10 l Blut ausfließen (Mit dem Eimer messen!)

Beim Rind ist immer als erstes ein entsprechend langer Hautschnitt über der Schnitt- bzw. Stichstelle vorzunehmen und erst dann mit einem neuen, sauberen Messer der Schnitt durch die Kehle oder der Bruststich durchzuführen („Euro-Schnitt“).

6.1 Schnitt durch die Kehle

Man schneidet, ohne abzusetzen, ca. dreifingerbreit hinter dem Unterkiefer von Ohr zu Ohr durch die Kehle. Dabei durchtrennt man die Halsmuskeln, Speise- und Luftröhre sowie die Halsgefäße. Wichtig ist, dass der Schnitt mit einem scharfen und ausreichend langen Messer ausgeführt wird und dass tief (bis auf den Knochen der Wirbelsäule) geschnitten wird. Der korrekte Kehlschnitt ist beim Rind besonders wichtig, da das Gehirn durch zusätzliche innerhalb der Wirbelkörper verlaufende Blutgefäße (Paravertebralgefäße) versorgt wird, die mit dem Schnitt durch die Kehle nicht durchtrennt werden können. Es ist daher speziell beim Rind besser, zur Entblutung den Bruststich durchzuführen.

6.2 Bruststich

Dabei sticht man mit einem langen, nicht zu schmalen Messer (Klinge mindestens 20 bis 25 cm lang) durch die vordere Brustapertur, handbreit vor dem Brustbein, am besten in der Vertiefung zwischen Brustmuskel und Luftröhre in Richtung auf das gegenüberliegende Schulterblatt ein und schneidet dann quer durch den Brustkorb. Dadurch werden die großen Blutgefäße herznahe durchtrennt.

7. Prüfung der Anzeichen des Todes

Bis das Entbluten abgeschlossen ist, dürfen keine weiteren Zurichtarbeiten erfolgen.

Nachdem das Tier durch Entblutung sicher getötet wurde

- liegt das Tier ruhig (vereinzelte Beinbewegungen können noch bis ca. 5 Minuten nach dem Töten auftreten)
- gibt es keine regelmäßige Atmung mehr
- sind die Augen starr und zeigen keinen Cornealreflex
- kann kein Herzschlag mehr festgestellt werden

Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von kleinen Wiederkäuern

1. Allgemeine Eigenschaften

- Schafe sehen recht gut, Gehör- und Geruchssinn sind ebenfalls gut entwickelt.
- Schafe haben einen sehr starken Herdentrieb. Sie fühlen sich in der Gruppe am wohlsten. Ein einzelnes Schaf versucht immer Kontakt zu anderen aufzunehmen. Isolation von der Gruppe bedeutet für Schafe sehr großen Stress (wichtig im Wartestall).
- Schafe sind Fluchttiere mit einem starken Folgeinstinkt. Die ganze Herde flieht meist geschlossen auf das Zeichen eines einzelnen Tieres hin. Einzelne Tiere, insbesondere Böcke, können aber oft auch unvermutet angreifen.
- In Panik geratene, fliehende Schafe stürmen „kopflös“ dahin. In diesem Fall nehmen sie den Menschen kaum noch wahr, man kann nur noch schwer auf sie einwirken. Dabei kann es vorkommen, dass sie von Rampen stürzen, sich gegenseitig erdrücken oder zu Tode trampeln.
- Schafe können gut springen. Zäune oder Treibgangbegrenzungen von 1 m Höhe werden von vielen Tieren leicht überwunden.
- Insbesondere Schafrassen mit tonnenförmigem Körper fällt es oft schwer, das Gleichgewicht zu halten, sie können daher, v.a. auf dem Transport, leicht umkippen oder niederstürzen.
- Schafe haben relativ dünne Beine, mit denen sie leicht in Spalten geraten können.
- Schafe werden häufig als „stille Dulder“ bezeichnet, denen man Belastungen und Schmerzen nur schwer anmerkt.
- Ziehen am Fell ist für Schafe sehr schmerzhaft, die Haut der Schafe reißt leicht ein.
- Bei einem Vlies von mehr als 2 cm Länge sind Schafe fast vollständig wärmeisoliert. Sie können Wärme dann nur durch Hecheln abgeben und brauchen dazu mehr Wasser. Daher kann es gerade bei Außentemperaturen über 20°C häufig zu Wassermangel kommen. Ist die Wolle durchnässt, isoliert sie nicht mehr so gut und es kann leicht zum Auskühlen des Körpers kommen.
- Als täglicher Trinkwasserbedarf sind in Abhängigkeit vom Wassergehalt des Futters 2 – 5 l pro Schaf anzunehmen. Bei hohen Umgebungstemperaturen und während der Laktation steigt der Wasserbedarf erheblich (bis zu 15 l/Tag), was unbedingt zu berücksichtigen ist.

2. Anzeichen von Angst und Kampfbereitschaft

Zeichen von Angst

Weit geöffnete Augen und Nasenöffnungen, Zittern und vermehrter Kot- und Harnabsatz. Ängstliche Schafe drängen sich in der Gruppe zusammen, sie nehmen weniger Platz ein, „schrumpfen“. Einzelne Tiere warnen die Herde, indem sie mit den Vorderbeinen stampfen und die vordere Rumpfpartie mit Kopf und Hals steil aufrichten. Die Hinterbeine sind gespreizt und zum Sprung angewinkelt. Die

Ohren werden nach hinten – unten gestellt. Bei extremer Angst können Schafe hell und langgezogen schreien.

Zeichen von Kampfbereitschaft

Stampfen mit den Vorderbeinen, Senken der Stirn zum Kopfstoß und angedeutete oder ausgeführte Bocksprünge gegen den Gegner. Mehrere erfahrene Tiere können gemeinsam attackieren.

3. Wahrnehmungsvermögen und Anforderungen an die Treibstrecke

Wahrnehmungsvermögen

Schafe haben ein Gesichtsfeld von ca. 270° (kleiner als beim Rind). Scharfes und räumliches Sehen haben sie nur in einem direkt vor ihnen liegenden Bereich von etwa 30°-45°. Direkt hinter den Tieren ist ein „toter Winkel“ von ca. 60-90° je nach Hörner und Wolle sowie Stellung der Ohren. Außerhalb des Bereichs des scharfen Sehens können Sie die Größe und Geschwindigkeit von Objekten nur schwer schätzen und erschrecken deshalb relativ leicht, z.B. vor in der Treibstrecke stehenden Personen.



Treiben von Ziegen

Anforderungen an die Treibstrecke und Verladeeinrichtungen

- Klare Einsichtigkeit, möglichst breit, ohne Verengungen und scharfe Kurven und ohne Verletzungsmöglichkeiten
- Deutliche Begrenzung, möglichst blickdicht bis über Augenhöhe (keine Ablenkung, Orientierungshilfe), Tiere dürfen die seitlichen Begrenzungen nicht überwinden können
- einheitliche Beleuchtung, blend- und schattenfrei, im Zielbereich heller
- Boden trittsicher und rutschfest, ohne Spalten, möglichst eben (maximal 20° Steigung) und ohne Hindernisse wie Stufen, Pfützen, Schattenlinien, Abflussrinnen, Bewegungen vor den Tieren (z.B. Personen).

4. Richtiges Treiben und Führen

- Schafe kann man am leichtesten treiben, indem man sie in der Gruppe lässt. Wichtig ist es Hektik zu vermeiden, damit die Tiere nicht „kopflös dahinstürzen“ und der Treiber keinen Einfluss mehr auf sie hat. Ruhiges Auftreten ist im Umgang mit Schafen besonders wichtig, um unerwünschte überstürzte Fluchtreaktionen zu verhindern.
- Der Treiber sollte sich den Tieren mit ruhiger, gleichmäßiger Stimme bemerkbar machen und von hinten in die Ausweichdistanz der Gruppe eintreten. Auf dem Transportfahrzeug sind die Gruppen gleich abzugittern.
- Ein bisschen Stroh auf der Treibstrecke kann helfen, kleine Hindernisse zu überdecken.
- Als Treibhilfen sind die Stimme und die Arme im Allgemeinen ausreichend. Elektrotreiber dürfen bei Schafen nicht angewendet werden (sie haben völlig unvorhersehbare Panikreaktionen zur Folge, einige Schafe stürmen vor, andere rennen zurück).
- In größeren Schafschlachtbetrieben werden dressierte Leitschafe („Judasschafe“) eingesetzt, die man auf das Fahrzeug führt und denen die anderen Tiere dann freiwillig folgen.
- Durch Fassen, Umsetzen oder Drücken des Rumpfes gegen eine Wand kann man einzelne Schafe gut fixieren.
- Lämmer kann man durch Umfassen vor den Vorderbeinen und hinter den Hinterbeinen hochheben.
- Niemals dürfen Schafe am Fell gepackt oder gezogen werden. Auch das Hochheben und Ziehen an Kopf, Hörnern, Beinen oder Schwanz ist verboten.
- Oft wird der Platzbedarf einer Schafgruppe auf dem Fahrzeug unterschätzt, da sich die Tiere nach dem Beladen alle vorne im Fahrzeug zusammendrängen, daher ist es wichtig, die Ladedichte zu kontrollieren (ca. 0,3 – 0,35 m² / 50 kg).

5. Betäubungsmethode: Bolzenschuss

Hornlose Schafe

Die korrekte Schussposition ist in der Mitte der vorderen Verbindungslinie der Ohren am höchsten Punkt des Kopfes, die Schussrichtung senkrecht nach unten in Richtung Kehle.



Schussposition hornlose Schafe und Ziegen

Behornete Schafe und alle Ziegen

Die Schussposition liegt in der Mitte hinter dem zwischen den Hörnern verlaufenden Schädelkamm, Schuss in Richtung auf die Zungenbasis, von der Seite gesehen peilt man auf den Kieferwinkel.

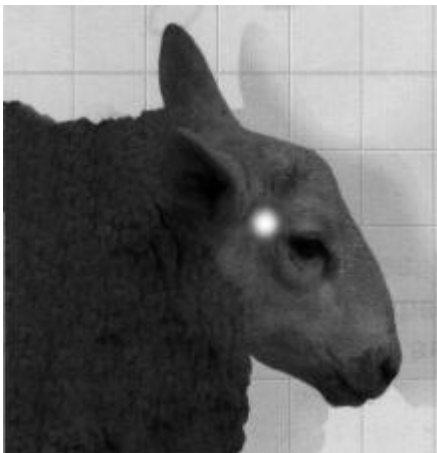


Schussposition behornete Schafe und Ziegen

6. Betäubungsmethode: Elektrobetäubung

Ansatzstellen der Elektroden für die Hirndurchströmung:

- beiderseits zwischen Auge und Ohr, Ansatz von vorne. Bei Schafen mit bewolltem Kopf sind spezielle Elektroden (Schafspitzen) zum Durchdringen der Wolle und der Haut notwendig. Bei normalen Elektroden verschmoren die Ansatzstelle sehr rasch, überdies hemmt Lanolin den Stromfluss.
- Für bessere Wirkung der Zange die Kontaktstellen anfeuchten oder eventuell vorher scheren.



Ansatz der Elektroden beim Schaf

Ansatzstellen der Elektroden für die Herzdurchströmung:

Durchströmung des Brustkorbs in der Nähe des Herzens, Möglichkeiten des Elektrodenansatzes

- latero-lateral beiderseits am Brustkorb von hinten oben
- Elektroden auf Brustbein und Rücken (ventro-dorsal bei Tieren in Seitenlage)

7. Richtiges Stechen / Entbluten

- Da ein Wiedererwachen sowohl nach der Elektro- als auch nach der Bolzenschussbetäubung möglich ist, muss möglichst schnell, d.h. in der tonischen Phase, gestochen werden. Kann in

dieser Zeit nicht gestochen werden, ist eine Herzdurchströmung mit 50 Hz Stromfrequenz oder eine Nachbetäubung anzuschließen.

Spätestes Stechen nach dem Bolzenschuss

hornloses Schaf:	spätestens nach 20 Sekunden
Ziege und behorntes Schaf:	spätestens nach 15 Sekunden

Spätestes Stechen nach der Elektrobetäubung

Schaf und Ziege:	spätestens nach 10 Sekunden
------------------	-----------------------------

Merke:

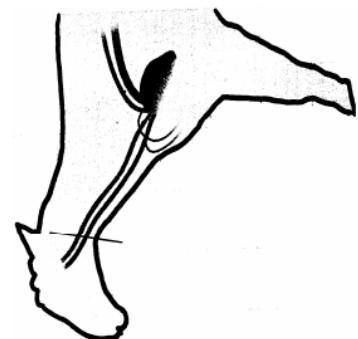
Bei Zweifeln an der Wirkung oder wenn das Blut nicht im Schwall austritt, muss sofort nachgestochen werden!

- Durch Eröffnen beider Halsschlagadern oder entsprechender herznaher Blutgefäße muss sofort ein starker Blutverlust eintreten, der zu einer cerebralen Hypoxie führt. Es ist dafür zu sorgen, dass die Stichwunde in der Haut groß genug ist, da ansonsten der Blutfluss verzögert wird (was beim wolligen Schaf aber kaum zu sehen ist, da die umliegende Wolle das Blut aufsaugt).
- Nach dem Entblutestich dürfen, bis das Entbluten abgeschlossen ist (mindestens für 3 Minuten), keine weiteren Zurichtarbeiten oder Stromstöße erfolgen.
- Die für das Betäuben, Anschlingen, Hochwinden und Entbluten der Tiere zuständige Person muss die betreffenden Arbeitsgänge erst an ein und demselben Tier abschließen, bevor sie diese an einem anderen Tier beginnt.
- Kein Betäuben auf Vorrat!

7.1 Schnitt durch die Kehle

Man schneidet mit einem Schnitt ca. fingerbreit hinter dem Unterkiefer von Ohr zu Ohr durch die Kehle. Dabei werden die Halsmuskeln, Speise- und Luftröhre sowie die Halsgefäße durchtrennt.

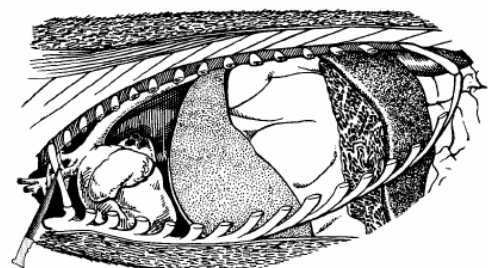
Wichtig ist, dass der Schnitt mit einem scharfen und ausreichend langen Messer bis auf den Knochen der Wirbelsäule ausgeführt wird.



Schnitt durch die Kehle

7.2 Bruststich

Man sticht mit einem langen, nicht zu schmalen Messer (Klinge rund 20 cm) durch die vordere Brustapertur, einige Finger breit vor dem Brustbein, in der Vertiefung zwischen dem Brustmuskel und der Luftröhre in Richtung auf das gegenüberliegende Schulterblatt ein und schneidet dann quer durch den Brustkorb. Dadurch werden die großen Gefäße herznahe durchtrennt.



Bruststich

8. Die Prüfung der Anzeichen des Todes

Nachdem das Tier durch Entblutung / Herzdurchströmung getötet wurde:

- liegt das Tier ruhig (vereinzelte Beinbewegungen können noch bis ca. 5 Minuten nach dem Töten auftreten)
- gibt es keine regelmäßige Atmung mehr
- sind die Augen starr und es ist keine Cornealreflex auslösbar
- kann kein Herzschlag mehr festgestellt werden

Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Schweinen

1. Allgemeine Eigenschaften

Schweine sind sehr neugierige Tiere und lassen sie sich leicht ablenken. Sie haben ein stark ausgeprägtes Erkundungsverhalten und beschnüffeln alles Neue eingehend.

Schweine, insbesondere wenn sie aus reizarmen Haltungssystemen kommen, haben wenig Erfahrung in fremder Umgebung (z.B. beim Transport), es ist daher für sie alles neu und beunruhigend. Schweine, die das Umtreiben kennen bzw. die Auslauf hatten, lassen sich wesentlich einfacher treiben und verladen.

- Schweine sind kurzsichtig und haben schlechtes räumliches Sehen. Dafür hören sie gut und kommunizieren in der Gruppe mit einer „Sprache“ aus Grunz- und Quieklauten. Stößt ein Tier einen Warnlaut aus, so ist gleich die ganze Gruppe in Alarmbereitschaft. Schweine erschrecken vor plötzlichen unbekanntem Geräuschen (z.B. Zischen von Druckluftleitungen, Scheppern von Metalltüren, etc.).
- Schweine bewegen sich normalerweise langsamer als Menschen und brauchen Zeit, sich auf neue „Räume“ einzustellen. Schnellwachsende Schweine haben oft leichte Bewegungsstörungen (z.B. klammer Gang, Schwäche der Hinterhand) und brauchen daher länger für die Treibstrecke.
- Schweine haben ein schlechtes Wärmeregulationsvermögen. Sie können einerseits schlecht Wärme abgeben (Schweißdrüsen fehlen, Kühlung durch Suhlen oder Hecheln), andererseits sind sie auch schlecht gegen Kälte geschützt (kaum Haarkleid, schützende Fettschicht weggezüchtet). Sie wärmen sich gegenseitig durch „Haufenbildung“. Tiefe (<0°C) und hohe (>20°C) Temperaturen, insbesondere zusammen mit hoher Luftfeuchtigkeit (>80%) sind für Schweine daher stark belastend.

- Das Kreislaufsystem der Schweine hat bei der Zucht auf hohen Magerfleischanteil und schnelles Wachstum nicht genügend mitgehalten. Beispiele sind das relativ kleine Herz, relativ wenig und eher dickflüssiges Blut sowie sehr dicke Muskelzellen mit wenig „Versorgungseinrichtungen“ (Blutgefäße). Dadurch kommt es schnell zu Überhitzung und Kreislaufbelastung, wodurch sehr schnell lebensbedrohliche Situationen entstehen können (Kreislaufkollaps, Stressempfindlichkeit). Besonders empfindlich sind während der Mast erkrankte Tiere mit Lungen- oder Herzbeutelentzündungen. Bei ihnen führen schon relativ geringe Belastungen zu Atemnot und Sauerstoffmangel, was rasch zum Tod führen kann.
- Schweine sind regelmäßige Fütterung gewohnt, hungrige Schweine werden schnell unruhig und aggressiv.
- Wasserbedarf von Schweinen:

Kategorie	Wasserbedarf pro Tag
Zuchtsauen	25 bis 30 l
Mastschweine, Eber	10 bis 15 l
Ferkel	2 l

Wasserbedarf von Schweinen

2. Anzeichen von Angst, Kampfbereitschaft und Kreislaufbelastung

Zeichen von Angst

Zittern, häufiger Kot- und Harnabsatz, weit geöffnete Augen und Nasenöffnungen haben, im Extremfall durchdringendes Schreien. Schweine warnen sich gegenseitig durch kurze „bellende“ Laute.

Zeichen von Kampfbereitschaft

Senken des Kopfes, Schmatzlaute, Schlagen mit den Hauern und Kiefern, Beißen. Meist nur kurze Vorwarnung bevor sehr plötzlich angegriffen wird. In der Regel weichen Schweine bei Gefahr aber eher aus, als sich zu stellen. Gefahr besteht vor allem bei Ebern und Ferkel führenden Sauen.

Typische Zeichen für Kreislaufbelastung

Deutlich sichtbare, gestaute Ohrvenen, bläulich verfärbte Haut besonders am Kopf (Ohren, Rüsselscheibe), weitgestellte Nasenöffnungen, schnelle Atmung durch das offene Maul, Schnappatmung, Flankenschlagen, Sitzen in „hundesitziger Stellung“ zur Entlastung des Brustkorbs. Beim akuten Kreislaufzusammenbruch „bellen“ die Tiere laut und werfen sich plötzlich auf die Seite.

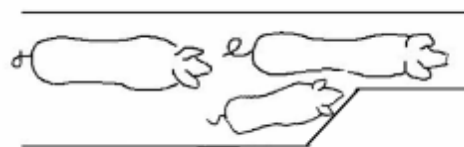
3. Wahrnehmungsvermögen und Anforderungen an die Treibstrecke

Wahrnehmungsvermögen

- Schweine sind ziemlich kurzsichtig. Geht ein Treiber weit hinter den Tieren (mehr als 3 Tierreihen Abstand), sehen die Tiere ihn nicht mehr.
- Die seitlich stehenden Augen bewirken, dass Schweine mit 310° Gesichtsfeld fast einen Rundum - Blick haben, wobei das Gesichtsfeld aber durch Hängeohren stark eingeschränkt sein kann. Scharfes, räumliches Sehen ist nur in einem direkt vor den Tieren liegenden Bereich von etwa 30° möglich. Direkt hinter den Tieren ist ein „toter Winkel“ von ca. 50°. Außerhalb des Bereichs des scharfen Sehens können sie Größe und Geschwindigkeit von Objekten nur schwer schätzen und erschrecken deshalb relativ leicht.
- Durch das schlechte räumliche Sehen werden Kontraste im Boden oder in der Wand des Treibgangs (z.B. Abflussrinnen, Materialwechsel, Schattenlinien, Bodenschäden) als mögliche Hindernisse oder Stufen wahrgenommen, die Tiere bleiben an solchen Stellen stehen, beschnüffeln und erkunden sie, wodurch es zu Stockungen im Treibfluss kommen kann.
- Trichterförmige Verengungen von Treibwegen werden aufgrund des schlechten räumlichen Sehens von Schweinen nur schwer erfasst. Insbesondere große Schweinegruppen „flutschen“ hier nicht hindurch, sondern verkeilen sich oft. Daher sind gerade Treibgänge mit stufenförmigen Verengungen besser geeignet.



richtiger Treibgang



falscher Treibgang

- Plötzliche fremde Geräusche, wie das Zischen von Pneumatikleitungen oder das Klappern und Scheppern von Metalltoren können den Tieren Angst einjagen und zu Stockungen im Treibfluss führen. Auch unbekannte Gerüche, die den Tieren z.B. aus der Schlachthalle oder aus Gullys entgegenwehen, sowie Wind, Kälte oder Regen auf der Verladerampe können die gleiche Wirkung haben. Angepasste Geräusche, wie die ruhige Stimme eines Treibers, können helfen, die Tiere zum Ausweichen bzw. Vorwärtsgehen zu bewegen.

Anforderungen an die Treibstrecke und die Verladeeinrichtungen

- klare Einsichtigkeit, ohne Verengungen und scharfe Kurven und ohne Verletzungsmöglichkeiten
- deutliche Begrenzung, möglichst blickdicht bis über Augenhöhe (Orientierungshilfe, keine Ablenkung durch andere Tiere), Tiere dürfen die seitlichen Trennwände nicht überwinden können, optimale Höhe ca. 100 cm

- einheitliche Beleuchtung, blend- und schattenfrei, im Zielbereich heller (Lichtmanagement kann das Treiben erheblich erleichtern!)
- Boden trittsicher und rutschfest, möglichst eben mit maximal 20° Steigung, (die Lauffläche wird sonst schneller glatt), ca. 5 cm Abstand zwischen den Trittleisten, ohne Hindernisse wie Stufen, Pfützen, Schattenlinien, Abflussrinnen, Bodenschäden
- keine Bewegungen vor den Tieren (z.B. durch Personen)
- im Wartestall müssen alle Schweine gleichzeitig liegen können (ca. 0,7-0,8 m² / 100 kg Schwein)

4. Richtiges Treiben und Führen

- Ein guter Treiber tritt ruhig von hinten in die Ausweichdistanz der Tiere ein und zwar so, dass ihn die ersten Tiere der Gruppe auch wahrnehmen. Man soll Schweine in kleinen Gruppen treiben (nicht mehr als drei Reihen Mastschweine vor dem Treiber).
- Man darf immer nur das Tier antreiben, das auch Raum zum Ausweichen hat.
- Der Treiber soll sich den Tieren mit ruhiger, gleichmäßiger Stimme bemerkbar machen, damit sie nicht erschrecken.
- Man muss den Tieren Zeit lassen, sich auf das neue Umfeld einzustellen. Sind die Tiere erst einmal in Panik versetzt, ist der Umgang mit ihnen ungleich schwieriger.
- Ein bisschen Stroh auf der Treibstrecke kann helfen, kleine Hindernisse (Rinnen, Kanaldeckel, etc.) abzudecken.
- Richtige Treibhilfen sind Treibschilde, weiche Rohre oder Klatschen sowie die Stimme und die Hand des Treibers!
- Ein Treibbrett lässt den Treiber massiger erscheinen. Man kann damit zurücklaufenden Schweinen den Weg blockieren. Wichtig ist ein Treibbrett auch als Schutz vor Ebern oder Sauen.
- Elektrotreiber sollten bei Schweinen normalerweise nicht angewendet werden. Sie sind auf guten Treibstrecken nicht notwendig und sollten, wenn überhaupt, nur auf den Bereich der Vereinzelung oder des Eintriebs in eine Falle beschränkt bleiben. Sie dürfen nur bei bewegungsverweigernden, nicht jedoch bei gehunfähigen, Schweinen am Hinterhandmuskel

und in zumutbaren Abständen eingesetzt werden (Stromstöße nicht länger als 1 Sekunde) und die Tiere müssen sich vorwärts bewegen können. Es ist verboten, sie bei gehunfähigen Tieren anzuwenden.

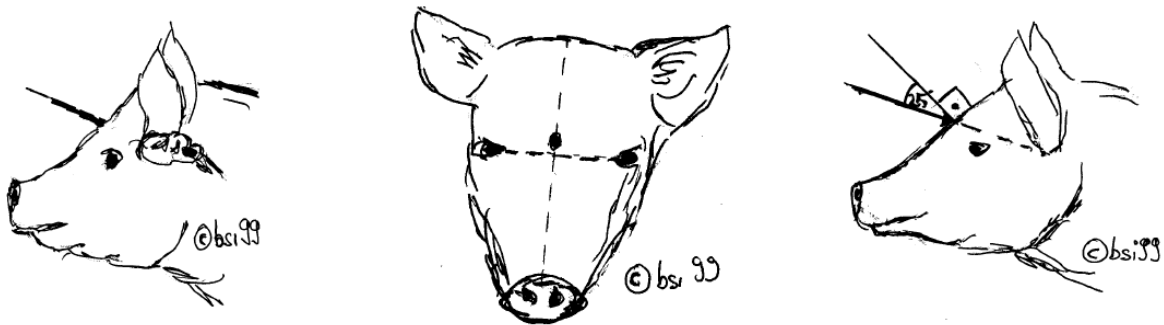
- Ferkel sind wesentlich leichter zu treiben als Mastschweine. Bei Ferkeln muss man aber ganz besonders darauf achten, dass sie sich z. B. beim Hochfahren von Hebebühnen nirgends einklemmen.

5. Betäubungsmethode: Bolzenschuss

Bei Schweinen ist die Betäubung mit dem Schussapparat sehr schwierig, da das Zielgebiet relativ klein ist und das Gehirn sehr tief liegt. Vor allem alte Schweine und bestimmte Rassen haben ein sehr starkes Frontalbein.

Schussposition bei keilförmiger Kopfform

Die Schussposition ist bei Mastschweinen mit keilförmiger Kopfform **ca. 1 cm oberhalb** einer gedachten Verbindungslinie zwischen beiden Augenmitten; das hintere Ende des Gerätes soll leicht nach unten gekippt sein (Achse des Schussapparates rund 25° zur Senkrechten), von der Seite gesehen zielt man auf den unteren Ohransatz.



Schussposition Schwein mit flacher Stirn

Schussposition bei steiler Kopfform

Bei Schweinen mit steiler Stirn setzt man **2 bis 3 cm oberhalb** einer gedachten Verbindungslinie zwischen beiden Augenmitten und **senkrecht** zur Stirnfläche an.



Schussposition Schwein mit steiler Kopfform

Bei großen Sauen und Ebern ist der Schädelknochen sehr dick. Sie können einen Knochenkamm in der Mitte des Schädels haben. Daher muss man seitlich von der Mittellinie ansetzen und auf die Kopfmitte zielen! Für schlachtreife und ältere Schweine sind immer die stärksten Kartuschen zu verwenden.

Merke:

Schweine haben bei der Bolzenschussbetäubung häufig starke Krämpfe, das richtige Stechen ist dadurch erschwert und es besteht Verletzungsgefahr für den Menschen.

6. Betäubungsmethode: Elektrobetäubung

Ansatzstellen für die Hirndurchströmung

- beiderseits am Ohrgrund, dabei Ansatz möglichst von hinten (einfachster Ansatz)
- beiderseits auf den Augen (Ansatz von vorne)
- zwischen Ohrgrund und gegenüberliegendem Auge (Ansatzschwieriger aufgrund von Ausweichbewegungen).

Wenn das Hirn nicht durchströmt wird, kommt es nur zur Immobilisierung. Da die Unterscheidung zwischen nur immobilisierten und wirklich betäubten Schweinen schwierig ist, ist besonders auf den richtigen Zangenansatz achten!



Ansatz der Elektroden beim Schwein

Ansatzstellen für die Herzdurchströmung

Durchströmung des Brustkorbs in der Nähe des Herzens, Möglichkeiten des Elektrodenansatzes

- beiderseits am Brustkorb (latero-lateral von dorsal oder ventral)
- zwischen Brustbein und Rücken (ventro-dorsal wenn das Tier in Seitenlage liegt)

6.1 Betäubung von Schweinen mit automatischen oder Hochvolt-Betäubungsanlagen

Automatische Betäubungsanlagen

Die elektrische Betäubung von Schweinen in automatischen Betäubungsanlagen muss jedenfalls gewährleisten, dass das Gehirn zuerst oder zumindest gleichzeitig mit dem Körper durchströmt wird. Wenn die Anlagen nur bei Tieren einer bestimmten Größe funktionieren, dürfen kleinere oder größere Tiere nicht in die automatischen Anlagen eingetrieben werden sondern müssen mit anderen Geräten betäubt werden.

Hochvoltanlagen

Die automatische Betäubung/Hochvoltbetäubung ermöglicht eine kürzere Betäubungsdauer, wobei mit Spannungen zwischen 270 und 1000 Volt gearbeitet wird. Die Stromstärken liegen dann im Bereich von 2 - 12 Ampere. Die Betäubungsdauer kann je nach Stromstärke zwischen 1 und 3 Sekunden betragen.

7. Betäubung von Schweinen mit Kohlendioxid (CO₂)

Kohlendioxid ist zur Betäubung und zur Tötung von Tieren geeignet. Zur Betäubung müssen die Tiere möglichst rasch hohen Gas-Konzentrationen von mindestens 80% ausgesetzt werden und auch ausreichend lange Kohlendioxid einatmen können. Diese Methode stellt eine Inhalationsnarkose ohne Prämedikation dar. Daher können starke Krämpfe auftreten. Im Rahmen der Schlachtung werden die Tiere durch rechtzeitiges Entbluten getötet, zur Tötung ohne Entbluten müssen die Tiere mindestens 10 Minuten in über 80% CO₂ bleiben.

7.1 Wirkungsweise der CO₂-Betäubung

CO₂ ist ein farbloses und geruchloses Gas, das in unserer Umgebung in einer Konzentration von ca. 0.01 bis 0.035 Volumen-% vorkommt. Es ist ein starkes Atemstimulans. CO₂ ist 5-mal schwerer als Luft, die CO₂-Konzentration ist deshalb im Bodenbereich der Betäubungsanlagen am höchsten. Die Luft, die der Mensch ausatmet, enthält ca. 4 Vol.-% CO₂.

Bei folgenden CO₂-Konzentrationen in der Luft treten Vergiftungserscheinungen auf

- ab 3 Vol.-% akute Atembeschleunigung
- ab 4 Vol.-% Schläfrigkeit
- ab 6 Vol.-% erschwerte Atmung
- ab 8 Vol.-% Bewusstlosigkeit

In hohen Konzentrationen von ca. 80%, wie es zur Betäubung von Schlachtschweinen eingesetzt wird, hat es die Wirkung eines Narkosegases. Bevor das Kohlendioxid die Tiere betäubt, kann CO₂ aber, vor allem bei empfindlichen Tieren, eine stark reizende Wirkung auf die Schleimhäute haben. Da aufgeregte Tiere häufig besonders unruhig reagieren, muss der Zutrieb und die Gestaltung der Anlage einen schonenden Umgang mit den Tieren gewährleisten. Stress, wie er z.B. häufig bei Einzeleintrieb auftritt, ist unbedingt zu vermeiden.

Die Betäubung verläuft in vier Abschnitten:

1. Das Tier nimmt das Gas mit der Atemluft auf, das Gas verteilt sich im Körper

Dauer: ca. 5 - 10 - 15 Sekunden

Verhalten:

- Ruhiges Verhalten, Anheben des Kopfes, Schnüffeln, Schmatzen
- Kauen, Keuchen, Husten
- Zittern der Schultermuskulatur
- Schnappen nach Luft, starrer Blick mit weit geöffneten Augen, seitliches Kopfschlagen
- Aufschreien
- die Abwehrbewegungen gehen in die Exzitationen der Narkose über.

2. Das Gas beginnt zu wirken und die Funktion der Nerven wird gestört

Dauer: 8 - 20 Sekunden

Verhalten:

- Unruhiges Verhalten, Strampeln und heftiges Drängen nach vorne mit starrem Blick
- Beißen in die Metallstäbe, starke Muskelkrämpfe
- Pressen des Kopfes an die Gondelbegrenzung, Aufschreien, Röcheln, Verlust des Gleichgewichtes, Umfallen
- Das EEG weicht bereits vom Normalzustand ab, die Wahrnehmungsfähigkeit ist offenbar bereits reduziert

Merke:

Ausreichend hohe CO₂-Konzentration und entsprechend lange Aufenthaltsdauer in der Anlage sichern den Betäubungserfolg.

3. Die Betäubung ist eingetreten, die Tiere können keine Schmerzen mehr wahrnehmen und sind betäubt

Verhalten:

- Die Tiere liegen wie in einer Narkose, Atmung und Kreislauf sind noch funktionsfähig, wenn auch stark reduziert
- Vereinzelt tritt Schnappatmung auf
- Werden die Tiere jetzt rechtzeitig entblutet, sterben sie durch den Blutverlust
- Werden die Tiere nun nicht entblutet, erwachen sie etwa eine Minute nach dem Auswurf, denn das CO₂ strömt wie Wasser aus dem Körper wieder heraus

4. Eintreten des Todes

- Bleiben die Tiere in der Betäubungsanlage im CO₂-See, sterben sie in Vollnarkose, weil die wesentlichen Körperfunktionen durch Lähmung des Atemzentrums stark gestört werden. Verweildauer bis zum sicheren Tod in der Anlage: 10 Minuten

Die Aufenthaltsdauer im Gas muss so lange sein, dass die Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit bis zum Tod anhält, wobei als Mindestaufenthaltsdauer für die Betäubung 100 Sekunden und für die Tötung 10 Minuten in einer Konzentration von mindestens 80 Vol.-% vorgeschrieben sind.

CO ₂ Konzentration in %	Expositionsdauer	Entblutestich spätestens nach
Schwein, 80 Vol.-%	100 Sekunden	45 Sekunden

CO₂-Konz., Expositionsdauer und Höchstdauer bis zum Entblutestich

Eine Erhöhung der Gaskonzentration über 84% erlaubt keine wesentliche Verkürzung der Expositionsdauer. Bei einer Aufenthaltsdauer von 100 Sekunden kann es bei ca. 1 % der Schweine trotzdem zu Fehlbetäubungen kommen. Schweine haben offenbar eine hohe Pufferkapazität gegenüber CO₂.

Der Betäubungserfolg ist abhängig:

- von einem schonenden Eintrieb in die Betäubungsanlage
- von der CO₂-Konzentration zwischen erstem und letztem Halt (mind. 80 Vol.-%)
- von einer ausreichend langen Aufenthaltsdauer (mindestens 100 Sekunden)
- Temperatur

7.2 Erkennen des Betäubungserfolges

Den Betäubungserfolg erkennt man

- am schnellen Eintritt der Betäubungswirkung
- an der vollkommenen Ruhiglage der Tiere beim Auswurf
- am Ausbleiben des Cornealreflexes
- am Ausbleiben von regelmäßigen Atembewegungen

Die gemessene CO₂-Konzentration und die Verweildauer in der Anlage sowie Abweichungen von den Vorgaben müssen ständig aufgezeichnet und ein Jahr lang aufbewahrt werden. Die Messgeräte sind einmal jährlich auf ihre Funktionstüchtigkeit überprüft werden.

Merke:

Bei Anzeichen von Fehlbetäubung ist der Eintrieb zu stoppen, die Nachbetäubung zu veranlassen und die Fehlerquelle zu suchen.

7.3 Anzeichen einer Fehlbetäubung

Anzeichen einer Fehlbetäubung sind

- Schreien der Tiere ca. 20 Sekunden nach dem Eintritt in über 80 Vol.-% CO₂
- keine Erschlaffung sondern Verkrampfung der Tiere beim Auswurf aus der Gondel
- gerichtete Augenbewegungen beim Auswurf
- Auftreten des Cornealreflexes
- Schmerzreaktionen beim Entblutestich
- Zappeln und Aufrichtversuche der Tiere während der Entblutung
- regelmäßige Atembewegungen während der Entblutung
- mangelhafte Ausblutung

7.4 Technische Voraussetzungen – Kontrollpunkte

Für eine korrekte Betäubung oder Tötung mit CO₂ ist zu beachten

- Überprüfung der Anlage und Geräte mindestens einmal täglich vor Arbeitsbeginn
- der Einstieg in die Gondel muss ebenerdig sein, Schwellen oder starkes Gefälle dürfen den Eintrieb nicht behindern, die Tiere sollen sich nicht verletzen können
- die Anlage muss mit einer indirekten, blendfreien Beleuchtung ausgestattet sein, so dass sich die Schweine in der Gondel sehen können
- Die Kammer muss auf Anhaltehöhe der Beförderungseinrichtungen einsehbar sein
- ausreichender trittsicherer Platz in der Gondel, dass die Schweine aufrecht und ohne Einengung des Brustkorbes stehen können; die Gondeln sollen immer mit mindestens 2 Tieren beladen werden
- die Tiere müssen innerhalb von 30 Sekunden nach Eintrieb in die Gondel in die CO₂-Kammer abgesenkt und innerhalb von 20 Sekunden zum Hauptexpositionspunkt befördert werden
- ständige Messung der CO₂-Konzentration am Hauptexpositionspunkt (seine Lage muss bekannt sein) und am ersten Halt
- CO₂-Konzentration in Kopfhöhe zwischen erstem und letztem Halt mindestens 80 Vol-% CO₂
- bei Unterschreitung der geforderten CO₂-Konzentration muss ein deutliches visuelles und akustisches Warnsignal ertönen; die Messgeräte sind mindestens 1-mal jährlich auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen
- die ausreichende Aufenthaltsdauer der Schweine zwischen dem ersten und dem letzten Halt von mindestens 100 Sekunden
- Vor der Betäubung muss sichergestellt werden, dass die Tiere innerhalb der vorgeschriebenen Zeit entblutet werden können – bis zu einem Blutverlust, der ein Wiedererwachen verhindert, vergehen im günstigsten Fall 20 Sekunden. Bei fehlerhafter Betäubung können sich die Schweine so verkrampfen, dass die Wunde des Entblutestichs zugemisst wird, der Blutentzug nicht ausreicht und das Tier wieder aufwacht. Erforderlichenfalls ist nachzustechen.
- Die Entblutung muss binnen 45 Sekunden nach Auswurf aus der Anlage erfolgen
- Weitere Schlachtarbeiten am Tierkörper frühestens 3 Minuten nach dem Entblutestich
- Ersatzrüstung bei Anlagenausfall muss verfügbar sein

- für die Nachbetäubung soll als Ersatzgerät ein Bolzenschussapparat bereit liegen, da die E-Zange nach der CO₂-Betäubung nicht gut wirkt

Aufzeichnung von CO₂ - Konzentration und Verweildauer

Ständige Aufzeichnung der CO₂-Konzentration und der Verweildauer der Schweine in der Anlage sowie Abweichungen von den Vorgaben sind erforderlich und müssen 1 Jahr lang aufbewahrt werden

7.5 Technische Fehlermöglichkeiten bei der CO₂-Betäubung

Die Tiere werden nicht ausreichend betäubt, wenn

- die Anlage zu schnell läuft, so dass die Tiere nicht lange genug einer ausreichenden CO₂-Konzentration ausgesetzt sind
- die CO₂-Konzentration durch Zugluft nicht gehalten werden kann, sondern defacto abgesaugt wird (z.B. Zugluft durch offene Türen im Sommer)
- die CO₂-Konzentration durch zu geringen CO₂-Nachschub absinkt
- die Anlage länger am letzten Halt vor dem Auswerfen stehen bleibt (bei Problemen mit dem Eintrieb) und die CO₂-Konzentration dort nicht ausreichend hoch ist

Merke:

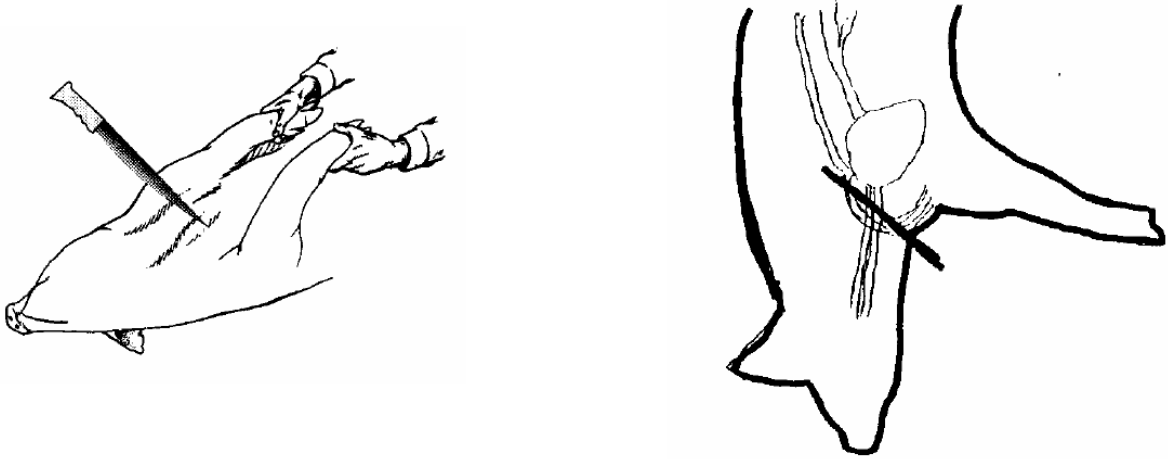
Verweildauer und CO₂-Konzentration sowie Abweichungen müssen ständig gemessen und aufgezeichnet werden.

8. Richtiges Stechen / Entbluten

- Es ist sobald wie möglich nach dem Betäuben mit dem Entbluten zu beginnen, wobei dafür zu sorgen ist, dass rasch eine starke Blutung eintritt, die zur vollständigen Entblutung und dadurch zum Tod führt. Auf jeden Fall muss das Entbluten erfolgen, solange das Tier noch empfindungs- und wahrnehmungsunfähig ist.
- Stechen nach dem Bolzenschuss: spätestens nach 20 Sekunden
- Stechen nach Betäubung mit der Elektrozange: Da, abhängig vom Grad der Schädigung des Gehirns, ein Wiedererwachen möglich ist, sollte nach der Gehirndurchströmung möglichst schnell, d.h. in der tonischen Phase, jedenfalls aber innerhalb von 10 Sekunden gestochen werden, damit sicher und rasch der Tod eintritt. Kann in dieser Zeit nicht gestochen werden, ist eine Herzdurchströmung mit 50 Hz Stromfrequenz anzuschließen.
- Stechen nach der CO₂- Begasung: Bei einer CO₂ Konzentration über 80 % und 100 Sekunden Gasexposition muss der Entblutestich spätestens 45 Sekunden nach dem Verlassen der Anlage gesetzt werden.
- Durch Eröffnen beider Halsschlagadern oder entsprechender anderer herznaher Blutgefäße muss sofort ein starker Blutverlust eintreten, so dass dadurch die Sauerstoffversorgung des Gehirns unterbrochen wird. Wenn die Stichwunde in der Haut zu klein ist(erkennbar an der Vorwölbung der Haut!), ist der Blutfluss verzögert und ein rascher Eintritt des Todes ist nicht sichergestellt.
- Bei einem Schwein mit 120 kg Gewicht sollten innerhalb der ersten 30 Sekunden mindestens 4 – 4,5 l Blut abfließen, dies ist am einfachsten mit einem entsprechend markierten Eimer zu messen.
- Eine weitere Bearbeitung der Tiere bzw. Tierkörper ist erst wenn die Entblutung abgeschlossen ist, frühestens 3 Minuten nach dem Entblutestich, erlaubt.
- Die für das Betäuben, Anschlingen, Hochwinden und Entbluten von Tieren zuständige Person muss die betreffenden Arbeitsgänge erst an ein und demselben Tier beenden, bevor sie diese an einem anderen Tier beginnt.
- Kein Betäuben auf Vorrat!

8.1 Bruststich

Man sticht mit einem langen, nicht zu schmalen Messer (Klinge rund 20 cm) durch die vordere Brustapertur, knapp handbreit vor dem Brustbein, in der Vertiefung zwischen Brustmuskel und Luftröhre in Richtung auf das gegenüberliegende Schulterblatt ein und schneidet dann quer durch den Brustkorb. Dadurch werden die großen Gefäße herznahe durchtrennt.



Bruststich beim Schwein

Beim liegenden Schwein wird die Vertiefung deutlich sichtbar, wenn man das oben liegende Vorderbein leicht anhebt.

9. Prüfung der Anzeichen des Todes

Nachdem das Tier durch Entblutung / Herzdurchströmung getötet wurde:

- liegt das Tier ruhig (vereinzelt Beinbewegungen können noch bis ca. 5 Minuten nach dem Töten auftreten)
- gibt es keine regelmäßige Atmung mehr
- sind die Augen starr und es ist kein Cornealreflex mehr auslösbar
- kann kein Herzschlag mehr festgestellt werden.

Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Geflügel und Kaninchen

1. Allgemeines

Die zu schlachtenden Tiere müssen von ungerechtfertigten Schmerzen, Leiden, Schäden und schwerer Angst verschont bleiben.

Für diese Tätigkeiten sind gemäß Tierschutzschlachtverordnung befähigt: FleischergesellInnen, AbsolventInnen einer landwirtschaftlichen Fachschule oder Bundeslehranstalt, Besucher einschlägiger Fortbildungsveranstaltungen oder wenn aufgrund der bisherigen Tätigkeit der Person eine Sachkundigkeit vorliegt bzw. auf eine Sachkundigkeit geschlossen werden kann.

2. Geräte und Vorrichtungen

Geräte, Vorrichtungen zur Ruhigstellung, Ausrüstungen und Anlagen für die Betäubung oder Tötung der Tiere sind so zu konzipieren, zu bauen, instand zu halten und zu verwenden, dass eine rasche und wirksame Betäubung und Tötung gewährleistet ist. Für Notfälle sind Ersatzausrüstungen und -geräte bereitzuhalten.

3. Betäuben/Töten – Zulässige Verfahren, Anforderungen

Durch die Betäubung werden die Tiere in eine bis zum Eintritt des Todes anhaltende Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt. Die Betäubung darf nur vorgenommen werden, wenn das Entbluten der Tiere unmittelbar danach möglich ist.

a) Bolzenschuss

Für Kaninchen und Geflügel sind Bolzenschussgeräte geeignet, die auf Basis von Treibladungen oder Federdruck funktionieren. Die ausführende Person muss nachprüfen, dass der Bolzen nach jedem Schuss wieder vollständig in den Schaft einfährt. Ist dies nicht der Fall, darf der Apparat erst wieder nach entsprechender Reparatur verwendet werden.

b) Stumpfer Schlag auf den Kopf

Bei einer kleinen Anzahl von Kaninchen und Geflügel unter 5kg kann die Betäubung durch einen gezielten Schlag auf die Hinterhauptsregion mittels hartem, stumpfen und entsprechend schwerem Gegenstand erfolgen. Die Tiere müssen unmittelbar danach und bis zum Tod in einen Zustand der Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt werden.

c) Elektrobetäubung

Für die elektrische Betäubung müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- Vorhandensein eines Gerätes zur Impedanzmessung. Damit kann die Betäubung nur betätigt werden, wenn der erforderliche Mindeststromdurchfluss gewährleistet ist;
- akustisches oder optisches Signal zur Anzeige der Dauer der Stromeinwirkung;
- Anschluss an einen Spannungs- und Strommesser im Sichtfeld der ausführenden Person;

- Die Stromstärke muss innerhalb der ersten Sekunde mindestens die Werte in der Tabelle („Mindeststromstärke und Dauer bei Elektrobetäubung“) erreichen.

d) Wasserbad

Für die Betäubung im Wasserbad müssen folgende Anforderungen erfüllt sein:

- die Höhe der Wasseroberfläche muss regulierbar sein.
- Die Tiere einer Gruppe müssen entsprechend tief eintauchen. Tiere, die im Wasserbecken nicht betäubt wurden, sind unverzüglich von Hand zu betäuben oder zu töten.
- Das Wasserbecken muss ausreichend groß und tief sein. Die Elektrode muss sich über die gesamte Länge des Wasserbeckens erstrecken.
- Durch die eingesetzte Stromstärke und Einwirkdauer muss gewährleistet sein, dass die Tiere unmittelbar und bis zu deren Tod in einen Zustand der Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt werden.
- Bei Betäubung in Gruppen, muss die Spannung zur Erzeugung einer entsprechenden Stromstärke aufrecht erhalten werden, damit die Betäubung jedes Tieres gewährleistet ist.
- Es sind geeignete Vorkehrungen für einen guten Durchfluss des Stroms zu treffen.
- Bei der Betäubung oder Tötung müssen innerhalb der ersten Sekunde Mindeststromstärke und Mindestdauer (siehe Tabelle „Mindeststromstärke und Dauer bei Elektrobetäubung“) erreicht werden.

Tabelle: Mindeststromstärke und Dauer bei Elektrobetäubung

Tierkategorie	Stromstärke (Ampere)		Stromflusszeit (Sekunden)	
	Tötung mit Blutentzug	Tötung ohne Blutentzug	Tötung mit Blutentzug	Tötung ohne Blutentzug
Truthuhn	0,15	0,25	4	10
Ente, Gans	0,13	0,20	6	15
Huhn	0,10	0,16	4	10
Wachtel	0,06	0,10	4	10
Kaninchen*	0,3	-	4	-

* der Entbluteschnitt ist innerhalb von 10 Sekunden durchzuführen

e) Abtrennen des Kopfes und Genickbruch

Dieses Tötungsverfahren ist nur in Ausnahmefällen bei Geflügel bis 5kg, bzw. Kleintieren bis 3kg erlaubt (Details siehe Anhang I). Bei **Geflügel über 5kg** ist **immer vorher zu betäuben** (auch bei einer Notschlachtung).

4. Schlachtung/Blutentzug

- 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. Bei Betäubung mittels Bolzenschuss binnen 20 Sekunden, bei Elektrobetäubung binnen 10 Sekunden.
- 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.)

Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Farmwild (außer Strauße)

1. Allgemeines

Der Abschuss und die Entblutung im Gehege hat gemäß Tierschutzgesetz und Tierschutzschlachtverordnung zu erfolgen. Betriebe, die Farmwild durch Schuss im Gehege töten und das Fleisch in Verkehr bringen, müssen bei der Bezirksverwaltungsbehörde eine Zulassung ihres Betriebes für diese Art der Tötung beantragen.

Voraussetzungen für die Zulassung:

- ein Transport auf Grund des Risikos ist für den Transporteur oder aus Tierschutzgründen nicht möglich (davon ist bei der Schlachtung von Farmwild auszugehen),
- die Herde wird regelmäßig tierärztlich untersucht und eine Schlachttieruntersuchung im Herdenverband ist möglich,
- geeignete Einrichtungen für das Schlachten und Entbluten stehen zur Verfügung
- rechtzeitige Ankündigung der Schlachtung an den zuständigen Fleischuntersuchungstierarzt.
- Im Anschluss an die Tötung sind die entbluteten Tiere unter hygienisch einwandfreien Bedingungen zur weiteren Bearbeitung in einen zugelassenen Schlachtbetrieb zu verbringen.
- Die Tierschutzbestimmungen über das Töten mittels Gewehrschuss und Entbluten werden eingehalten. Personen, die Farmwild in dieser Form schlachten, müssen das erforderliche Wissen über den Umgang und die Anwendung der Waffe, über tierschutzrechtliches Verhalten und über die Zielpunkte am Tier nachweisen können. Beim Schuss müssen die Tiere vor ungerechtfertigten Schmerzen, Leiden, Schäden und schwerer Angst verschont bleiben.
- Ein Begleitschein mit der Bestätigung, dass keine Auffälligkeiten bei der Lebenduntersuchung und beim Aufbrechen festgestellt wurden.

2. Betäuben/Töten – Zulässige Verfahren, Anforderungen

Durch die Betäubung werden die Tiere in eine bis zum Eintritt des Todes anhaltende Empfindungs- und Wahrnehmungslosigkeit versetzt. Die Betäubung darf nur vorgenommen werden, wenn das Entbluten der Tiere unmittelbar danach möglich ist.

Die Betäubung erfolgt beim Farmwild durch den Schuss. Dabei wird das Gehirn des Tieres zerstört, um einen raschen und andauernden Bewusstseinsverlust und damit Schmerzlosigkeit zu erreichen. Dazu ist beim Schuss auf kurze Distanz bis ca. 10 m eine Mündungsenergie von mindestens 200 Joule erforderlich, bei weiterer Distanz mindestens 700 Joule.

Das Gehirn, das bei Wildtieren sehr hoch oben liegt, wird am besten von der Seite getroffen, wobei der Schuss knapp oberhalb einer gedachten Linie zwischen Auge und Ohransatz im Winkel von 90° auftreffen sollte. Wird von vorne geschossen, so sollte auf den Kreuzungspunkt zwei gedachter Linie vom Auge zum gegenüberliegenden oberen Ohrrand gezielt werden, wobei der Winkel zum Stirnbein ca. 80° bis 90° betragen sollte.

Schüsse auf den Träger im Bereich des Kopfansatzes sollten möglichst vermieden werden, weil dadurch zwar lebenswichtige Gehirnareale zerstört, das Bewusstsein und die Schmerzempfindlichkeit aber nicht sicher ausgeschaltet werden und das Tier möglicherweise lediglich immobilisiert ist.

Folgende Punkte beim Schuss sind zu beachten:

- richtiger Sitz des Schusses
- richtige Wahl des Kalibers
- möglichst kurze Schussdistanz
- ausreichender Kugelfang zur Sicherheit für Personen und andere Tiere
- Vermeidung jeder Beunruhigung anderen Farmwildes

2. Zeichen für einen effektiven Schuss

- das Tier fällt sofort an Ort und Stelle zusammen
- die Augen sind starr, es ist kein Hornhautreflex auslösbar
- der Körper ist verkrampft oder entspannt, Laufbewegungen treten frühestens nach einer Minute auf

3. Schlachtung/Blutentzug

- 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.)

4. Waffenrechtliche Bestimmungen

Die Bestimmungen des Waffengesetzes sind zu beachten.

Bewährte Verfahrensweisen: Tierschutzgerechtes Schlachten von Straußen

1. Allgemeine Eigenschaften

- Strauße gehören zur Ordnung der Ratitae oder Flachbrustvögel. Bereits im 18. Jahrhundert wurden Wildstrauße in Gehegen und im Kontakt mit Menschen gehalten. Die Zucht von Farmstraußen begann in der Mitte des 19. Jahrhunderts.
- Strauße sind die größten derzeit lebenden Vögel, die Hähne erreichen aufgerichtet eine Größe von 2,10 bis 2,70 m, die Hennen von 1,75 bis 2,50 m. Das Körpergewicht adulter Tiere liegt zwischen 110 und 150 kg. Sie können ein Lebensalter von bis zu 50 Jahren erreichen.
- Zur Thermoregulation verfügt der Strauß über mehrere Mechanismen. Durch arterio-venöse Anastomosen an den distalen Abschnitten der Zehen wird bei niedrigen Umgebungstemperaturen der Wärmeverlust gesenkt. Dadurch, dass Federn und Flügel eng an den Körper angelegt werden und eine sitzende Position eingenommen wird, können ebenfalls Wärmeverluste eingeschränkt werden. Bei hohen Umgebungstemperaturen werden zur Wärmeabstrahlung vom Körper Federn und Flügel ausgestellt.

2. Handling und Transport

- Jedes Treiben und jeder Transport ist mit erheblichen psychischen und physischen Belastungen für das Tier verbunden und muss deshalb ruhig und schonend erfolgen. Sollen adulte oder schlachtreife Strauße bewegt werden, empfiehlt sich das Überstülpen einer undurchsichtigen Stoffhaube, die jedoch die Atmung nicht einschränken darf.
- Die Tiere lassen sich so problemlos durch zwei seitlich gehende Personen vorwärts bewegen. Dabei wird von jeder Person mit einer Hand um die Brust, mit der anderen um den Schwanzansatz gegriffen. Wenn das Tier direkt am Kopfansatz gehalten und der Hals gestreckt wird, ist das Führen leichter möglich, doch darf keinesfalls am Hals gezogen oder das Tier an der Unterseite des Halses festgehalten werden, da dies zu Abwehrreaktionen führt.
- Bei festem Griff und Führen an den Flügeln besteht Frakturgefahr. Treibgitter und Fanghaken können Panikreaktionen auslösen und sollten deshalb nicht verwendet werden. Um Unruhe in der Gruppe zu vermeiden, empfiehlt es sich, möglichst einzelne Tiere mit Futter in den Stall zu locken, die Tore zu schließen, die Haube überzustülpen und die Tiere zum Transportfahrzeug zu führen.
- Der Transport soll zügig und möglichst ohne Unterbrechung vonstattengehen, die Temperatur soll auf ca. 15° C reguliert werden, es ist für eine gute Belüftung des Transportraums sowie eine zügige und schonende Fahrweise zu sorgen.

Zur Vermeidung von lebensbedrohlichem Stress ist Folgendes zu beachten

- Kein Einzeltier-, sondern möglichst Gruppentransport oder zumindest Sichtkontakt
- Zuchttiere: Platzbedarf ca. 1 m² Platz je Tier

Der Platz ist so zu bemessen, dass die Tiere zwar in Körperkontakt, aber nicht eingepfercht stehen. Wegen des hohen Schwerpunkts stehender Strauße erfordert das Stehen bei zu viel Fläche infolge der enormen Krafteinwirkung auf die Tiere, die bei der Beschleunigung, beim Bremsen und in Kurven auftreten, große Anstrengung zur Aufrechterhaltung der Stabilität. Beim Einzeltiertransport sollten die Boxen daher bei ca. 1,2 m Länge nur 0,7 m breit sein, damit die Tiere sich nicht umdrehen

können, jedoch seitlichen Halt haben. Die Höhe des Transportfahrzeugs muss ein aufrechtes Stehen in normaler Haltung ermöglichen.

3. Anforderungen an die Treibstrecke

- Die Rampe muss trittsicher sein und eine Seitenbegrenzung aufweisen, der Neigungswinkel darf 20° nicht überschreiten. Eine schwache Beleuchtung wirkt beruhigend. Der Boden muss rutschfest sein (Gummibelag, Häckselstroh).
- Entladen werden die Tiere ruhig und möglichst ohne Zwang direkt in den Wartestall. Dabei ist den Tieren ausreichend Zeit zu gewähren, um die ungewohnte Umgebung zu beobachten.

4. Betäubung

- Die Tiere werden mit aufgesetzter Haube einzeln in den Schlachtraum geführt. Die Betäubung sollte mit der Elektrozange für Schweine oder Schafe geschehen, die an der Ober- und Unterseite des Kopfes angesetzt wird. Der seitliche Ansatz der Betäubungszange ist wegen der möglichen Verletzung der Augen durch die Zangenspitzen abzulehnen. Dies gilt besonders für die Verwendung von Betäubungszangen für Schafe, die mit Dornen versehen sind.
- Die Stromstärke muss **mindestens 500 mA** betragen und die Zange muss mindestens 6 sec angesetzt bleiben, um einen Streckkrampf zu erreichen. Dies erfordert, dass auch beim Zusammenbrechen des Tieres der Kontakt erhalten bleibt. Das Anfeuchten oder noch besser eine Tränkung der Haube mit gesättigter Kochsalzlösung sichert einen guten Stromfluss.
- Um eine sichere Betäubung zu gewährleisten, ist darauf zu achten, dass die Zange weit genug schließt, so dass sie den Kopfmaßen des Straußes entspricht. Dies kann an einer handelsüblichen Getränkedose getestet werden, die etwa den Maßen des Straußenkopfes entspricht.
- Die Betäubung mit einem Bolzenschussgerät für Kaninchen oder Schafe ist zwar möglich, erfordert jedoch wegen der geringen Größe des Gehirns (etwa Walnussgröße) äußerste Genauigkeit beim Ansatz, was infolge der Bewegungen des Schlachttiers schwierig ist. Es kommt häufig zu Fehlbetäubungen. Deshalb ist der Bolzenschussapparat nur bei Nottötungen einzusetzen.
- Die Entblutung erfolgt bei den am Boden liegenden oder an den Läufen aufgehängten Tieren innerhalb von 10 sec nach Ende der Betäubung durch Bruststich und/oder Eröffnung der Halsschlagader knapp hinter dem Kopf.

Anhang I

Anhang I

Verzeichnis der Betäubungsverfahren und damit zusammenhängende Angaben

(VO (EG) Nr. 1099/2009, Anhang I, eingeschränkt auf schlachtungsrelevante Betäubungsverfahren)

Mechanische Verfahren

Bezeichnung	Beschreibung	Anwendungsbedingungen	Schlüsselparameter
Penetrierender Bolzenschuss	Schwerwiegende und irreversible Schädigung des Gehirns durch einen Bolzen, der auf das Schädeldach aufschlägt und dieses durchdringt. Einfache Betäubung.	Alle Arten.	Ansatzstelle und Schlagrichtung. Geeignete Geschwindigkeit, Austrittslänge und geeigneter Durchmesser des Bolzens je nach Tiergröße und –art. Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/Tötung (in Sek.).
Nicht penetrierender Bolzenschuss/Schlag	Schwerwiegende und irreversible Schädigung des Gehirns durch einen Bolzen, der auf das Schädeldach aufschlägt, dieses aber nicht durchdringt. Einfache Betäubung. Bei Anwendung dieser Methode haben die Betreiber darauf zu achten, dass eine Stirnbeinfraktur vermieden wird.	Wiederkäuer unter 10 kg Lebendgewicht, Geflügel, Kaninchen und Hasen	Ansatzstelle und Schlagrichtung. Geeignete Geschwindigkeit, Durchmesser und Form des Bolzens je nach Tiergröße und –art. Durchschlagskraft der verwendeten Patrone. Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/Tötung (in Sek.).
Schuss mit einer Feuerwaffe	Schwerwiegende und irreversible Schädigung des Gehirns durch ein oder mehrere Geschosse, die auf das Schädeldach aufschlagen und dieses durchdringen	Alle Arten	Einschussstelle. Ladung und Kaliber der Patrone. Typ des Projektils.

Bezeichnung	Beschreibung	Anwendungsbedingungen	Schlüsselparameter
Genickbruch	Manuelles oder mechanisches Strecken und Abdrehen des Halses, das zu zerebraler Ischämie führt	<p>Geflügel mit einem Lebendgewicht von bis zu 5 kg</p> <p>Diese Verfahren werden 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 Genickbruch töten.</p> <p>Bei Tieren von mehr als drei Kilogramm Lebendgewicht darf der Genickbruch nicht angewendet werden.</p>	Entfällt.
Stumpfer Schlag auf den Kopf	Fester und präziser Schlag auf den Kopf, der eine schwer wiegende Schädigung des Gehirns hervorruft	<p>Ferkel, Schaflämmer, Ziegenlämmer, Kaninchen, Hasen, Geflügel mit einem Lebendgewicht von bis zu 5 kg</p> <p>Diese Verfahren werden 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.</p>	Intensität und Auftreffstelle des Schlags.

Elektrische Verfahren

Bezeichnung	Beschreibung	Anwendungsbedingungen	Schlüsselparameter
Elektrobetäubung durch Kopfdurchströmung	Durchleiten von Strom durch das Gehirn, der ein generalisiertes epileptiformes Elektroenzephalogramm (EEG) ergibt Einfache Betäubung	Alle Arten Bei der Elektrobetäubung durch Kopfdurchströmung werden die Elektroden, die der Kopfgröße angepasst sein müssen, so angesetzt, dass der Strom das Gehirn durchfließt. Die Elektrobetäubung durch Kopfdurchströmung wird unter Anwendung der in Tabelle 1 aufgeführten Mindeststromstärken vorgenommen.	Mindeststromstärke (in A oder mA) Mindestspannung (in V) Höchstfrequenz (in Hz) Minimale Einwirkungszeit. Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/Tötung (in Sek.) Häufigkeit, mit der die Geräte kalibriert werden Optimierung des Stromflusses Vermeidung elektrischer Schläge vor der Betäubung Ansatzstelle und Kontaktfläche der Elektroden

Tierkategorie	mindestens sechs Monate alte Rinder	weniger als sechs Monate alte Rinder	Schafe und Ziegen	Schweine	Hühner	Puten
Mindeststromstärke	1,28 A	1,25 A	1,00 A	1,30 A	240 mA	400 mA

Tabelle 1: Mindeststromstärken bei der Elektrobetäubung durch Kopfdurchströmung

Elektrobetäubung durch Ganzkörperdurchströmung	Durchleiten von Strom durch den Körper, der ein generalisiertes epileptiformes EEG ergibt und gleichzeitig zu Fibrillation oder Stillstand des Herzens führt Einfache Betäubung im Fall der Schlachtung	Schafe, Ziegen und Schweine Die Mindeststromstärke bei der Elektrobetäubung durch Ganzkörperdurchströmung beträgt 1 Ampere (Schafe und Ziegen) bzw. 1,3 Ampere (Schweine).	Mindeststromstärke (in A oder mA) Mindestspannung (in V) Höchstfrequenz (in Hz) Minimale Einwirkungszeit Häufigkeit, mit der die Geräte kalibriert werden Optimierung des Stromflusses Vermeidung elektrischer Schläge vor der Betäubung Ansatzstelle und Kontaktfläche der Elektroden. Höchstdauer zwischen einfacher Betäubung/einfachen Betäubungen und Entblutungsschnitt (in Sek.)
---	--	---	--

Bezeichnung	Beschreibung	Anwendungsbedingungen	Schlüsselparameter
Wasserbad	<p>Durchleiten von Strom durch den gesamten Körper, der ein generalisiertes epileptiformes EEG ergibt und möglichst zu Fibrillation oder Stillstand des Herzens durch das Wasserbad führt</p> <p>Einfache Betäubung außer bei einer Frequenz von 50 Hz oder weniger</p>	<p>Geflügel</p> <p>Die Tiere werden nicht eingehängt, wenn sie für den Wasserbadbetäuber zu klein sind oder wenn anzunehmen ist, dass das Einhängen Schmerzen bewirkt oder verstärkt (z. B. bei offensichtlich verletzten Tieren). In diesen Fällen werden sie mittels eines anderen Verfahrens getötet. Bevor lebende Vögel in die Schlachtbügel eingehängt und dem Strom ausgesetzt werden, müssen die Schlachtbügel nass sein. Die Vögel müssen mit beiden Beinen in die Schlachtbügel eingehängt werden.</p> <p>Bei den in Tabelle 2 genannten Tieren wird die Wasserbadbetäubung unter Anwendung der Mindeststromstärken gemäß dieser Tabelle vorgenommen, und die Tiere werden der jeweiligen Stromstärke mindestens vier Sekunden lang ausgesetzt.</p>	<p>Mindeststromstärke (in A oder mA)</p> <p>Mindestspannung (in V) Höchstfrequenz (in Hz) Häufigkeit, mit der die Geräte kalibriert werden</p> <p>Vermeidung elektrischer Schläge vor der Betäubung</p> <p>Vermeidung von Schmerzen beim Einhängen</p> <p>Optimierung des Stromflusses</p> <p>Begrenzung der Zeit in eingehängter Haltung vor dem Eintauchen in das Wasserbad</p> <p>Mindestdauer der Stromeinwirkung für jedes Tier</p> <p>Eintauchen der Vögel bis zum Schlüsselbein</p> <p>Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/ Tötung bei einer Frequenz von mehr als 50 Hz (in Sek.)</p>

Frequenz (in Hz)	Hühner	Puten	Enten und Gänse	Wachteln
< 200 Hz	100 mA	250 mA	130 mA	45 mA
200 bis 400 Hz	150 mA	400 mA	Nicht zulässig	Nicht zulässig
400 bis 1 500 Hz	200 mA	400 mA	Nicht zulässig	Nicht zulässig

Tabelle 2: Elektrotechnische Anforderungen an Geräte zur Wasserbadbetäubung (Durchschnittswerte je Tier)

Verfahren unter Anwendung von Gas

Bezeichnung	Beschreibung	Anwendungsbedingungen	Schlüsselparameter
Kohlendioxid in hoher Konzentration	<p>Unmittelbare oder allmähliche Exposition wahrnehmungsfähiger Tiere gegenüber einem Gasgemisch, das zu mehr als 40 % aus Kohlendioxid besteht. Dieses Verfahren kann in Gruben, Kammern, Containern oder zuvor verschlossenen Gebäuden angewendet werden</p> <p>Einfache Betäubung</p>	<p>Schweine</p> <p>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.</p>	<p>Kohlendioxidkonzentration mind. 80%</p> <p>Dauer der Exposition</p> <p>Im Fall der einfachen Betäubung: Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt (in Sek.)</p> <p>Gasqualität</p> <p>Gastemperatur</p>
Kohlendioxid in zwei Phasen	<p>Allmähliche Exposition wahrnehmungsfähiger Tiere gegenüber einem Gasgemisch, das zu bis zu 40 % aus Kohlendioxid besteht, und danach bei Wahrnehmungslosigkeit der Tiere Exposition gegenüber einem Gasgemisch mit einem höheren Anteil von Kohlendioxid</p>	<p>Geflügel</p>	<p>Kohlendioxidkonzentration Dauer der Exposition Gasqualität Gastemperatur</p>

Bezeichnung	Beschreibung	Anwendungsbedingungen	Schlüsselparameter
Kohlendioxid in Verbindung mit Edelgasen	<p>Unmittelbare oder allmähliche Exposition wahrnehmungsfähiger Tiere gegenüber einem Gasgemisch, das zu bis zu 40 % aus Kohlendioxid in Verbindung mit Edelgasen besteht, was zu Sauerstoffentzug führt. Dieses Verfahren kann in Gruben, Säcken, Kammern, Containern oder in zuvor verschlossenen Gebäuden angewendet werden</p> <p>Einfache Betäubung bei Schweinen, wenn die Dauer der Exposition bei einem Kohlendioxidanteil von mindestens 30 % weniger als 7 Minuten beträgt</p> <p>Einfache Betäubung bei Geflügel, wenn die Dauer der Exposition bei einem Kohlendioxidanteil von mindestens 30 % weniger als 3 Minuten beträgt</p>	<p>Schweine und Geflügel</p> <p>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.</p>	<p>Kohlendioxidkonzentration</p> <p>Dauer der Exposition:</p> <p>Im Fall der einfachen Betäubung: Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/Tötung (in Sek.)</p> <p>Gasqualität Gastemperatur Sauerstoffkonzentration</p>
Edelgase	<p>Unmittelbare oder allmähliche Exposition wahrnehmungsfähiger Tiere gegenüber einem Gasgemisch mit Edelgas, etwa aus Argon und Stickstoff, was zu Sauerstoffentzug führt. Dieses Verfahren kann in Gruben, Säcken, Kammern, Containern oder in zuvor verschlossenen Gebäuden angewendet werden</p> <p>Einfache Betäubung im Fall der Schlachtung von Schweinen</p> <p>Einfache Betäubung bei Geflügel, wenn die Dauer des Sauerstoffentzugs weniger als 3 Minuten beträgt.</p>	<p>Schweine und Geflügel</p> <p>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.</p>	<p>Sauerstoffkonzentration Dauer der Exposition Gasqualität</p> <p>Im Fall der einfachen Betäubung: Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/Tötung (in Sek.)</p> <p>Gastemperatur</p>