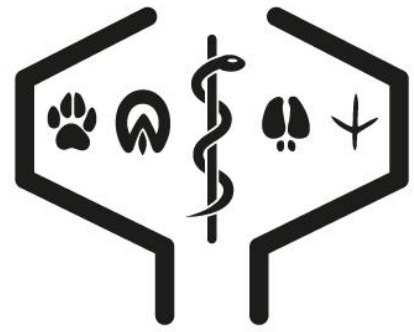


Tierärztliche Vereinigung
für **Tierschutz** e.V.



Merkblatt Nr. 89

Tierschutzgerechtes Schlachten von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen

TVT

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.

herausgegeben vom Arbeitskreis 3 (Betäubung und Schlachtung)

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. TVT, Dezember 2015, TVT- Bramscher Allee 5, 49565 Bramsche.

© Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechts ist ohne Zustimmung der TVT unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Tierschutzgerechtes Schlachten von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen

Merkblatt Nr. 89

Erarbeitet vom Arbeitskreis 3 (Betäubung und Schlachtung)

Verantwortlicher Bearbeiter: Dr. Michael Bucher (erstellt von: Dr. B. Hofschulte)

(Stand: Dezember 2015)

I. Einleitung

„Bei der Tötung und damit zusammenhängenden Tätigkeiten werden die Tiere von jedem vermeidbarem Schmerz, Stress und Leiden verschont“ (Art. 3, Abs. 1 VO (EG) Nr. 1099/2009). Zusätzlich zu den Anforderungen der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 sind „die Tiere so zu betreuen, ruhigzustellen, zu betäuben, zu schlachten oder zu töten, dass bei ihnen nicht mehr als unvermeidbare Aufregung oder Schäden verursacht werden.“

(§ 3 Abs. 1 Tierschutz-Schlachtverordnung).

Ausreichende Kenntnisse sind die Voraussetzung dafür, dass diese Forderung umgesetzt werden kann. Folgerichtig verlangt dann auch das Tierschutzrecht, dass Personen, die Tiere betreuen, ruhigstellen, betäuben, schlachten oder töten, gemäß Art. 7 der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 und § 4 Tierschutz-Schlachtverordnung (TierSchlV) vom 20. Dezember 2012 die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) haben und in angemessener Weise geschult oder qualifiziert sein müssen. Das betrifft auch den, der vielleicht nur einmal im Jahr ein Kaninchen für sich privat schlachtet. Personen, die im Rahmen eines Unternehmens tätig werden, benötigen zusätzlich eine behördliche Sachkundebescheinigung, die nach bestimmten Kriterien, z. B. einer bestandenen Sachkundeprüfung, erteilt werden kann.

Die vorliegende Schrift soll zum einen bei der Vermittlung der Sachkunde und Vorbereitung auf die Sachkundeprüfung helfen, zum anderen allen beteiligten und verantwortlichen Personen bei einer Schlachtung eine Hilfestellung zur Orientierung und Auffrischung der grundsätzlichen Kenntnisse sein. Das Merkblatt ersetzt nicht die Leitlinien der Verbände oder die Handbücher der amtlichen Überwachung sondern ist als fachliche Ergänzung gedacht.

Tierschutzanforderungen für das Schlachten und Töten von Tieren sind in zwei Rechtsverordnungen geregelt, die in der Zusammenschau zu lesen sind: die Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung und die Tierschutzschlachtverordnung (TierSchlV). Manche Vorgaben gelten nur für zugelassene Schlachtbetriebe, andere hingegen auch für Hausschlachtungen oder die Nottötung im landwirtschaftlichen Betrieb. Bei Unsicherheiten über die Geltung oder Auslegung von Rechtsvorschriften kann das örtliche Veterinäramt Auskunft geben.

Ansprechpartner und Literaturhinweise

bsi

Beratungs- und Schulungsinstitut für schonenden Umgang mit Zucht- und Schlachttieren (bsi),
Postfach 1469, 21487 Schwarzenbek, e-mail: info@bsi-schwarzenbek.de

BUCHER and SCHEIBL (2014)
Chapter 5: Animal Welfare – Stunning and Bleeding
In: "Meat Inspection and Control in the Slaughterhouse", NINIOS, LUNDEN, KORKEALA, FREDRIKSSON-AHOMAA, Wiley Blackwell

DFV-Leitfaden für die Schlachtung

DYCE, K.M.; SACK, W.O.; WENSING, C.J.G. (1987)
Chapter 35: The vertebral column, the back and the thorax of the pig.
In: „Textbook of veterinary anatomy“; Philadelphia, London, Toronto; W.B. Saunders Company

Schulungsfilm „Tierschutz bei der Schlachtung in handwerklichen Schlachtbetrieben“;
Schulungsfilm der Akademie für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
https://www.lgl.bayern.de/aus_fort_weiterbildung/fortbildung/schulungsfilm_schlachten.htm

II. Von Bau und Funktion der Schlachttiere

A. Das Nervensystem

Das Zentralnervensystem wird gebildet vom Gehirn (mit Großhirn und Kleinhirn) und vom Rückenmark. Der Übergangsbereich zwischen Gehirn und Rückenmark wird verlängertes Rückenmark genannt. Gehirn, Rückenmark und Nerven bilden zusammen das Nervensystem, das zuständig ist für die Steuerung des gesamten Körpers.

Die Knochen des Kopfes, in der Gesamtheit „Schädel“ genannt, umschließen die Schädelhöhle. In der Schädelhöhle ist das Gehirn gut gegen Beschädigungen von außen geschützt. Die Knochen bilden luftgefüllte Hohlräume, die sogenannten Nasennebenhöhlen. Beim Schwein sind die Knochen besonders kräftig ausgebildet. Das Rind besitzt, insbesondere zur Stirn hin, sehr große Nasennebenhöhlen.

Das Großhirn ermöglicht die bewusste Wahrnehmung der Umgebung und vermittelt unter anderem auch Schmerzempfindungen. Bewusste und gewollte Bewegungen des Körpers werden vom Großhirn gesteuert. Soweit das Großhirn die Steuerung der Bewegung übernimmt, können nachgeordnete Zentren nicht tätig werden. Wenn die Steuerfunktion des Großhirns ausfällt, wie dies z. B. im Schlaf der Fall ist, arbeiten untergeordnete Zentren wie das Atemzentrum oder die Reflexzentren im Rückenmark weiter.

Das Kleinhirn ist zuständig für die Bewegungskoordination. Im verlängerten Rückenmark, dem Übergangsbereich vom Gehirn in das Rückenmark, sind wichtige Steuerungszentren enthalten wie z. B. das Wach-Schlaf-Zentrum und das Atemzentrum.

Das an das Gehirn anschließende Rückenmark, das in der Wirbelsäule verläuft, enthält sogenannte Reflexzentren z. B. für die Bewegung der Gliedmaßen. Außerdem dient es der Durchleitung von Reizen vom und zum Gehirn.

Aus Gehirn und Rückenmark entspringen die Nerven, die dem Informationsfluss zwischen den verschiedenen Körperorganen und dem Zentralnervensystem dienen. So werden beispielsweise Schmerzreize, die bei einem Stich mit der Gabel in das Rinderbein entstehen, von den Nerven an das Rückenmark und zum Gehirn geleitet und lösen dort Schmerzempfindungen aus. Umgekehrt werden Reize vom Gehirn und Rückenmark fortgeleitet zu den Körperorganen hin und bewirken dort eine Reaktion des Organs, wie z. B. die Bewegung („Kontraktion“) eines Muskels, die zum Anheben des Beins führt.

Die Weiterleitung von Reizen im Nervensystem geschieht über elektrische Impulse und ist auf diese Weise auch von außen beeinflussbar.

Bewusstsein und Schmerzempfinden können auf verschiedene Weise ausgeschaltet werden, z. B. durch einen genügend kräftigen Schlag auf den Kopf, Verabreichung betäubender Arzneimittel, elektrische Durchströmung des Gehirns, Anreicherung der Atemluft mit betäubenden Gasen oder auch durch direkte Schädigung des Gehirns.

Schmerz ist eine komplexe Sinnesempfindung, die von Schmerzrezeptoren des äußerlichen (peripheren) Nervensystems ausgelöst wird. Sie wird im zentralen Nervensystem (im Gehirn) verarbeitet und interpretiert, d.h. vereinfacht gesagt, dass das Gehirn funktionieren muss, um Schmerz wahrzunehmen.

Ein Reflex ist eine unwillkürliche, immer gleiche Reaktion des Nervensystems auf einen Reiz. Das Vorhandensein bzw. Nicht-Vorhandensein von Reflexen und ihre Intensität erlauben Rückschlüsse auf den Funktionszustand des äußeren (peripheren) und zentralen Nervensystems. Die Untersuchung der Reflexe ist daher ein wichtiger Teil der neurologischen Untersuchung.

Bei den Reflexen unterscheidet man solche, die unabhängig vom Gehirn reagieren. Im Rückenmark kommt es dann zu Reflexverschaltungen, die eine Fluchtbewegung auslösen. Dabei ist der Schmerz noch nicht bewusst geworden (Zurückziehen der Hand, noch bevor die Herdplatte als heiß erkannt wurde). Das bedeutet, dass diese Reflexe auf einen Reiz hin noch funktionieren können, wenn das Gehirn ausgeschaltet ist.

Andererseits gibt es Reflexe aufgrund von mechanischen oder Schmerz-Reizen, die über das Gehirn gehen. Einer davon ist der Lidchlussreflex (Cornealreflex). Er kann nicht mehr ausgelöst werden, wenn das Gehirn, z.B. nach einer Elektrobetäubung, nicht mehr funktionsfähig ist.

B. Muskulatur

Man unterscheidet drei verschiedene Typen von Muskulatur: die Skelettmuskulatur, die Herzmuskulatur und die Eingeweidemuskulatur.

Die Skelettmuskulatur, nach ihrem mikroskopischen Erscheinungsbild auch quergestreifte Muskulatur genannt, ist für die Bewegungen des Körpers verantwortlich. Dies umfasst nicht nur die Bewegungen der Gliedmaßen, sondern z. B. auch die Atembewegungen oder die Kaubewegungen. Bewegungen der Skelettmuskulatur

werden in der Regel vom Großhirn gesteuert. Bei Ausfall des Großhirns können die Muskeln allerdings auch von untergeordneten Zentren gesteuert werden, wie z. B. den Bewegungsreflexzentren im Rückenmark oder dem Atemzentrum im verlängerten Rückenmark.

Die Herzmuskulatur, nur am Herzen zu finden, hat ihr eigenes Steuerungssystem. Deswegen kann das Herz auch dann noch weiterschlagen, wenn das übrige Nervensystem ausfällt.

Die Eingeweidemuskulatur, nach ihrem mikroskopischen Erscheinungsbild auch glatte Muskulatur genannt, ist in den Eingeweiden, wie z. B. Magen und Darm, und auch in den Wänden der Blutgefäße zu finden. Sie wird vom Willen unabhängig gesteuert.

Die Funktion des Muskels, das heißt seine Kontraktion, wird durch elektrische Reize gesteuert, die von den Nerven ausgehen. Dementsprechend kann die Muskelfunktion auch durch Einwirkung elektrischen Stromes von außen beeinflusst werden.

C. Herz und Kreislauf

Das Herz liegt im Brustkorb auf dem Brustbein, etwa auf der Höhe der vierten bis sechsten Rippe.

Das Herz ist ein Hohlmuskel, der aus zwei Kammern und zwei Vorkammern besteht. Ein herzeigenes Steuerungssystem bewirkt, dass sich die einzelnen Herzmuskelzellen in einer bestimmten Reihenfolge kontrahieren, sodass die Kammern und Vorkammern koordiniert schlagen. Daraus resultiert die Pumpwirkung des Herzens. Um den jeweiligen Anforderungen an die Blutversorgung des Körpers gerecht werden zu können, wird dieses Steuerungssystem jedoch seinerseits vom Gehirn beeinflusst, weshalb Empfindungen wie Freude, Angst und Aufregung, aber auch erhöhte Muskelarbeit die Herzfunktion verändern.

Bei einem Ausfall des herzeigenen Steuerzentrums können sich die einzelnen Muskelzellen zwar weiterhin kontrahieren, dies geschieht jedoch völlig unkoordiniert. Infolgedessen kommt keine Kontraktion der Kammern und Vorkammern mehr zustande, die Pumpwirkung des Herzens entfällt. Diesen Zustand nennt man „Herz(kammer)flimmern“. Prinzipiell kann das Herz wieder in einen regelmäßigen Rhythmus versetzt werden. Dies ist allerdings ohne entsprechende Maßnahmen nicht möglich und führt letztendlich zum Tode durch Sauerstoffmangel in den Körperorganen.

Der Anteil des Herzgewichtes am gesamten Körpergewicht, das sogenannte relative Herzgewicht, beträgt beim

| | |
|----------------|---------------|
| Schwein | 0,3 bis 0,4 % |
| Schaf | 0,4 bis 0,5 % |
| Rind | 0,4 bis 0,6 % |
| zum Vergleich: | |
| beim Menschen | 0,3 bis 0,4 % |

Die das Blut vom Herzen wegführenden Gefäße heißen Arterien oder Schlagadern. Sie sind gekennzeichnet durch eine kräftige Muskelschicht in ihrer Wand, mit deren

Hilfen sie das Blut vorwärts pumpen können. An die Arterien schließen sich die sogenannten Kapillaren, haarfeine Blutgefäße, an, in denen der Stoff- und Gasaustausch mit den umgebenden Geweben stattfindet. Von dort aus führen die Venen das Blut wieder zum Herzen zurück. Venen haben auch eine Muskelschicht in ihrer Wand, die aber für eigene Pumpbewegungen nicht kräftig genug ist.

Man unterscheidet den sogenannten Körperkreislauf oder auch großen Kreislauf und den sogenannten Lungenkreislauf oder kleinen Kreislauf. Im großen Kreislauf wird das sauerstoffreiche Blut aus der linken Herzkammer durch die Arterien in die verschiedenen Organe befördert, wo es unter anderem Sauerstoff abgibt und dafür Kohlendioxid aufnimmt. Das sauerstoffarme Blut fließt durch die Venen zurück zum Herzen, und zwar in die rechte Vorkammer. Mit dem Übertritt von dort in die rechte Herzkammer beginnt der kleine Kreislauf. Von der rechten Herzkammer aus fließt das sauerstoffarme Blut durch die Lungenarterien hin zur Lunge. Von der Lunge fließt das sauerstoffreiche Blut durch die Lungenvenen hin zur linken Vorkammer. Mit dem Übertritt von dort in die linke Herzkammer beginnt wieder der große Kreislauf.

Wichtige Blutgefäße im Rahmen der Schlachtung sind

- Die vordere Hauptschlagader und die vordere Hohlvene
- Die großen Halsarterien und großen Halsvenen
- Die Wirbelsäulenarterien

Nur bei Durchtrennung der vom Herzen zum Gehirn führenden Arterien wird die Sauerstoffzufuhr zum Gehirn sofort unterbrochen, und der Tod tritt innerhalb kürzester Zeit ein. Durchtrennt man lediglich die vom Gehirn zum Herzen führenden Venen, wird die Sauerstoffversorgung des Gehirns über die Arterien so lange aufrecht erhalten, bis der Kreislauf infolge des Blutverlustes zusammenbricht, was wesentlich länger dauert.

Die Wirbelsäulenarterien sind bei Rind insoweit von Bedeutung, als nach Anbringung der üblichen Entbluteschnitte (Hals- oder Bruststich) weiterhin eine Blut- und damit Sauerstoffversorgung des Gehirns möglich ist. Daher muss in diesem Fall schnellstmöglich ein hoher Blutverlust eintreten, der die arterielle Versorgung aufgrund des Blutmangels unterbindet.

D. Atmung

Die Einatemluft besteht zu 20,9 % aus Sauerstoff und zu 79 % aus Stickstoff. In der Lunge nimmt das Blut aus der eingeatmeten Luft Sauerstoff auf und gibt Kohlendioxid ab. Die ausgeatmete Luft enthält dann ca. 17 % Sauerstoff, 4 % Kohlendioxid und 79 % Stickstoff. Je nach Tierart und augenblicklichem Leistungsstand können diese Zahlen etwas variieren.

Die durchschnittlich in der Minute ein- und ausgeatmete Luft beträgt

| | |
|------------|-----------|
| beim Rind | 70 Liter |
| beim Schaf | 1,4 Liter |

Der Sauerstoff wird durch das Blut von der Lunge zum Verbrauchsort transportiert, gebunden an den Blutfarbstoff, der in den roten Blutkörperchen enthalten ist. Das Kohlendioxid wird im Blutplasma transportiert. Das sauerstoffreiche Blut (sogenanntes arterielles Blut) ist hellrot, das sauerstoffarme Blut (sogenanntes venöses Blut) ist dunkelrot.

Durch Vergrößerung des Brustkorbes kann Luft in die Lunge einströmen, während durch Verkleinerung des Brustkorbes Luft aus der Lunge ausgetrieben wird. Die Muskeln, die dies bewirken, sind das Zwerchfell und die Zwischenrippenmuskulatur. Das Großhirn ist in der Lage, die Ein- und Ausatembewegungen bewusst zu steuern. Normalerweise überlässt das Großhirn diese Aufgabe dem Atemzentrum, das auch bei Bewusstlosigkeit funktioniert. Das Atemzentrum reagiert auf den Sauerstoff- bzw. Kohlendioxidgehalt des Blutes.

E. Besonderheiten beim Schwein

Das im Vergleich zu anderen Tierarten relativ geringe Herzgewicht sowie Bewegungsmangel bei der Aufzucht, machen das Schwein besonders stressanfällig. Diese Stressanfälligkeit ist durch Züchtung auf rasches Körperwachstum, Fleischfülle und Fettarmut – ungewollt – verstärkt worden. Besonders gefährdet in dieser Hinsicht sind Pietrain-Schweine und die Belgische Landrasse.

Ungewohnte körperliche Anstrengungen oder psychische Belastungen – wie Rangordnungskämpfe, Umstellungen, verstärktes Treiben oder auch Transport bei schwüler Witterung – können eine akute Kreislaufschwäche auslösen. Die betroffenen Tiere legen sich nicht flach auf den Boden, sondern sitzen wie ein Hund, gestützt auf die Vorderbeine, zur Entlastung des Herzens. Die Tiere atmen schwer und rasch bei geöffnetem Maul. Dennoch ist der Kreislauf nicht in der Lage, die Sauerstoffversorgung des Körpers sicherzustellen. Der Sauerstoffmangel in den Geweben zeigt sich zuerst in einer bläulichen Verfärbung der Rüsselscheibe und der Ohren, die schließlich auf den ganzen Körper übergreift. Wenn die Tiere nicht schon vor der Schlachtung unter Verkrampfung der gesamten Muskulatur verenden, ist das erschlachtete Fleisch blass, weich und wässrig (sog. PSE-Fleisch).

III. Umgang mit den Schlachttieren

A. Grundregeln beim Umgang mit Tieren

Der Umgang mit den Schlachttieren hat zu jedem Zeitpunkt respektvoll zu erfolgen. Jede unnötige Aufregung ist zu vermeiden. Den Tieren dürfen keine Schäden und nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen und Leiden zugefügt werden. Wenn die Tiere aufgeregt sind, lassen sie sich erheblich schwerer treiben und lenken, außerdem steigt für die Tiere selbst wie auch für das Personal die Verletzungsgefahr stark an. Darüber hinaus kann die Fleischqualität erheblich beeinträchtigt sein. Die Kenntnis art eigener Verhaltensmuster ist unerlässlich und hat in die Umgangsformen des Personals den Tieren gegenüber einzufließen.

Um den Tieren Stress und Leiden zu ersparen müssen wir verstehen, wie Tiere ihre Umwelt wahrnehmen, was ihnen Angst macht und sie zurückschrecken lässt. Wer sich „in das Tier hineinversetzen“ kann, kann deren Verhalten vorhersehen und entsprechende Vorkehrungen treffen. Dies gilt für die verschiedenen Tierarten aber auch für deren Herkunft und bisherigen Haltungsform.

Abladen

- Geringe Neigung der Rampen, Zeit lassen beim Abladen, damit sich Tiere orientieren können. Rutschfester Boden, keine Hindernisse im Treibweg, Ruhiger Umgang.
- Bei der Ankunft im Schlachtbetrieb ist jedes Tier zu kontrollieren. Verletzte oder im Allgemeinbefinden beeinträchtigte Tiere sind einzeln unterzubringen. Stark verletzte Tiere oder Tiere mit starken Schmerzen müssen sofort geschlachtet oder getötet werden. Kann ein Tier nicht mehr selbständig vom Fahrzeug gehen, so wird es auf dem Fahrzeug betäubt und ggf. getötet.

B. Der Wartestall

Der Wartestall ist nicht dazu da, die Tiere zwischen Anlieferung und Schlachtung „zwischenzulagern“. Er dient der Erholung der Tiere nach dem Transport.

Der Boden hat rutschfest zu sein. Die Stalleinrichtungen sind so zu gestalten, dass sie für die Tiere keine Verletzungsgefahren mit sich bringen und jede Unruhe und Aufregung vermieden wird. Zur Vermeidung von Rangordnungskämpfen dürfen die Wartebuchten nicht so groß sein, dass es notwendig wird, nicht aneinander gewöhnte Tiere bzw. Tiergruppen zusammenzusperrern. Die Beleuchtung und Anordnung der Kontrollgänge muss jederzeit eine Sichtkontrolle der Tiere ermöglichen. Die Tiere müssen jederzeit Zugang zu Tränkwasser haben, dabei sind Tränkeinrichtungen zu verwenden, mit deren Benutzung die Schlachttiere vertraut sind. Dies gilt insbesondere auch für kleine Schlachtstätten, in welchen die Tiere in der Nacht angeliefert werden. Spätestens wenn mehr als sechs Stunden bis zur Schlachtung vergehen, sind die Tiere auch mit Futter zu versorgen. Die Treibgänge haben aus der Sicht des Tieres übersichtlich und deutlich abgegrenzt zu sein.

C. Das Treiben der Tiere

Grundsätzlich geschieht das Treiben natürlich mit Ruhe und Geduld und Unterlassen jeglichen Lärmes. Halftergewohnte Tiere wie z. B. Milchkühe und Pferde können am Halfter geführt werden. Das Treiben in Treibgängen größerer Schlachthöfe sollte durch Ausnutzen des Ausweichverhaltens der Tiere geschehen. Der Treiber macht es sich und den Tieren leichter, wenn er beim Treiben arteigene Verhaltensmuster der Tiere berücksichtigt. Zum Treiben müssen die Rinder den Treiber sehen. Das Lenken der Rinder beruht darauf, dass man durch die eigene Positionierung das Tier in die gewünschte Richtung schauen lässt. Häufig werden Tiere von außen um eine Kurve oder eine Ecke herumgedrückt. Das Ergebnis ist, dass die Tiere zum Treiber schauen und den Weg nicht sehen, dem sie folgen sollen und damit auch schwer vorwärtsgen werden. Hier ist die Arbeit für Mensch und Rind allein dadurch leichter, dass man sich auf die innere Seite der Kurve stellt. Dies ist entscheidend bei dem Treiben in Treibgängen am Schlachthof. Die Tatsache, dass Rinder gern ihren Artgenossen folgen, macht es möglich auch Tiergruppen leichter zu treiben. Es ist nicht nötig, alle Tiere einer Gruppe oder Herde zu treiben. Es reicht oft, wenn man ein oder einige wenige Tiere in Bewegung geraten, sodass sich die übrigen Tiere der Bewegung anschließen.

Auch im Treibgang kann man Grundsätze des „indirekten Treibens“ von Rindern anwenden. Das Gesichtsfeld von Rindern ist, aufgrund der vorne seitlich liegenden

Augen, anders als beim Menschen. Vorne sieht das Rind mit beiden Augen und seitlich nur mit einem. Das bedingt das räumliche Sehen vor dem Kopf und das nur flächige Sehen seitlich. Hinter dem Rind gibt es einen "toten Winkel", in dem das Rind bei gerade gehaltenem Kopf nichts sieht. Daher macht es keinen Sinn ein Rind berührungslos von hinten zu treiben. Die Seite von Rindern bezeichnet man auch als Bewegungszone. Betritt man diesen Bereich als Mensch, wird sich das Tier in Bewegung setzen. Um eine Vorwärtsbewegung zu erreichen, sollte man von schräg hinten an das Tier herantreten. Kommt der Treiber von vorne, wird das Tier mindestens stehen bleiben oder aber nach hinten ausweichen. Alle diese Kenntnisse kann man sich sehr leicht zu nutze machen, um die Tiere stressfreier und ohne zusätzliche Belastung (für Tier und Mensch) zu treiben.

Bei Schweinen haben sich Treibhilfen wie Treibbretter und Treibpaddel besonders bewährt. Eine Schweingruppe wird von hinten mit dem Treibbrett vor dem Treiber her getrieben. Wichtig ist, dass die Schweine den Treiber bzw. das Treibbrett gut sehen können und der Treibweg klar erkenntlich ist. Mit dem Treibpaddel kann der Treiber einzelne Schweine leicht anstupsen. In großen Schlachthöfen werden häufig automatische Treibschilde für Schweine eingesetzt.

Die Anwendung elektrischer Treibgeräte ist nur vor und während des unmittelbaren Zutriebs zur Fixationseinrichtung erlaubt bei gesunden, unverletzten, über einem Jahr alten Rindern und über vier Monate alten Schweinen, soweit sie die Bewegung verweigern. Die Stromstöße dürfen dabei nicht länger als 1 Sekunde dauern und nur auf die Hinterbeinmuskulatur gerichtet sein. Die Tiere **müssen** Raum zum Ausweichen nach vorne haben.

Verboten ist insbesondere, Tiere auf besonders empfindliche Stellen zu schlagen, ihnen grobe Hiebe oder Fußtritte zu versetzen, ihren Schwanz zu quetschen, zu drehen oder zu brechen oder ihnen in die Augen zu greifen. Schläge auf unbemuskelte Körperpartien, insbesondere dort wo die Knochen direkt unter der Haut liegen, sind als tierquälerisch zu beurteilen und zu unterlassen.

Wenn ein Tier nicht mehr weitergeht, so darf deswegen keinesfalls auf das Tier eingeschlagen werden. Stattdessen ist die Ursache der Bewegungsverweigerung zu suchen und – soweit möglich – abzustellen. Dem Tier ist ausreichend Zeit einzuräumen sich mit der Situation auseinanderzusetzen, bevor ein erneuter Versuch des Treibens unternommen wird. Sofern die Möglichkeit besteht, ist ein anderes Tier vorzuziehen. Möglicherweise ist der Treibgang durch andere Tiere blockiert, oder das Tier erschrickt vor einem unbekannten Geräusch, einem Lichtstreifen am Boden oder vor heftigen Bewegungen. Zu bedenken ist auch, dass soziale Tiere wie Schafe und Schweine sich fast nur in der Gruppe treiben lassen, das dann allerdings manchmal mit erstaunlicher Leichtigkeit. Probleme kann es allerdings geben, wenn der Treibgang ungünstig gestaltet ist, z. B. einen unebenen Boden oder optische/mechanische Hindernisse aufweist. Solche Mängel muss dann der Treiber mit besonders viel Ruhe und Geduld kompensieren. Zusammengebrochene oder gehunfähige Tiere sind an Ort und Stelle zu betäuben und zu töten.

D. Besonderheiten beim Rind

Rinder leben natürlicher Weise in Gruppen mit einer stabilen Rangordnung. Wenn ein Tier einer solchen Gruppe neu eingefügt wird, kommt es zu

Rangordnungskämpfen, bis seine Stellung in der Herde gefestigt ist. Diese Rangordnungskämpfe können mehrere Wochen andauern. In gleicher Weise kommt es zu Kämpfen, wenn einander unbekannte Tiere, z. B. auf dem Transportfahrzeug oder in der Wartebucht im Schlachtbetrieb, zu einer neuen Gruppe zusammengestellt werden. Besonders heftige Kämpfe führen Bullen untereinander, wobei oft das überlegene Tier auf dem unterlegenen aufreitet; die kämpfenden Tiere können sich gegenseitig ernsthafte Schäden zufügen. Aufsprunggitter über Wartebuchten und Treibgängen verhindern das Aufreiten und sorgen oft schon auf diese Weise für eine Beruhigung der Tiere. Wird, insbesondere bei Bullen, in einer Bucht ein „Unruhestifter“ ausgemacht, ist dieser - wenn möglich - aus der Gruppe zu entfernen, um Unruhe und Stress bei den Tieren zu vermeiden. Diese sog. „Trouble maker“ sind nach Angaben von Grandin (2014, persönliche Mitteilung) häufiger ein Auslöser für schlechtere Betäubungsergebnisse. Männliche und weibliche sowie behornte und unbehornete Tiere dürfen nur dann zusammen aufgestellt werden, wenn sie schon zuvor in der Gruppe gelebt haben.

Das Verhalten gegenüber dem Menschen ist normalerweise friedfertig. Weidetiere, die wenig Umgang mit dem Menschen haben, sind oft relativ scheu und weichen nach Möglichkeit aus. Wenn die Möglichkeit zum Ausweichen nicht besteht – z. B. weil die Tiere die Wartebucht als zu eng empfinden – gehen die Tiere leicht zum Angriff über. Tiere aus Stallhaltungen, insbesondere Milchkühe, die mehrmals täglich menschlichen Kontakt haben, lassen im Allgemeinen den Menschen ohne Flucht- oder Abwehrreaktion an sich herankommen. In Einzelfällen können aber gerade Rinder, die mit dem Menschen vertraut sind, besonders gefährlich werden, weil sie nämlich sehr gezielt treten oder stoßen können.

Um das Verhalten von Rindern besser verstehen zu können, ist es wichtig, die Unterschiede zwischen der Sinnesleistung des Rindes und der des Menschen zu kennen.

Rinder sehen eher schlecht, vor allem bedingt durch ihr schlechtes räumliches Sehvermögen. Sie brauchen viel länger als Menschen um sich an dunkleres Licht anzupassen, wenn sie aus dem Hellen kommen. Zudem lassen sie sich von Lichtreflektionen leicht irritieren.

Der Geruchssinn ist bei Rindern stärker ausgeprägt als beim Menschen. Ebenso ist das Gehör viel besser ausgeprägt, wobei sie schlecht die Richtung orten können, aus der Geräusche kommen. Die Rinder nehmen hohe Töne wahr, die der Mensch nicht mehr hören kann.

Berücksichtigt man diese Unterschiede zum Menschen und überträgt sie auf den Transport und die Anlieferung bis hin zur Betäubungsfalle, sind Veränderungen oder entsprechende Verhaltensweisen gegenüber den Tieren sicher sinnvoll.

E. Besonderheiten beim Schwein

Die Sinnesleistung der Schweine und deren Unterschiede zum Menschen ist ähnlich denen des Rindes und kann ebenso für die eine Betrachtung tierschonende Betrachtung von Treibwegen etc. herangezogen werden.

Wenn Schweine vom Transport aufgeregt, ermüdet oder erhitzt sind, wirkt Berieseln mit Wasser beruhigend. Bei Außentemperaturen von mehr als 10°C sollten Schweine

nach Ankunft 15 Minuten lang mit einem feinen Sprühnebel berieselt werden. Das Besprühen sollte nur bei Bedarf wiederholt werden.

Schweine verschiedener Herkunft sollten nicht in eine Bucht gesperrt werden. Es kommt sonst zu Rangordnungskämpfen, die mit Verletzungen und auch Todesfällen einhergehen können. Nach dem Schlachten haben diese Tiere oft auffallend blasses, weiches, wässriges Fleisch (sog. PSE-Fleisch).

Schweine sind gesellige Tiere. Deswegen treibt man sie gruppenweise leichter als vereinzelt. Ein ruhiges, gleichmäßiges Rufen mit nicht zu hoher Stimme, bei Bedarf verbunden mit einem gelegentlichen Beklopfen mit der flachen Hand oder einem Treibpaddel, treibt die Tiere vorwärts. Zusätzlich kann mit dem Treibschild von hinten gedrückt werden, um die Tiere zur Bewegung nach vorne zu veranlassen. Außerdem kann der Treibschild nützlich sein, um ein Ausbrechen der Tiere zur Seite oder nach hinten zu verhindern. Auf keinen Fall darf mit dem Treibschild auf die Tiere eingeschlagen werden! Dass sich der Treiber vor dem Treiben vergewissert, dass der Weg für die Schweine passierbar ist, muss selbstverständlich sein. Hilfreich ist es, den Schweinen den Weg zu markieren, z. B. durch das Ausstreuen von Stroh.

Schweine sind neugierige Tiere. Nicht getrieben, erkunden sie aus eigenem Antrieb den gesamten ihnen zur Verfügung stehenden Raum. Dieses Verhalten kann ausgenutzt werden z. B. beim Abladen der Schweine im Schlachtbetrieb. Lässt man den Tieren genügend Zeit, so verlassen Sie bei geöffneter Ladeklappe bald selbständig das Fahrzeug. Eingestreut mit Stroh, das Liegekomfort und Spielmöglichkeiten bietet, und ausgestattet mit funktionstüchtigen Selbsttränken, werden die Schweine bald aus reiner Neugier in die Bucht hineingehen und sich dann dort „häuslich einrichten“ – Was beim selbstschlachtenden Metzger hervorragend möglich ist, ist im größeren Schlachtbetrieb nur bedingt anwendbar.

Normalerweise sind Schweine dem Menschen gegenüber zurückhaltend bis freundlich. Sie können aber auch recht gefährlich werden. Das trifft insbesondere zu auf Ferkel führende Sauen, die ihre Jungen verteidigen wollen, sowie auf Eber, die mit ihren Eckzähnen schwerste Verletzungen verursachen können. Der Treibschild kann auch vor Angriffen von den Tieren schützen. Außerdem sollte stets eine im Umgang mit Schweinen vertraute Hilfsperson dabei sein, wenn man zu Ebern und Sauen in die Bucht geht.

F. Besonderheiten beim Schaf

Schafe sind gesellige Tiere mit ausgesprochen starker Bindung an die Herde. Bei Gefahr drängen sie sich in der Gruppe eng zusammen, und alle Tiere wenden den Kopf in Richtung der Gefahrenquelle. Auch wenn die Tiere eine Gefahrenquelle nicht ausmachen können, drängen sie sich bei Angst zusammen; Ursachen könnten zum Beispiel sein fremde Umgebung und Gerüche, diffuse Geräusche im Schlachtbetrieb.

Der starke Herdentrieb und das Zusammendrängen in der Gruppe machen es leicht, Schafe vor sich her zu treiben. Voraussetzung ist jedoch, dass der Treibweg frei von Hindernissen ist; andernfalls könnten die Tiere versuchen, nach hinten auszubrechen oder auch über die Abgrenzung des Treibganges zu springen.

Die Trennung eines Einzeltieres von seiner Herde belastet dieses Tier sehr. Außer eventuellen Versuchen, wieder zu seiner Herde zu gelangen, und verstärktem Blöken, ist diesem Tier äußerlich aber wenig anzumerken.

Schafe können bei der Vereinzelung sehr leicht mit einer Hand unter dem Kinn geführt und gehalten werden. Ein grobes Anpacken der Tiere am (Rücken-)Flies ist für die Tiere schmerzhaft und hinterlässt Blutungen in der Unterhaut. Das Ziehen an den Ohren oder das Fesseln der Beine ist nicht zulässig.

IV. Die Betäubungsverfahren und das Töten der Tiere

Nach der VO (EG) Nr. 1099/2009 – Anhang I - und der Tierschutz-Schlachtverordnung – Anlage 1 - sind grundsätzlich folgende Betäubungs- und Tötungsverfahren zulässig:

Mechanische Verfahren

- Penetrierender Bolzenschuss
- Nicht penetrierender Bolzenschuss
- Schuss mit einer Feuerwaffe bzw. Kugelschuss
- *Zerkleinerung*
- *Genickbruch zur Tötung nach einer Betäubung*
- Stumpfer Schlag auf den Kopf

Elektrische Verfahren

- Elektrobetäubung durch Kopfdurchströmung
- Elektrobetäubung durch Ganzkörperdurchströmung
- Betäubung im elektrischen Wasserbad

Verfahren unter Anwendung von Gas

- Kohlendioxid in hoher Konzentration
- Kohlendioxid in zwei Phasen (nur mit behördlicher Genehmigung)
- Kohlendioxid in Verbindung mit Edelgasen (nur mit behördlicher Genehmigung)
- Edelgase (nur mit behördlicher Genehmigung)
- *Reines Kohlenmonoxid*
- *Kohlenmonoxid in Verbindung mit anderen Gasen*

Andere Verfahren

- *Tödliche Injektion*

Nicht jedes Verfahren ist für jeden Verwendungszweck und bei jeder Tierart zugelassen. Einzelheiten sind unter dem jeweiligen Verfahren nachzulesen. Verfahren, die nur der Tötung dienen sind kursiv gesetzt und werden im Weiteren nicht besprochen.

Vor jeder Betäubung

Es muss ein betriebsbereites Ersatzgerät am Schlachtplatz zur Verfügung stehen. Mit der Betäubung wird erst begonnen, wenn alle weiteren Schritte für die Entblutung vorbereitet sind (z.B. weitere Personen, Kette für das Hochziehen, Messer). Das Tier wird erst unmittelbar vor der Betäubung ruhig gestellt (fixiert).

Betriebliche Eigenkontrollen

Die Überprüfung der Betäubungseffektivität umfasst neben der Beobachtung aller Schlachttiere auch die aktive intensivere Kontrolle an einer ausgewählten Stichprobe. Bei Einzeltieren werden Reize gesetzt, die im Fall einer ausreichenden Betäubung vom Tier nicht mit Reaktionen beantwortet werden. Dazu werden Hornhaut (Cornea) oder Lid berührt und durch Kneifen in die Nasenscheidewand ein Schmerzreiz gesetzt. Beim Ausbleiben von Reaktionen kann davon ausgegangen werden, dass das Tier noch empfindungs- und wahrnehmungslos ist. Ein alleiniges Prüfen des Cornealreflexes ohne die Prüfung der oben beschriebenen äußerlichen Anzeichen ist nicht ausreichend.

A. Bolzenschuss

1. Zugelassener Verwendungszweck

Zur Betäubung bei der Schlachtung von Rindern, Schafen und Ziegen;

bei Schweinen beschränkt auf

- Tötung in Notfällen,
- Betäubung oder Tötung von Schweinen, die ganzjährig im Freien gehalten werden
- Hausschlachtung
- Ersatzverfahren während der Dauer einer Reparatur bei Elektro- oder Kohlendioxidbetäubungsanlagen;

bei Gatterwild beschränkt auf

- Notschlachtung oder Nottötung von festliegenden Tieren

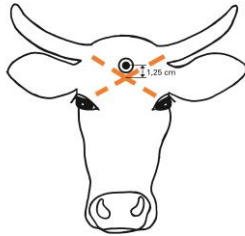
2. Wirkungsprinzip

Bolzenschussapparate sind Schusswaffen, die einen geschossähnlichen Bolzen austreiben. Die dazu erforderliche Beschleunigungsenergie wird mit Treibladungen oder mit Druckluft erzeugt. Allerdings ist der Bolzen im Gegensatz zu herkömmlichen Geschossen so konstruiert, dass er die Waffe nicht verlassen kann. Außerdem wird er unmittelbar nach dem Austrieb durch einen Rückholmechanismus zurückgezogen. Für Kaninchen gibt es Federzug betriebene Bolzenschussgeräte.

Der Bolzenschuss wirkt über drei Komponenten. Die erste Wirkung ist eine starke Gehirnerschütterung durch das Auftreffen des Bolzens mit hoher Energie aufs Schädeldach. Danach kommt es zur mechanischen Zerstörung von Gehirnnarealen durch den Bolzen, abhängig von seiner Richtung und Eindringtiefe. Drittens baut der Bolzen mit dem konkav ausgeformten Bolzenende im Schädelinneren erst einen massiven Überdruck auf, dem sich dann beim Rückzug ein massiver Unterdruck

anschließt. Diese Druckänderungen bewirken eine zusätzliche Zerstörung und Beeinträchtigung von Gehirnstrukturen.

3. Durchführung einschließlich vorheriger Ruhigstellung



Rind

Der Bolzenschussapparat wurde üblicherweise auf der Kreuzung der Verbindungslinien von der Mitte des Hornansatzes zur Mitte des gegenüberliegenden Auges angesetzt.



© Bucher und Maurer 2009

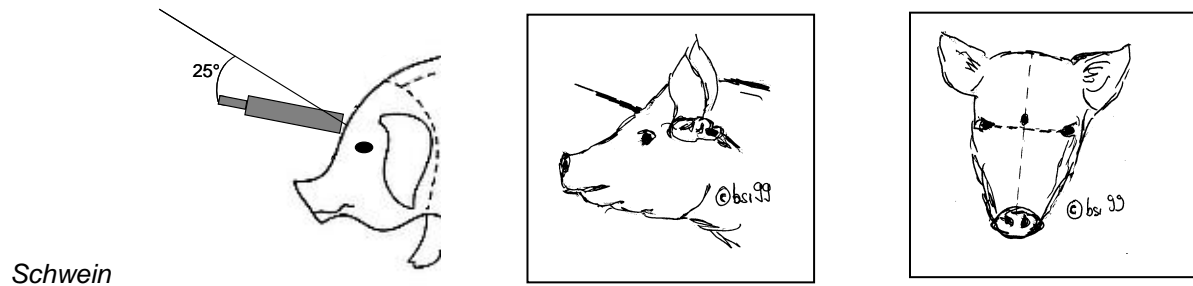
Neuere Studien gehen davon aus, dass der Ansatz des Bolzenschussgerätes geringgradig (2-Finger breit) nach oben Richtung Hornansatz versetzt werden sollte, um eine sichere Betäubung zu erreichen.

Vorher muss die Bewegungsfreiheit des Kopfes so eingeschränkt werden, dass ein Ansetzen des Bolzenschussapparates sicher möglich ist. Dies erfolgt am besten in einer entsprechend ausgestalteten Betäubungsfalle oder bei kleinen Schlachtbetrieben zumindest behelfsmäßig mit einem Kopfhalter.

Der Schuss ins Genick ist beim Rind verboten! Er führt nicht zu einer Betäubung, sondern lediglich zu einer Lähmung bei vollständig erhaltenem Bewusstsein.

Der Bolzenschuss beim Schwein ist deutlich schwieriger als beim Rind, da das Gehirn relativ klein ist und sich bei älteren Schweinen eine dicke Kopfhaut und breite

Stirnhöhlen ausgebildet haben. Daher ist der Bolzenschuss nicht als Standardverfahren für Schweine zugelassen.



Schwein

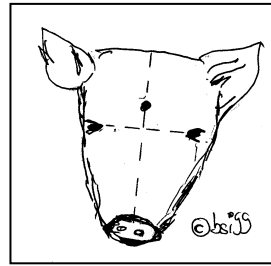
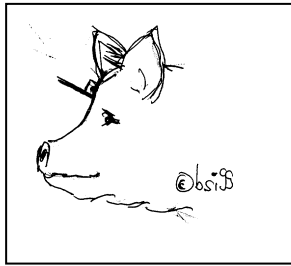
Der Kopf des Tieres muss für den Betäuber gut erreichbar sein, um einen genauen Schuss zu ermöglichen. Die lebenswichtigen Stammhirnbereiche können nur bei korrekter Positionierung des Bolzenschussgerätes durch den Bolzen erreicht und ausgeschaltet werden.



© Bucher und Maurer 2009

Bei keilförmigem Kopf wird der Bolzenschussapparat einen Zentimeter oberhalb der Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte angesetzt. Das hintere Ende des Gerätes wird so nach unten gekippt, dass die Oberkante des Gerätefußes etwa einen Finger breit vom Kopf absteht. Die Längsachse des Schussapparates hat dabei in einem Winkel von 25 °C unter der Stirnsenkrechten zu verlaufen, oder von der Seite gesehen in Richtung des äußeren Ohransatzes.

Bei steiler Stirn wird der Bolzenschussapparat zwei bis drei Zentimeter über der Verbindungslinie beider Augenmittelpunkte senkrecht zur Stirnfläche angesetzt.



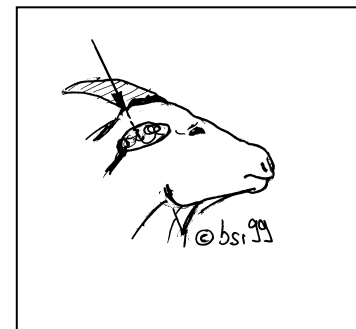
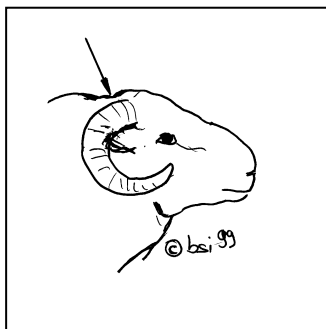
Grundsätzlich ist der Bolzenschussapparat in der Mittellinie des Kopfes anzusetzen. Bei großen Sauen und Ebern verläuft manchmal ein Knochenkamm in der Mitte des Nasenrückens; hier muss der Schussapparat seitlich des Knochenkamms und auf die Kopfmitte zielend angesetzt werden.

Für Zuchtsauen und Eber sind Geräte mit verlängertem Bolzen (12 cm Austrittslänge) zu verwenden.

Schaf und Ziege



Bei hornlosen Schafen wird der Schussapparat in der Mitte der Verbindungslinie zwischen den Vorderseiten des Ohransatzes, senkrecht zur Schädeldecke, angesetzt. Der Bolzen zielt dabei in Richtung Kehlkopf bzw. zwischen Ohr und Auge.



Bei gehörnten Schafen und allen Ziegen wird der Schussapparat direkt hinter der Hörnerbasis in der Kopfmitte aufgesetzt. Der Bolzen zielt dabei in Richtung Zungenbasis – oder von der Seite her gesehen in Richtung Unterkieferwinkel. Ein Schuss in das Genick ist hingegen tierschutzwidrig.

4. Schlüsselparameter

Die Schlüsselparameter sind die Faktoren, die für eine gute Betäubung ausschlaggebend sind. Beim Bolzenschuss sind dies:

- Ansatzstelle und Schlagrichtung
- Geeignete Geschwindigkeit, Austrittslänge und geeigneter Durchmesser des Bolzens je nach Tiergröße und –art
- Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt/Tötung (in Sek.)

5. Erkennen der Betäubungswirkung

Nach einem korrekt durchgeführten Schuss zeigen die Tiere ein typisches Verhalten mit den folgenden Anzeichen einer erfolgreichen Betäubung:

- die Tiere brechen schlagartig zusammen und zeigen dann sofort
- einen tonischen (steifen) Krampf mit angezogenen Gliedmaßen und geradem Rücken,
- nach etwa 10 sec treten klonische (ruckartige) Krämpfe mit Ruderbewegungen der Beine auf
- Ohren und Schwanz sind ohne Tonus und hängen schlaff herab
- die Zunge hängt schlaff aus dem Maul
- die Atmung setzt unmittelbar nach dem Schuss aus
- die Augen blicken starr und leer nach vorn (Iris geweitet und Augenhintergrund großflächig zu sehen)
- die Augäpfel sind nicht verdreht oder wackeln hin und her (Nystagmus)

Nachträglich kann auch an enthäuteten Köpfen im Kühlraum die Position und die Ausformung der Schusslöcher beurteilt und mögliche Abweichungen von der optimalen Schussposition festgestellt werden. In diesem Fall ist eine intensive Begutachtung der praktischen Durchführung der Betäubung vorzunehmen.

6. Erkennen von Fehlern

Es ist zwingend erforderlich, dass das Schlachtpersonal jedes Tier nach der Betäubung beobachtet. Zur Beurteilung der Betäubungswirkung müssen den jeweiligen Mitarbeitern sowohl die Anzeichen einer korrekten Betäubung wie auch die Anzeichen einer unzureichenden Betäubung gut bekannt sein.

Treten diese Anzeichen auf, sind die Tiere intensiv zu beobachten und ggf. nachzubetäuben:

- Fehlen tonischer Krämpfe, also entspannte Muskulatur (Ohren, Schwanz und Zunge müssen allerdings entspannt sein, siehe Anzeichen ausreichender Betäubung) oder auch sofortiges Einsetzen klonischer Krämpfe nach dem Zusammenbruch
- Aufbiegen von Rücken oder Kopf, seitliches Aufbiegen im Hängen
- gerichtete Aufstehversuche
- Schwanzspannung (Tonus) oder Bewegungen desselben
- aufgestellte Ohren oder Ohrbewegungen
- verdrehte Augäpfel oder Nystagmus

Bei Auftreten dieser Anzeichen sind die Tiere in jedem Fall unverzüglich nachzubetäuben:

- regelmäßige Atemzüge
- gerichteter Blick oder spontanes Blinzeln
- Lautäußerungen nach dem Schuss

Es ist nicht immer leicht, die Anzeichen am Tier richtig zu interpretieren. Eine Hilfe bieten die Bewertungstabelle für den Bolzenschuss bei Rind und Schaf vom BSI Schwarzenbek (Quelle: http://www.bsi-schwarzenbek.de/Dokumente/bsi_gute_Praxis_4_13.pdf oder der Leitfaden des Deutschen Fleischerverbandes <http://www.fleischerhandwerk.de/leistungen-fr-mitgliedsbetriebe/publikationen/index.html>).

Als mögliche Ursache für eine Fehlbetäubung kann u. a. in Frage kommen

- eine fehlerhafte Ansatzstelle oder ein falscher Aufsetzwinkel
- ein nicht richtig geschlossenes Gerät (betrifft auch den Arbeitsschutz!)
- nicht richtig vollständig in den Schaft zurückgezogener Schussbolzen
- ein mangelhaftes Gerät (z.B. mangelnde Reinigung, verbogener Bolzen, korrodierter/s Bolzen oder Führungsrohr, defekter Schussbolzen, verschlissene Puffergummis oder Federn)
- falsche oder defekte Patronen/Kartuschen
- Gerät mit zu geringer Bolzengeschwindigkeit und Energie für große Bullen (>600kg Lebend)

Gerät mit nicht ausreichend langem Bolzen (Zuchtbullen, Wasserbüffel)

Verschmutzte Teile eines Bolzenschussapparates sind zu reinigen, schadhafte Teile zu ersetzen. Bei nicht selbst behebbaren Mängeln ist das Gerät sofort an den Hersteller einzusenden. Soweit ein Mangel im Gerät nicht sofort an Ort und Stelle behoben werden kann (z. B. das Gerät schließt nicht richtig), ist das Ersatzgerät zu benutzen.

Eine wichtige Fehlerquelle stellen feuchte oder ungenügend starke Ladungen dar. Insbesondere bei der Verwendung offener Kartuschen kann das Pulver Feuchtigkeit aufnehmen und dann nicht mehr richtig zünden. Bei offenen Kartuschen ist es fast unvermeidlich, dass – verursacht durch wiederholte, auch minimale Erschütterungen beim Transport – Pulver herausrieselt und die Kartusche dadurch nicht mehr die notwendige Treibkraft entwickelt. Diese Patronen werden nicht mehr hergestellt, aber häufig werden noch Restbestände aufgebraucht.

Auch wenn das Betäubungsgerät in Ordnung ist und richtig bedient oder nicht richtig angesetzt wird, sind Fehlbetäubungen möglich. Der Kopf des Schlachttieres kann unzureichend fixiert sein, so dass das Tier seinen Kopf vor dem Auslösen des Schusses noch hin und her bewegen kann.

Am Schlachtplatz muss immer ein einsatzbereites Ersatzgerät (geladen – nicht gespannt) bereitliegen!

7. Pflege der Geräte und Sicherheitshinweise

Der Bolzenschussapparat wird grundsätzlich nicht in geladenem Zustand transportiert. Soweit es unumgänglich sein sollte, ist das Gerät entspannt und gesichert und wird mit der Austrittsöffnung vom Körper weggehalten. Der geladene Bolzenschussapparat wird erst unmittelbar vor dem Aufsetzen auf den Kopf des Schlachttieres gespannt und entsichert.

Der Bolzenschussapparat darf nicht frei in die Luft abgeschossen werden, da sonst die Belastung für die Gummipuffer und nachfolgend der Verschleiß zu groß ist. Für einen etwa notwendigen Probeschuss kann das Gerät z. B. auf ein Brett aufgesetzt werden, ggf. in Kombination mit einem Abstandhalter oder spezieller Prüfmunition. Hierbei sind die Herstellerangaben zu beachten. Fehlen derartige Hinweise, ist auf den Probeschuss zu verzichten und das Gerät an den Hersteller einzusenden.

Nach jedem Arbeitstag ist der Bolzenschussapparat und ggf. das Ersatzgerät (!) zu reinigen – auch wenn evtl. nur ein Tier betäubt wurde – bei Bedarf auch öfter. Vor Arbeitsbeginn ist eine Funktionsprüfung vorzunehmen nach Maßgabe der Gebrauchsanleitung des Herstellers. Verschlossene oder verbogene Teile sind auszutauschen. Eine Bevorratung von Verschleißteilen ist empfehlenswert. Gewerbsmäßig Schlachtende müssen über Wartungsarbeiten Aufzeichnungen führen.

Alle zwei Jahre, bei Bedarf auch in kürzeren Abständen und bei wesentlichen Funktionsmängeln unverzüglich, sind die Geräte zur Überprüfung an den Hersteller einzusenden.

B. Kugelschuss

Siehe auch Merkblatt Nr. 136, Kugelschuss auf der Weide als Betäubungs- / Tötungsverfahren zur Schlachtung von Rindern; TVT

Ungeachtet weiterer Einzelheiten wird darauf hingewiesen, dass zum Kugelschuss auf der Weide folgendes unentbehrlich ist:

eine Genehmigung nach § 12 Abs. 3 Tierische
Lebensmittelhygieneverordnung

- eine Erlaubnis nach § 10 Abs. 5 Waffengesetz
- eine Einwilligung entsprechend Anlage 1 Nr. 2.1.2 der Tierschutz-Schlachtverordnung

1. Zugelassener Verwendungszweck

- Nottötung von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen, sowie
- Schlachtung von Rindern und Schweinen, die ganzjährig im Freien gehalten werden mit Einwilligung der zuständigen Behörde.

2. Wirkungsprinzip

Das Wirkungsprinzip ähnelt dem der Bolzenschussbetäubung. Je nach Munition und Entfernung vom Tier kommt es zu einer umfangreicheren Beschädigung der Hirnstrukturen. Es ist nur der Schuss auf das Gehirn zulässig. Sogenannte „Träger- oder Blattschüsse“ sind nicht erlaubt.

3. Durchführung

Der Schuss ist so auf den Kopf des Tieres abzugeben und das Geschoss muss über ein solches Kaliber und eine solche Auftreffenergie verfügen, dass das Tier sofort betäubt und getötet wird.

C. Elektrische Durchströmung

1. Zugelassener Verwendungszweck

Schlachtung von Rindern, Schweinen, Schafen und Ziegen

2. Physikalische Grundlagen

Zum besseren Verständnis sind zunächst einige Begriffe aus der Elektrizitätslehre zu erläutern. Vergleiche mit fließendem Wasser sind dabei sehr hilfreich.

Die Spannung des elektrischen Stromes kann verglichen werden mit dem Gefälle beim Wasser. So, wie ohne Gefälle kein Wasser fließt, fließt ohne Spannung kein elektrischer Strom. Die Spannung wird in Volt [V] angegeben.

So, wie die Stärke einer Wasserquelle als die in einer Sekunde gelieferte Wassermenge angegeben werden kann, so wird als Stärke einer elektrischen Stromquelle die in einer Sekunde durchgeströmte Ladung bezeichnet. Sie wird angegeben in Ampere [A]. Eine andere, nicht amtliche Bezeichnung dafür ist Coulomb (=A/s).

Coulomb = Ampere X Sekunde, der Faktor Zeit ist also schon darin enthalten.

Jedes Material setzt dem durchfließenden Strom einen arteigenen Widerstand entgegen, so wie eine Wasserleitung dem Durchfluss des Wassers einen Widerstand entgegensetzt. Im Falle der Wasserleitung ist deren Durchmesser als die entsprechende Arteigenschaft anzusehen. Der elektrische Widerstand wird in Ohm [Ω] angegeben.

Der elektrische Widerstand der Haut des Schweins liegt um 170 Ω , der des Menschen im Bereich von 500 Ω bis 500000 Ω .

Bei dem Vergleich mit strömendem Wasser leuchtet es ein, dass die Stromstärke ansteigt, wenn die Stromspannung ansteigt, oder dass die Stromstärke abnimmt, wenn der Widerstand zunimmt, und dass zur Erzielung einer bestimmten Stromstärke die Spannung umso größer sein muss, je größer der Widerstand ist. Diese Zusammenhänge lassen sich mathematisch ausdrücken durch die Formel

$$U=R \cdot I$$

(„Uri-Formel“), wobei ausgedrückt wird

- die Spannung durch U
- der Widerstand durch R
- die Stromstärke durch I

Die Ladungsmenge, auch bezeichnet als Strommenge oder Elektrizitätsmenge, bezeichnet die Menge an elektrischer Ladung, die innerhalb einer bestimmten Zeit fließt. Sie wird angegeben in Coulomb [C] oder auch (nicht amtlich) in Amperesekunden [As], weil sie errechnet wird aus der Stromstärke multipliziert mit der Zeitdauer des Stromflusses.

3. Wirkungsprinzip

Ein Elektrobetäubungsgerät besteht aus Netzkabel, Transformator und Betäubungszange mit Elektroden sowie den erforderlichen Anzeigeinstrumenten. Der Transformator trennt den Netzstromkreis vom Betäubungsstromkreis und kann den Netzstrom in für die Betäubung geeigneteren Strom umwandeln. Die Berührung eines Schlachtieres mit den Elektroden schließt den Stromkreis. Zunächst wird mit einem Prüfstrom von 5 bis 24 V der Widerstand des zu durchströmenden Objekts geprüft. Erst danach fließt der Betäubungsstrom.

Bei der Elektrobetäubung soll der Strom eine Stimulierung des ganzen Gehirns bewirken, wobei es zu einer länger anhaltenden Depolarisation von Nervenzellen mit fortlaufenden Aktionspotentialen kommt. Wenn dies in größeren Gruppen von Neuronen im Gehirn auftritt, ist ein generalisierter epileptiformer Anfall die Folge. Bei korrektem Elektrodenansatz und ausreichender Mindeststromstärke wird innerhalb der ersten Sekunde eine Gleichschaltung der elektrischen Ströme im Gehirn erreicht. Das physiologische Gleichgewicht der Neurotransmitter (Botenstoffe zur Informationsverarbeitung) wird zerstört und die Zellstrukturen befinden sich in einem Zustand erhöhter Erregung und unkoordinierter Aktivität. Hierdurch wird jede schlüssige Informationsverarbeitung des Gehirns unterbrochen, bevor der Stromfluss als schmerzhaft wahrgenommen werden kann. Nachdem der Stromfluss für eine bestimmte Zeit aufrechterhalten worden ist, kommt es zu einer Erschöpfung der Nervenzellen. Diese sind nicht mehr in der Lage, auf weitere Reize in geeigneter Weise zu reagieren. Letztendlich führt die Unterbrechung der Signalverarbeitung zu einem unmittelbaren und eine gewisse Zeit andauernden Verlust der Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeit. Stress kann die Möglichkeit Epilepsie (= Betäubung) auszulösen negativ beeinflussen. Dies zeigt, wie wichtig ein schonender Umgang mit den Tieren vor der Schlachtung ist.

Bei der Elektrobetäubung beim Schwein unterscheidet man zwischen einer reinen Kopfdurchströmung und einer Hirn-Herzdurchströmung mit einer Kopf-zu-Körper Anwendung von elektrischem Strom. Abhängig von der angewendeten Stromfrequenz kann letztere Methode neben dem epileptiformen Anfall auch ein Herzkammerflimmern erzeugen. Eine weitere Variante ist die Aufteilung der Kopf- und Herzdurchströmung in zwei Einzelschritte. Zuerst wird der Kopf durchströmt und dann eine Herzdurchströmung durchgeführt. Die Herzdurchströmung, die ein Herzkammerflimmern auslösen soll, führt zu einem sofortigen und anhaltenden Abfall des Blutdrucks, womit das Wiedererlangen der Empfindungs- und Wahrnehmungsfähigkeit verhindert werden kann. Etwa 20 Sekunden nach der Herzdurchströmung funktioniert das Hirn auf Grund von Sauerstoffmangel nicht mehr. Somit wird das Herzkammerflimmern genutzt, um einen nachhaltigen Betäubungseffekt zu erzielen. Der Gesamtblutentzug wird auch bei einer

Herzdurchströmung nicht negativ beeinflusst. Ein weiterer Vorteil der Erzeugung von Herzkammerflimmern oder Herzstillstand ist die verringerte Ausprägung von Blutungen infolge der Betäubung oder des Schlachtvorgangs. Weil Herzkammerflimmern oder Herzstillstand ein Schmerzzisiko für das Tier beinhalten, ist es sehr wichtig, das Tier vor oder gleichzeitig mit der Erzeugung von Herzkammerflimmern oder Herzstillstand mittels Kopfdurchströmung zu betäuben. Neben den Auswirkungen auf das Herz kommt es bei einem Stromfluss durch den Körper zu einer Erschöpfung des peripheren Nervensystems und damit zu einer Immobilisierung des Tieres. Damit sind weniger Bewegungen am Tierkörper vorhanden und die Entblutung kann schnell und sicher erfolgen. (Dieser „Immobilisierungseffekt“ kann aber auch Symptome der Fehlbetäubung oder des Wiedererwachens kaschieren.)

Bei schweren Sauen und Ebern empfiehlt sich die Herzdurchströmung da bei diesen Tieren die Zeit bis zum Stich oft zu lange dauert.

Für eine ordnungsgemäße Betäubung ist eine Mindeststromstärke von 1,3 A bei Mastschweinen erforderlich. Bei ausgewachsenen Schweinen (>150kg Lebendgewicht) empfiehlt sich eine Mindeststromstärke von 1,8-2,0 A. Während des Stromflusses durch das Gehirn versteift sich der Körper des Tieres, weil die Reizung des Gehirns und die elektrischen Impulse, die durch das Rückenmark verlaufen, tonische (versteifende) Muskelkontraktionen verursachen. Die Hintergliedmaßen werden angezogen, und das Tier fällt zu Boden. Nach dem Ende des Stromflusses halten die generalisierten tonischen Kontraktionen normalerweise noch für eine kurze Zeit an (tonische Phase, etwa 10 Sekunden), bevor Krämpfe (klonische Phase) einsetzen. Diese klonischen Krämpfe werden durch die Fehlfunktion bestimmter Gehirnstrukturen verursacht und äußern sich in einem Wechsel von Beugen und Strecken der Gliedmaßen.

Sogenannte Hochvoltbetäubungen mit einer Spannung >400V sind heute nicht mehr üblich, da Tierschutz- und Fleischqualitätsprobleme der automatischen Hochvoltbetäubung im V-Restrainer erkannt und eine negative Korrelation zwischen applizierter Strommenge und Fleischqualität ermittelt wurden. Ein Restraimer dient dazu, die Schlachttiere in der Bewegung so einzuschränken und gleichmäßig vorwärts zu bewegen, dass sie anschließend, am Ende des Restrainers, elektrisch oder auf andere Weise betäubt werden können. Der Restraimer besteht in der Regel aus zwei in V-Form installierten Lamellenbändern. Aufgrund der automatisierten Betäubung ist es wichtig, dass keine zusätzlichen/vermeidbaren äußeren Einflüsse, wie Licht oder Geräusche, zum Zeitpunkt der Betäubung auf das Tier einwirken. Ansonsten kann es zu unvorhersehbaren Kopfbewegungen des Tieres kommen, die den richtigen Ansatz des Gerätes verhindern.

Die Anlage zur Elektrobetäubung muss über eine Vorrichtung verfügen, die den Anschluss eines externen Gerätes zur Anzeige der Betäubungsspannung und der Betäubungsstromstärke ermöglicht. In Schlachthöfen muss die Anlage zur Elektrobetäubung mit einer Einrichtung ausgestattet sein, die verhindert, dass die Betäubungsspannung auf die Elektroden geschaltet wird, wenn der gemessene Widerstand zwischen den Elektroden außerhalb des Bereichs liegt, in dem der erforderliche Mindeststromfluss erreicht werden kann, und der ausführenden Person eine fehlerhafte Betäubung hinsichtlich des Stromstärkeverlaufs anzeigen.

4. Schlüsselparameter

Die Schlüsselparameter sind die Faktoren, die für eine gute Betäubung ausschlaggebend sind. Bei der Elektrobetäubung sind dies:

- 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

5. Durchführung einschließlich vorheriger Ruhigstellung

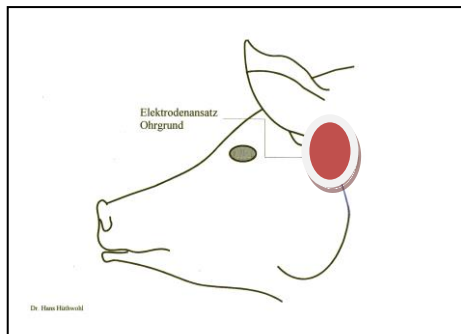
Eine gute Elektrobetäubung erfordert

- möglichst ruhige Tiere
- saubere Ansatzstellen für die Elektroden
- richtig geformte, spitze Elektroden mit Beachtung tierartlicher Besonderheiten (kleine Elektroden für Ferkel, sog. Schafspitzen für Schafe mit bewollten Köpfen)
- Elektrodenansatz an der richtigen Stelle
- ausreichenden Anpressdruck der Elektroden
- ausreichende Stromstärke (je nach Tierkategorie und Stromfrequenz) und
- Durchströmungsdauer von mindestens vier Sekunden ohne Unterbrechung

Um eine effektive **Betäubung** sicherzustellen, muss ausreichend Strom durch das Gehirn des Tieres fließen. Die Tiere müssen soweit fixiert werden, dass das Betäubungsgerät richtig angesetzt und bedient werden kann. Für das Betäuben mit der Handelektrozange in einer Bucht muss das Platzangebot ein gefahrloses Hantieren mit der Zange erlauben, aber auch die Bewegungsmöglichkeit der Tiere ausreichend einschränken.

Schwein

Die idealen Ansatzstellen für die Elektroden befinden sich bei Verwendung der allgemein üblichen Zangen beiderseits des Kopfes am Ohrgrund, d.h. unmittelbar unter dem Ohr. Sind die Schweine nicht fixiert, soll der Betäuber immer mit der geöffneten Zange von hinten an das Schwein herantreten, da die Tiere bei einem Herantreten von vorne immer zurückweichen werden und sich damit schlechter Greifen lassen. Innerhalb der ersten Sekunde muss eine Mindeststromstärke von 1,3 A erreicht werden. Dies erfordert eine Spannung von mindestens 240 V.



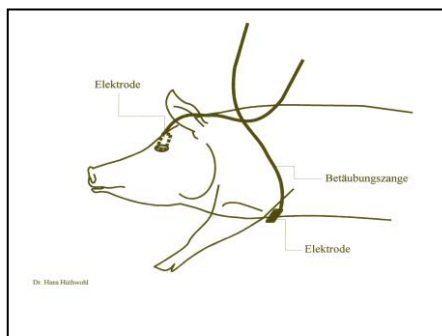
© Huthwohl 2001

Der Ansatz der Elektroden am Auge und auf der gegenüberliegenden Seite am Ohrgrund ist eine weitere Möglichkeit, in der Praxis aber schwer umzusetzen und nur bei idealen Bedingungen einer Fixierung anwendbar. Aus der Erfahrung heraus ist diese Methode nicht zu empfehlen, da die Tiere beim Versuch die eine Elektrode am Auge anzusetzen ausweichen wollen und es dadurch oft zu fehlerhaften Ansätzen kommt, die für das Tier extrem schmerzhaft sind.

Cave!

Die Elektrobetäubung mittels Kopfdurchströmung führt nicht zum Tod. Somit kann eine verzögerte Entblutung dazu führen, dass die Tiere nach Abklingen der Betäubungswirkung wieder zu Bewusstsein kommen!

Für die sichere **Herzdurchströmung** muss das Herz zwischen den Elektroden liegen. Wichtig ist, dass eine Elektrode in Herznähe anliegt, am besten unterhalb der Herzspitze am Brustbein und die andere Elektrode über der Wirbelsäule an Hals oder Rücken. Bei einer gleichzeitigen Hirn-Herzdurchströmung kann eine Elektrode am Kopf an der Stirn oder am Ohrgrund angesetzt werden und die zweite Elektrode am Sternum oder der linken (unteren) Brustwand. Dies ist nur möglich mit einer Zange, die auch einen entsprechend großen Öffnungswinkel aufweist.



© Huthwohl 2001



© Bucher und Maurer 2009

Sofern nach der Kopfdurchströmung eine separate reine Herzdurchströmung durchgeführt werden soll, nimmt man das Herz direkt zwischen die beiden Elektroden, z.B. Seite zu Seite oder Rücken zu Brustbein (direkt hinter dem Vorderfuß).

Eine Anfeuchtung der Kontaktstellen am Schwein ist von Vorteil, um den Hautwiderstand schneller zu überbrücken. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass nicht das ganze Tier nass gemacht wird, um die Entstehung von Kriechströmen zu vermeiden. Letzteres führt zu einer Verringerung der Gesamtstromstärke im Gehirn und kann den Betäubungserfolg mindern. Ideal ist ein Befeuchten der Tiere, z.B. mit einem Sprinkler, bis zu 15 Minuten vor der geplanten Betäubung. Dann ist die Haut ausreichend angefeuchtet (aber nicht mehr nass), um einen guten Stromfluss nach Überwindung des Hautwiderstandes sicherzustellen.

Die Ausrüstung zur Betäubung muss immer voll funktionsfähig sein. Dies schließt eine gut gewartete und eine für die Tierkörpergröße passende Zange mit ausreichendem Öffnungswinkel ein. Die Geräte müssen sauber und korrosionsfrei sein, um einen guten elektrischen Kontakt zu gewährleisten.

Schaf und Ziege

Die korrekten Ansatzstellen für die Elektroden sind beiderseits an der Schläfe zwischen Auge und Ohr. Innerhalb der ersten Sekunde muss eine Stromstärke von mindestens 1,0 A erreicht werden. Bei der Betäubung von Schafen müssen zur Durchdringung der Wolle Elektroden mit spitzem Dorn, sog. „Schafspitzen“, verwendet werden. Ein Befeuchten der Haut gelingt nämlich aufgrund des Wollfettes in der Regel nicht.

Das Intervall zwischen Ende der Durchströmung und Schnitt sollte nicht länger als 8 Sekunden dauern, da die Erholung vom epileptiformen Anfall schneller erfolgt als beim Schwein.

Rind

Die Elektrobetäubung beim Rind ist ein kaum routinemäßig angewandtes Verfahren. Die korrekten Ansatzstellen für die Elektroden sind bei manueller Durchführung beiderseits an der Schläfe zwischen Auge und Ohr. Innerhalb der ersten Sekunde muss beim Kalb (< 6 Monate) eine Mindeststromstärke von 1,25 A, bei über sechs Monate alten Tieren von 2,5 A erreicht werden. Bei über sechs Monate alten Rindern muss zwingend im Anschluss an die Kopfdurchströmung für mindestens 8 Sekunden das Herz durchströmt werden.

Es sind auch automatisierte Elektrobetäubungsanlagen für Rinder auf dem Markt. Hier befinden sich die Elektroden an der Halsseite oder im Nacken und am Flotzmaul. Eine Brustelektrode fährt dann von vorne oder von der Bauchseite unter das Tier und stellt so den Kontakt für die Herzdurchströmung her.

6. Erkennen der Betäubungswirkung

Die Anzeichen einer erfolgreichen elektrischen Betäubung sind:

- Zusammenbrechen des Tieres (in Falle oder Restrainer schlechter sichtbar)
- Einsetzen tonischer Phase (Tetanus, Starrheit), gefolgt von klonischer Phase (Schlagen oder unkoordinierte Paddelbewegungen der Beine)
- Apnoe (Atemstillstand), über gesamte tonisch-klonische Phase
- Aufwärtsrotation der Augen
- keine Aufstehversuche oder gerichteten Bewegungen

Es ist nicht einfach, die Symptome des gewünschten epileptiformen Anfalls (= Betäubung) von denen einer Fehlbetäubung zu unterscheiden.

Indikatoren einer Fehlbetäubung, die bis zum Ende der Ausblutung auftreten können sind:

- Fehlen typischer tonischer oder klonischer Muskelaktivität (Achtung: Maskierung durch Herzdurchströmung)
- erhaltene oder Wiedereinsetzen regelmäßiger Atmung
- Lautäußerungen während oder nach der Stromanwendung (Ansetzen)
- Aufrichtversuche (Anheben des Kopfes oder, im Hängen, seitliches Hochziehen)
- Gerichtete Augenbewegungen, spontanes Blinzeln
- Auch das sogenannte „stumme Aufschreien“ – das heißt Schreibewegungen des Maules ohne Lautabgabe – ist ein Anzeichen für eine Fehlbetäubung. Das stumme Aufschreien darf jedoch nicht mit der Schnappatmung verwechselt werden.

Zur intensiven Überprüfung der Betäubungswirkung werden nach Abklingen der Krämpfe (ab 45 Sekunden nach der Durchströmung) der Augenlid- und der Schmerzreflex überprüft.

Zur genauen Bewertung der am Tier sichtbaren und auslösbaren Reaktionen ist die „Bewertungstabelle für die Elektrobetäubung“ hilfreich, die im Leitfaden des Deutschen Fleischerverbandes oder der „Guten fachlichen Praxis der tierschutzgerechten Schlachtung von Rind und Schwein“ des BSI-Schwarzenbek zu finden ist. (Quelle: http://www.bsi-schwarzenbek.de/Dokumente/bsi_gute_Praxis_4_13.pdf oder der Leitfaden des Deutschen Fleischerverbandes <http://www.fleischerhandwerk.de/leistungen-fr-mitgliedsbetriebe/publikationen/index.html>).

Die Entblutung ist neben der erfolgreichen Durchströmung der wichtigste Prozessschritt hinsichtlich des Tierschutzes bei der Schlachtung. Sie ist mitbestimmend, ob ein Tier wieder zu Bewusstsein kommen kann oder nicht. Die Entblutung muss gerade bei der Elektrobetäubung schnellstmöglich nach dem Auslösen des epileptiformen Anfalls durchgeführt werden und sehr effizient sein. Durch den dann eintretenden Blutverlust erleidet das Tier zuerst einen hypovolämischen Schock und stirbt nachfolgend aufgrund des Blutverlustes. Die eintretende Sauerstoffunterversorgung während dieses Zeitraumes verhindert die Wiederkehr der Bewusstseins- und Wahrnehmungsfähigkeit. Das gilt auch beim Einsatz der Herzdurchströmung, da von außen nicht erkennbar ist, ob tatsächlich ein Herzkammerflimmern erzeugt wurde.

Ohne ausreichende und schnelle Entblutung kann es zum Wiedererlangen des Bewusstseins kommen. Um dies sicher auszuschließen, muss die Betäubungseffektivität vor und nach der Entblutung bis zum Tod kontrolliert werden. Die **Betäubungseffektivität** ist letztendlich das Resultat von Ruhigstellung, Betäubung und Entblutung. Die Betäubungswirkung muss in jedem Falle bis zum Tod der Tiere anhalten.

7. Vorgehen bei Fehlern

Bereits bei nur einem Anzeichen einer Fehlbetäubung ist unmittelbar nachzubetäuben.

Fehlbetäubungen haben ihre Ursache in der Regel

- in der Verwendung eines ungeeigneten Gerätes
- in fehlerhaften Einstellungen des Gerätes (Stromstärke, Frequenz, Dauer)
- in einer mangelhaften Wartung des Betäubungsgerätes oder der Zange
- in einem falschen Ansatz der Elektroden (Zange)

Fehlerquellen beim Elektrodenansatz können sein:

- Die Tiere sind zu aufgeregt und deswegen schlecht zu greifen
- Durch Annäherung von Vorne kommt es zu Abwehrbewegungen beim Ansetzen der Zange
- Die Zange hat ungeeignete Elektroden oder stumpfe Elektroden rutschen am Kopf ab
- Die Fixierungseinrichtung ist ungünstig gebaut oder wird falsch bedient
- Zu viele Tiere oder Platzmangel in der Betäubungsbucht nehmen dem Betäuber die notwendige Bewegungsfreiheit

Funktionsmängel bei Elektrobetäubungsgeräten haben häufig folgende Ursachen:

- Stumpfe und verrostete Elektroden: Elektroden trocknen, z. B. mit Drahtbürste säubern
- Kabelschäden: Kabel erneuern

Gegebenenfalls ist das Gerät durch den Hersteller oder einen sachkundigen Elektriker zu überprüfen.

8. Pflege der Geräte und Sicherheitshinweise

An jedem Arbeitstag ist das Elektrobetäubungsgerät entsprechend den Herstellerangaben auf seine Funktionsfähigkeit zu überprüfen, und zwar mindestens einmal zu Arbeitsbeginn. Nach jedem Arbeitstag und bei Bedarf auch während des Schlachtbetriebs ist es zu reinigen. Die Elektroden dürfen auf keinen Fall mit dem Hochdruckreiniger gereinigt werden. Insbesondere nach Schmorbrand muss der Belag von den Elektroden entfernt werden. Zur Reinigung ist eine Drahtbürste zu benutzen. Mobile Elektrobetäubungsgeräte sind außerhalb der Schlachtung in trockenen, sauberen Räumen zu lagern.

D. Kohlendioxidexposition

1. Zugelassener Verwendungszweck

Schlachtung und Tötung von Schweinen und Puten

2. Wirkungsprinzip

Im Gegensatz zur schlagartig einsetzenden Elektrobetäubung erfolgt die Betäubung mit CO₂ erst nachdem die Tiere ausreichend viel CO₂ über die Atmung aufgenommen haben. Das Wirkungsprinzip entspricht dem einer echten Narkose. Gasförmiges CO₂ ist schwerer als Luft und reichert sich daher am Boden von Betäubungsanlagen an. Es ist farblos und in geringen Konzentrationen schwer wahrnehmbar. Es wird in flüssiger Form gelagert und zur Schlachttierbetäubung in sog. Verdampfern erwärmt.

CO₂ ist für die Regulierung der Atmung wichtig. Das u.a. in Muskeln und Nerven gebildete CO₂ wird von den roten Blutkörperchen in die Lunge befördert und kann von dort über die Atemwege den Körper verlassen. Wird CO₂ zum Zweck der Betäubung von außen zugeführt wird es auch von der Lunge über den Kreislauf im Körper verteilt.

Bezüglich des Tierschutzes gibt es bei dieser Form der Betäubung nach wie vor Diskussionen, weil das Gas reizend für die Schleimhäute des Atmungstraktes wirken kann und die Tiere unter Atemnot leiden können. Man kann die Betäubung in drei Stadien einteilen. Es beginnt mit einer länger andauernden Anflutungsphase von ca. 30 Sekunden, in der die Tiere mit dem Gas in Kontakt kommen und bei vollem Bewusstsein das CO₂ einatmen. Für einen Zeitraum von ca. 10 bis 20 sec sind die Tiere dem Gefühl der Atemnot ausgesetzt. Aufgrund der hohen CO₂-Spannung in der Atemluft tritt eine Senkung des pH-Wertes des Blutes und der Gehirnflüssigkeit ein. Dies führt zunehmend zum Verlust der Empfindungsfähigkeit.

Bei der zweiten Phase handelt es sich um das Erregungsstadium. Zu diesem Zeitpunkt der CO₂-Exposition kommt es häufig zu starken Muskelkrämpfen. Wenn die Tiere in diese Phase eintreten, sollten sie bereits bewusstlos sein.

Die dritte Phase wird auch Toleranzphase genannt, da die Tiere hier keine Wahrnehmungsfähigkeit mehr haben und schmerzhaft Eingriffe toleriert werden. Hier sind die Tiere bewegungslos und völlig entspannt. In der Toleranzphase werden

die Tiere aus der Gondel entladen und der Entblutung zugeführt. Es erfolgt keine Reaktion auf das Anschlingen und Hochziehen oder den Entblutestich. Je länger die Tiere dem CO₂ ausgesetzt sind, desto tiefer ist die Betäubung. Der damit einhergehende Zustand vergleichbar einer tiefen Narkose bedingt dann den Atemstillstand. Bei den üblicherweise verwendeten CO₂-Konzentrationen und Aufenthaltsdauern in der Betäubungsanlage werden die Schweine so tief betäubt, dass vor und während der Entblutung keine Anzeichen einer wiederkehrenden Wahrnehmungsfähigkeit auftreten.

Zur Betäubung von Schweinen werden möglichst hohe CO₂-Konzentrationen (über 80 Vol.%) verwendet, in welche die Tiere so schnell wie möglich eingebacht werden sollen.

Verbleiben sie über mind. 10 Minuten, stellt dies ein Verfahren zur Tötung ohne Blutentzug dar.

3. Erkennen der Betäubungswirkung

Beim Verlassen der Betäubungseinrichtung liegen die Tiere völlig entspannt da. Sie zeigen keine Reaktion auf Anschlingen und Entblutestich sowie während der gesamten Zeit der Entblutung keine regelmäßige Atmung, keine Reaktion auf Berührung des Auges. Tiere, die Maulöffnen oder Reaktion auf das Berühren der Augen (Cornealreflex) zeigen müssen beobachtet und bei anhaltenden Reaktionen per Bolzenschuss nachbetäubt werden.

4. Schlüsselparameter

Die Schlüsselparameter sind die Faktoren, die für eine gute Betäubung ausschlaggebend sind. Bei der CO₂-Betäubung sind dies:

- Kohlendioxidkonzentration
- Dauer der Exposition
- Im Fall der einfachen Betäubung: Höchstdauer zwischen Betäubung und Entblutungsschnitt (in Sek.)
- Gasqualität
- Gastemperatur

5. Durchführung

Der große Vorteil der CO₂-Betäubung liegt sicherlich in der Möglichkeit des stressarmen gruppenweisen **Zutriebs** (≥ 2 Tiere) in die Betäubungsfalle. Je nach Größe der Buchten bzw. der Gondel können beim sog. Backloader-System fünf Tiere und mehr pro Durchgang betäubt werden. Damit wird eine Vereinzelung der Tiere vermieden und die Aufregung bei den Tieren ist wesentlich geringer. Zudem erfolgt in modernen Anlagen auch der Zutrieb automatisch durch sich bewegendes Trennwände. Damit ist der Einflussfaktor Mensch auf ein Minimum begrenzt. Der vor der CO₂-Betäubung sehr belastende Einsatz von Elektrotreibern ist in solchen Anlage nicht mehr notwendig.

Eine tierschutzgerechte Betäubung mit CO₂ hängt von folgenden Faktoren ab:

- eine schonende Vorbehandlung. Ausgeruhte Schweine ohne Stress während der Wartezeit und im Zutrieb lassen sich leichter treiben und betäuben

- die schnelle Zuführung der Schweine in hohe CO₂ Konzentrationen (besser >90% als die Mindestkonzentration von 80%) bewirkt eine Verkürzung der Leiden durch Atemnot
- genug Platz in der Gondel reduziert den Stress der durch unruhige Artgenossen entstehen kann
- eine ausreichend lange Aufenthaltsdauer von mindestens 120 Sekunden (bis 180 Sek.) bewirkt eine wesentlich längere Betäubungsdauer als die Mindestaufenthaltsdauer von 100 Sekunden

Beim sogenannten Dip-Lift-System besteht die Anlage aus einer Gondel die oben mit Schweinen beschickt und ohne Zwischenhalt nach unten in die Betäubungsatmosphäre gefahren wird. Beim sogenannten Paternoster-System (z.B. Anlagen vom Typ Backloader) laufen die Gondeln „im Kreis“. Zum Beschicken der Gondeln und zum Auswerfen der betäubten Tiere muss das Beförderungssystem anhalten.

Bei veralteten Paternoster-Gondeln oder kleinen Dip-Lift -Anlagen erfolgt der Zutrieb in der Regel über einen Einzeltreibgang und ist daher oft mit erheblichen Belastungen verbunden. Damit besteht hier kein Unterschied in der Stressbelastung im Vergleich zum Zutrieb zur Elektrobetäubung, weshalb diese Anlagen nicht mehr betrieben werden sollten.

Die Beförderungseinrichtung (Gondel) muss so groß sein, dass sie mindestens zwei Tiere aufnehmen kann, die ohne Einengung des Brustkorbes stehen können. Im Unterschied zur Elektrobetäubung findet hier keine Fixierung der Einzeltiere statt. Um eine Beunruhigung der Tiere zu vermeiden, müssen die Gondeln, v.a. beim Eintritt der Tiere gut fixiert sein und der Geräuschpegel beim Öffnen und Schließen der Türen möglichst gering gehalten werden. Jedwede Ablenkung durch Spalten, Stufen oder Wasserlachen kann die Tiere irritieren oder erschrecken und zum Anhalten bewegen. Gerade die Metallteile an und in der Gondel müssen trittsicher sein, damit die Tiere nicht ausrutschen. Andernfalls werden die Tiere beim Eintritt zögern oder den Zutritt verweigern. Unterstützend kann eine entsprechend helle Beleuchtung in der Gondel wirken, um so den Tieren das Vorwärtsgen zu erleichtern.

Bei ruhigen Schweinen verläuft die Einleitungsphase der CO₂-**Betäubung** für die Tiere weniger belastend. Die Tiere müssen ausreichend lange in der erforderlichen CO₂-Konzentration (>80%) verbleiben. Da Tiere in dieser Phase für das Betriebs- und Überwachungspersonal nicht erreichbar sind, müssen die technischen Parameter (CO₂-Konzentration, Aufenthaltsdauer in der Atmosphäre, etc.) genau überprüft werden können. Gondelstandzeiten und -fahrzeiten müssen so programmiert sein, dass eine festgelegte Mindestaufenthaltsdauer in > 80 % CO₂ nicht unterschritten werden kann. Bei einer Konzentration von >80% CO₂ sind mindestens 100 Sekunden (besser 120) Aufenthaltsdauer im CO₂ erforderlich um alle Phasen der Betäubung sicher zu durchlaufen. Dabei sind die Zeiten, bis das Tier in die Mindestkonzentration CO₂ eintaucht bzw. die Mindestkonzentration CO₂ verlässt, bevor es ausgeworfen wird, nicht mit zu berücksichtigen.

Um das Verhalten der Tiere während der Anflutungs- und Exzitationsphase beobachten zu können, muss die Betäubungsanlage über ein Fenster verfügen, durch welches die Tiere in den Gondeln beobachtet werden können. Insbesondere die Anflutungsphase, bevor die Tiere umfallen, ist für die Einschätzung des Wohlbefindens der Tiere während der Betäubung wichtig. Erhebliche Abwehrreaktionen können auf einen Fehler der Betäubungsparameter hinweisen. Um dem Personal mögliche Fehlfunktionen der Anlage deutlich zu machen, muss

das Betäubungsgerät grundsätzlich eine Funktionsleuchte haben. Des Weiteren müssen optische und akustische Warnsignale bei Unterschreitung der festgesetzten CO₂-Mindestkonzentrationen erzeugt werden, die für das Personal deutlich wahrnehmbar sind.

Die Tiere müssen während mindestens 100 Sekunden in der Betäubungsatmosphäre verbleiben, die 80 Volumenprozent Kohlendioxid nicht unterschreiten darf. Die Entblutung hat spätestens 20 Sekunden nach dem Verlassen der Betäubungseinrichtung oder 30 Sekunden nach dem letzten Halt in der CO₂-Atmosphäre zu erfolgen. Bei größeren Gruppen pro Gondel reichen 20 Sekunden nicht, bis das letzte Tier gestochen ist. Daher müssen Konzentration und Verweildauer entsprechend erhöht werden und es ist eine behördliche Ausnahmegenehmigung erforderlich.

5. Vorgehen bei Fehlern

Sofern beim Auswurf oder Anschlingen eine oder mehrere der folgenden Reaktionen auftreten, muss das Tier im weiteren Verlauf genau beobachtet werden:

- Tiere sind nicht entspannt
- Einrollen der Vorderbeine
- einzelne Atembewegungen
- Pupille nicht weitgestellt
- Lidschluss 1-2 mal auf Reiz hin auslösbar

Sobald ein Tier eine oder mehrere der folgenden Reaktionen aufweist, ist umgehend eine Nachbetäubung (Bolzenschuss) durchzuführen.

- Tier hebt den Kopf
- Laufbewegungen oder Aufbäumen im Hängen
- Atembewegungen zusammen mit Reaktionen des Auges auf Berührungen
- Gerichtete Bewegungen des Auges oder spontaner Lidschluss
- Vokalisation (Lautäußerungen)

Es ist sicherzustellen, dass ausreichend Zeit und Personal vorhanden sind, um eine intensive Beobachtung bei fraglichen Tieren oder eine Nachbetäubung bei unzureichend betäubten Tieren durchzuführen. Wenn der Aufhänger/Entbluter mit seinen normalen Tätigkeiten bereits ausgelastet ist, kann er diese zusätzlichen Aufgaben hinsichtlich des Tierschutzes nicht leisten. Zur Nachbetäubung müssen zudem entsprechende Gerätschaften zur Verfügung stehen. Oft handelt es sich um eine Elektrobetäubungszange. Da die Elektrobetäubung nach einer CO₂-Betäubung **nicht** wirksam ist, muss ein Bolzenschussgerät zum Einsatz kommen.

Darüber hinaus ist bis zum Aufspüren und Beheben der Fehlerursache der weitere Zutrieb von Tieren in die Betäubungsanlage einzustellen, und die in der Anlage befindlichen Tiere sind unverzüglich herauszubringen.

Als Ursachen für eine Fehlbetäubung können unter Anderem in Frage kommen:

- Eine zu kurze Verweildauer in der Betäubungsatmosphäre; in diesem Fall ist die Durchfahrtsgeschwindigkeit zu verlängern.
- Die CO₂-Konzentration ist unzureichend. Im ersten Schritt sind Füllungszustand des Tanks und die Öffnung des Ventils (Regulierung auf den Sollwert) zu überprüfen.

Wenn sich der Fehler nicht alsbald finden und abstellen lässt, ist die Anlage außer Betrieb zu nehmen und eine Fachwerkstatt mit der Überprüfung zu beauftragen.

Um das Auftreten von Fehlern während des Schlachtbetriebes weitestgehend zu vermeiden, ist die Betäubungsanlage arbeitstäglich mindestens einmal, und zwar vor Schlachtbeginn, zu überprüfen.

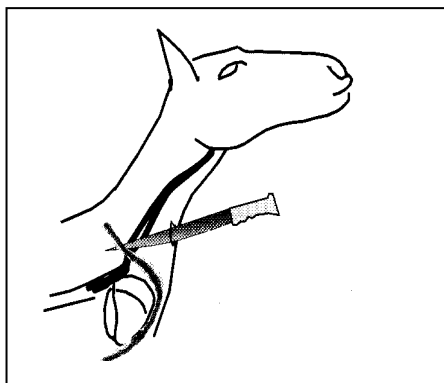
F. Das Töten der Tiere

1. Entbluten

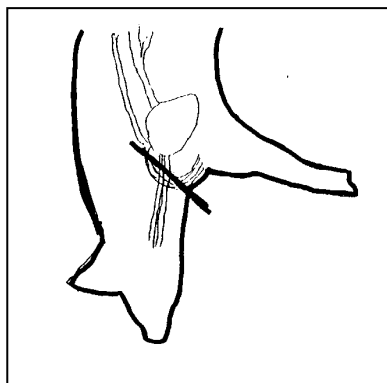
Mit dem Entbluteschnitt werden die vordere Hauptschlagader und die vordere Hohlvene eröffnet (Bruststich), so dass in kürzester Zeit ein maximaler Blutverlust eintritt und die weitere Sauerstoffzufuhr zum Gehirn unterbunden wird. Der Entbluteschnitt muss während der Wirkungsdauer der Betäubung vorgenommen werden, und zwar so zügig, dass die Tiere nicht mehr aus der Betäubung erwachen. Das dazu verwendete Messer muss ausreichend lang und scharf sein. Ein stumpfes Messer verlangt nicht nur größeren Kraftaufwand des Ausführenden, sondern vergrößert auch die Unfallgefahr.

Wenn das Tier als Lebensmittel verwendet werden soll, ist vor dem eigentlichen Entbluteschnitt mit einem zweiten Messer die Haut zu eröffnen (sog. Zwei-Messer-Methode – bei Schweinen, Schafen und Ziegen nicht anwendbar).

Bruststich



nach DYCE et al. (1987)



© bsi 2000

Die Entblutung kann im Hängen wie auch im Liegen durchgeführt werden, indem mit einem Stechmesser oder mit einem Hohlstechmesser in der Halsmedianen in der Kuhle vor dem Brustbein eingestochen wird. Die Stichtechnik ist abhängig von den technologischen Voraussetzungen des Schlachtbetriebes, insbesondere der Zeit, die zum Aufhängen der Tiere benötigt wird, d.h. wenn das Aufhängen zu lange dauert, bietet sich ein Stechen im Liegen an. Oftmals wird beim Entbluten im Liegen versucht, mit pumpenden Bewegungen der oben liegenden Vordergliedmaße mehr Blutverlust herzustellen. Diese Pumpbewegungen bringen keinen Mehrwert und verschmutzen durch die erzeugte Sogwirkung eher noch die Stichstelle. Besser ist das einmalige Hochziehen der Gliedmaße und Offenhalten der Stichstelle, damit das Blut gut abfließen kann.

Beim **Schwein** wird seitlich an der Halsbasis, zwei bis drei Finger breit vor der Brustbeinspitze, in Richtung gegenüberliegendes Schulterblatt / Schwanz eingestochen. Nach dem Einstich werden durch einen in der Tiefe quer durch den Brustkorb geführten Schnitt die Hauptblutgefäße eröffnet. Das Stoßblut fließt sofort in

starkem Strahl aus dem Körper. Es muss darauf geachtet werden, dass die Öffnung groß genug ist, damit das Blut schwallartig austreten kann.



Bild: Wenn wie hier, die Öffnung nicht ausreichend groß ist, bildet sich unter der Haut eine sichtbare Beule, in der das Blut von innen gegen die Haut drängt und das Entbluten im Schwall verhindert.

Bei der Verwendung eines Hohlmessers muss mit anderen Mechanismen, wie z.B. die Mengenkontrolle des Blutes, der Erfolg der Entblutung überprüft werden. Oft wird der Bruststich zu klein ausgeführt, um die Menge an zu verwerfendem Stichfleisch gering zu halten und die Kontamination mit Brühwasser zu verringern.

Bruststich beim Rind

Beim Rind wird zunächst die Haut am Trierl eröffnet. Anschließend wird das Messer (im Hängen) unterhalb des Brustbeines angesetzt und in Richtung des Herzens geführt. Orientierend kann man dabei die Stichrichtung in Richtung des Schwanzes wählen. Ist das Messer 20-25cm tief eingedrungen, wird es in Richtung Kopf „abgekippt“ und durchschneidet damit die großen blutführenden Gefäße. Wichtig ist, dass das Messer in jedem Fall unterhalb der Speiseöhre geführt wird. Die Luft- und die Speiseröhre bleiben bei richtiger Ausführung dieser Schnitttechnik unversehrt.



Der Bruststich ist bei Rind und Schwein in jedem Fall den anderen Stichtechniken vorzuziehen, da nur hier eine schnelle und effektive Entblutung gewährleistet werden kann. Beim Bruststich im Hängen ist die Stichstelle für den Mitarbeiter leichter zugänglich. Ein Bruststich im Liegen ist ebenso effektiv hinsichtlich der Entblutemenge, allerdings erfordert die Stichtechnik mehr Erfahrung bzw. Übung, um die richtige Stelle zu treffen.

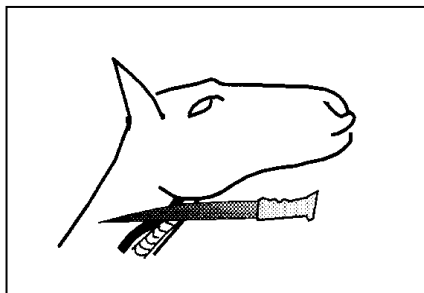


© Bucher und Forster 2003



© Bucher und Forster 2003

Kehlschnitt oder Halsschnitt beim Schaf



Mit einem Schnitt von Ohr zu Ohr durch die Kehle werden alle Weichteile des Halses einschließlich der Luft- und Speiseröhre durchschnitten und dabei die Blutgefäße (mindestens beide Halsschlagadern) eröffnet. Bei dieser Schnitttechnik besteht die Gefahr des Auslaufens von Lungensekret bzw. Mageninhalt mit Kontamination der Schnittwunde. Beim Schaf ist bislang keine Entblutetechnik praxistauglich, bei der

ohne Durchtrennen der Luft- und Speiseröhre die schwallartige effektive Entblutung sicher gestellt ist. Somit ist diese Technik derzeit bei kleinen Wiederkäuern zu empfehlen, da ein Bruststich schwer durchführbar ist. Das Schaf muss zuvor so

gelagert werden, dass die Schnittwunde offen liegt und das Blut ungehindert abfließen kann. Dazu sollte der Kopf leicht nach hinten gebogen werden und ggf. die Vordergliedmaße angehoben werden, damit das Blut gut ablaufen kann.

Bei einem Halsschnitt werden im Gegensatz zum Bruststich weniger Gefäße eröffnet. Damit ist ein schwallartiges und damit schnelles und sicheres Entbluten **nicht sicher** gewährleistet. Daher muss beim Rind und beim Schwein immer dem Bruststich der Vorzug gegeben werden.

Fehlerquellen bei der Entblutung:

- stumpfes Messer
- zu kurze Klinge
- zu kleiner Hautschnitt
- nur die Hohlvenen eröffnet und nur eine oder keine Halsschlagader eröffnet
- beim Halsschnitt (v.a. Rind) Einrollen der Gefäßenden mit Verzögerung der Entblutung
- Behinderung des Blutabflusses durch falsche Lagerung von Kopf und Hals

Durch Auffangen und Messen (Wiegen) der Schwallblutmenge (innerhalb 30 Sekunden) kann die Stichqualität einfach überprüft werden:

| | |
|-------------------|-------|
| Schwein: | 3,5l |
| Rind (ca. 500kg): | 10,0l |
| Rind (ca. 700kg): | 15,0l |
| Schaf: | 1,5l |

2. Feststellung des Todes eines Schlachttieres

Das Tier ist sicher tot, wenn **nach dem vollständigen Entbluten**

- keine Reaktion bei Berühren der Hornhaut des Auges erfolgt **und**
- keine Atmung mehr erkennbar ist **und**
- alle Muskeln vollkommen erschlafft sind.
- Die Pupille ist maximal geweitet, der Blick wirkt „erloschen“

Das Fehlen – besser: Nichtfeststellen – des Herzschlages oder ausbleibende Reaktionen auf anderweitige Berührungen, Anstoßen oder dergleichen, ist kein sicheres Todeszeichen. Außerdem ist zu beachten, dass auch noch nach minutenlangem Atemstillstand noch einzelne Atemzüge (Schnappatmung) möglich sind. Weitere Schlachtarbeiten sind erst dann erlaubt, wenn das Tier sich nicht mehr bewegt.

3. Töten ohne Blutentzug

Töten ohne Blutentzug ist im Rahmen der Schlachtung zur Fleischgewinnung nicht zulässig. Die nachstehend beschriebenen Verfahren werden hauptsächlich in Frage kommen bei der Tötung verletzter, kranker, rückstandsbelasteter oder aus sonstigen Gründen nicht (mehr) zur Lebensmittelgewinnung geeigneter Tiere und bei der Merzung von Beständen im Seuchenfall.

Bolzenschussapparat

Auch ein korrekt durchgeführter Bolzenschuss bietet keine Gewähr dafür, dass das Tier sofort tot ist. Töten ohne Blutentzug ist bei Anwendung des Bolzenschussapparates daher nur zulässig, wenn im Anschluss an den Schuss entweder das Rückenmark mechanisch zerstört wird (Vorsicht: bei Anwendung des Rückenmarkzerstörers kann kein ausreichendes Material für den Routine-BSE-Test mehr gewonnen werden) oder mit elektrischer Herzdurchströmung Herzkammerflimmern herbeigeführt wird.

Elektrobetäubung

Im Anschluss an die Kopfdurchströmung muss für mindestens acht Sekunden das Herz durchströmt werden, um Herzkammerflimmern zu erzeugen.

Achtung: Zum Töten von Tieren muss Wechselstrom von 50 Hz verwendet werden! Geräte und Anlagen, die mit höheren Frequenzen und wesentlich abweichenden Stromformen arbeiten, lösen nur unregelmäßig Herzkammerflimmern aus und sind daher zum Töten nicht geeignet.

Kohlendioxid

Die Tiere müssen sofort in eine Atmosphäre von mindestens 80 Volumenprozent Kohlendioxid verbracht werden und mindestens 10 Minuten darin verbleiben.

V. Rechtsvorschriften und Sonstiges

1. Übersicht

Im Tierschutzrecht sind für die Handhabung, Betäubung, Schlachtung und Tötung von Tieren die folgenden Vorschriften vorrangig von Bedeutung:

Tierschutzgesetz

VO (EG) Nr. 1099/2009 des Rates vom 24. September 2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung

Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 des Rates (**Tierschutz-Schlachtverordnung**) vom 20. Dezember 2012

Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates (**Tierschutztransportverordnung**) vom 11. Februar 2009

Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängende Vorgänge sowie zur Änderung der Richtlinien 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1355/97

2. Sachkunde

Die Sachkunde umfasst die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten für das Betreuen, Ruhigstellen, Betäuben, Schlachten und Töten von Tieren.

Jeder der ein Wirbeltier tötet, muss die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten haben. Wer berufs- oder gewerbsmäßig regelmäßig Wirbeltiere betäubt oder tötet, muss der zuständigen Behörde gegenüber einen Sachkundenachweis erbringen. Werden Fische unter Aufsicht betäubt oder getötet, muss nur die Aufsichtsperson einen Sachkundenachweis erbringen. (§ 4 Abs. 1 TierSchG)

Einen Sachkundenachweis der nach Landesrecht zuständigen Stelle benötigen alle, die im Rahmen eines Unternehmens Tiere schlachten (Art. 7 Abs. 2 der VO (EG) Nr. 1099/2009). Dabei kommt es nicht auf den Umfang oder die Häufigkeit des Tätigwerdens an. Ein Sachkundenachweis wird für alle Tätigkeiten die im Zusammenhang mit der Schlachtung stehen, d.h. für die Handhabung und Pflege der Tiere, das Treiben, Ruhigstellen, Betäuben, Hochziehen und Entbluten.

Der Sachkundenachweis wird auf Antrag für bestimmte Tätigkeiten, Tierkategorien sowie Betäubungs- und Tötungsverfahren ausgestellt. Vor Erteilen des Sachkundenachweises ist eine Schulung und Sachkundeprüfung zu absolvieren. Die Inhalte der Prüfung finden sich in Anhang IV der VO (EG) Nr. 1099/2009 und in § 4 Abs. 3 TierSchIV.

Eine erfolgreich abgeschlossene Ausbildung zum

- Landwirt/-in
- Tierwirt/-in

sowie

- der Befähigungsnachweis für den Tiertransport
- der Sachkundenachweis nach §17 Abs. 1 TierSchNutzV für Masthühner

sind als gleichwertige Qualifikation für den Bereich „Handhabung und Pflege“ im Sinne des Art. 21 Abs. 7 der Verordnung (EG) Nr. 1099/2009 anerkannt.

Das erfolgreich abgeschlossene Studium der Veterinärmedizin wird für alle Tätigkeiten nach Art. 7 Abs. 2 Buchst. a bis g anerkannt.

Für die Anerkennung als Gleichwertig zur Sachkundes Schulung mit -prüfung müssen zunächst gegenüber den obersten Landesbehörden Nachweise von den jeweiligen Ausbildungseinrichtungen erbracht werden, dass die Inhalte des Anhangs IV gelehrt und geprüft werden. In einer „Liste der Länder mit den gleichwertigen Qualifikationen“ sind die aktuell anerkannten Berufe/Ausbildungen aufgeführt.

Der Sachkundenachweis ist demjenigen zu entziehen, der mehrfach nicht unerheblich gegen Vorschriften der Tierschutz-Schlachtverordnung verstoßen hat, wenn auf Grund von Tatsachen mit Wiederholungen zu rechnen ist. (§ 4 Abs. 8 TierSchIV)

3. Folge von Verstößen

Verstöße gegen die Vorschriften des Tierschutzgesetzes und der Tierschutz-Schlachtverordnung sind als Ordnungswidrigkeiten mit empfindlichen Geldbußen bedroht. Darüber hinaus wird mit Freiheitsstrafe bis zu drei Jahren oder mit Geldstrafe bestraft, wer einem Schlachttier

- aus Rohheit
 - oder länger anhaltende
 - oder sich wiederholende
- erhebliche Schmerzen oder Leiden zufügt (§ 17 Nr. 2 TierSchG)

***Werden Sie Mitglied in der
Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz e.V.***

Die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz wurde im Jahre 1985 gegründet, um der Schutzbedürftigkeit des Tieres in allen Bereichen und Belangen Rechnung zu tragen. Gerade der Tierarzt mit seinem besonderen Sachverstand und seiner Tierbezogenheit ist gefordert, wenn es gilt, Tierschutzaufgaben kompetent wahrzunehmen. Dieses geschieht in Arbeitskreisen der TVT, die zu speziellen Fragenkomplexen Stellung nehmen.

Jede Tierärztin und jeder Tierarzt sowie alle immatrikulierten Studenten der Veterinärmedizin können Mitglied werden. Der Mitgliedsbeitrag beträgt € 40,- jährlich für Studenten und Ruheständler € 20,-.

Durch Ihren Beitritt stärken Sie die Arbeit der TVT und damit das Ansehen der Tierärzte als Tierschützer. Unser Leitspruch lautet:

„Im Zweifel für das Tier.“

*Weitere Informationen und ein Beitrittsformular erhalten Sie bei der
Geschäftsstelle der TVT e. V.*

Bramscher Allee 5

49565 Bramsche

Tel.: 0 54 68 92 51 56

Fax: 0 54 68 92 51 57

E-mail: geschaeftsstelle@tierschutz-tvt.de

www.tierschutz-tvt.de