

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



Merkblatt Nr. 136

Kugelschuss auf der Weide als Betäubungs- und Tötungsverfahren zur Schlachtung von Rindern

TVT

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V.

Erarbeitet vom Arbeitskreis 3 (Betäubung und Schlachtung)

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung
2. Rechtsgrundlagen
3. Durchführung der Schlachtung mit Kugelschussbetäubung
 - 3.1 Organisatorische Vorbereitungen
 - 3.2 Praktische Durchführung
4. Besonderheiten bei Wasserbüffel und Bison
5. Erteilung der behördlichen Erlaubnis zur Betäubung/Tötung mit Kugelschuss
6. Kleine Waffenkunde

Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. TVT, April 2024, TVT- Bodelschwingweg 6, 49191 Belm.

© Alle Veröffentlichungen sind urheberrechtlich geschützt, das Copyright liegt bei der TVT. Wir freuen uns aber, wenn Sie unsere Informationen für Tierschutzzwecke verwenden. Gerne können Sie die Veröffentlichungen kopieren und weiterverbreiten. Sollten Sie nur Teile daraus verwenden, dürfen die Informationen nicht inhaltlich verfälschend gekürzt werden, und als Urheber ist immer die Tierärztliche Vereinigung für Tierschutz e.V. zu nennen.

Kugelschuss auf der Weide als Betäubungs- und Tötungsverfahren zur Schlachtung von Rindern

Erarbeitet vom Arbeitskreis 3 (Betäubung und Schlachtung)

Verantwortliche Bearbeiterin: Dr. Bettina Maurer

Stand: April 2024

1. Einleitung

Im Zusammenhang mit dem zunehmenden Interesse an der Schlachtung von Rindern im Herkunftsbetrieb hat auch die Nachfrage nach der Kugelschussbetäubung als Alternative zur Bolzenschussbetäubung zugenommen.

Das Merkblatt gibt fachliche Empfehlungen für die Durchführung der Kugelschussbetäubung bei Rindern und für die Erteilung einer amtlichen tierschutzrechtlichen Genehmigung.

Eine sachgerecht durchgeführte Kugelschussbetäubung ist eine tierschutzgerechte Methode zur Schlachtung von Rindern. Sie kann bei sachkundiger und sorgfältiger Vorbereitung und Durchführung eine gute Alternative zur Bolzenschussbetäubung sein. Im Idealfall wird hierdurch die Belastung (Stress, Angst) des Tieres bei der Schlachtung vermieden. Allerdings birgt der Kugelschuss durch die Schussabgabe aus der Entfernung ein höheres Risiko für Fehltreffer im Vergleich zu einem direkt am fixierten Tier aufgesetzten Bolzenschuss. Problematisch kann insbesondere die Nachbetäubung bei fehlgetroffenen Tieren sein.

Aus Sicht des Tierschutzes müssen in menschlicher Obhut gehaltene Rinder zumindest soweit an den Umgang mit Menschen gewöhnt sein, dass notwendige Pflegemaßnahmen und Manipulationen, wie tierärztliche Untersuchungen und Behandlungen, möglich sind. Wichtig ist die Gewöhnung der Kälber an den Menschen in der Prägungsphase und regelmäßiger Umgang mit Gewöhnung an eine Fixierung. Dennoch kann eine Ruhigstellung zur Bolzenschussbetäubung bei manchen Tieren oder z. B. bei Rindern aus naturnahen Beweidungsprojekten mit erheblichem Stress verbunden und der Kugelschuss das schonendere Betäubungsverfahren sein.

2. Rechtsgrundlagen

Bei der Schlachtung bzw. Tötung mittels Kugelschuss von ganzjährig im Freien gehaltenen Rindern sind mehrere Rechtsbereiche berührt.

Lebensmittelhygienerecht

Als erster Schritt muss für die Schlachtung im Herkunftsbetrieb die entsprechende **lebensmittelrechtliche Genehmigung** für die Ausnahme von der Schlachthofpflicht vorliegen. Ausnahmen gibt es seit 2021 für die Schlachtung im Herkunftsbetrieb gemäß Kapitel VIa des Anhang III Abschnitt I der VO (EG) Nr. 853/2004. Diese EU-Regelung hat die nationale Ausnahme von der Schlachthofpflicht nach § 12 Abs. 2 Tier-LMHV für ganzjährig im Freiland gehaltene Rinder („Weideschlachtung“) abgelöst. Jetzt ist die Schlachtung im Herkunftsbetrieb unabhängig von der Haltungform der Tiere möglich. Voraussetzung für eine Genehmigung ist u. a. eine schriftliche Vereinbarung mit einem zugelassenen Schlachtbetrieb und die Nutzung einer behördlich abgenommenen mobilen Einheit. Es dürfen maximal drei Hausrinder (ausgenommen Bisons) beim selben Schlachtvorgang geschlachtet werden. Ein amtlicher Tierarzt muss während der Schlachtung anwesend sein. Sofern die Tiere mit Bolzenschuss betäubt werden, bedarf es keiner weiteren Genehmigung.

Tierschutzrecht

Die **tierschutzrechtliche Genehmigungspflicht** ergibt sich aus dem nationalen Recht. Der Kugelschuss ist seit 1997 nach der Verordnung zum Schutz von Tieren im Zusammenhang mit der Schlachtung oder Tötung (Tierschutz-Schlachtverordnung – TierSchIV) bei Rindern

nur zur Nottötung sowie mit Einwilligung der zuständigen Behörde zur Betäubung und Tötung von Rindern, die ganzjährig im Freien gehalten werden, zulässig (TierSchIV § 12 Abs.1 in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 2.1.2). Durch diese Regelung wird die Verordnung (EG) Nr.1099/2009 in Anhang I Kapitel I Tabelle 1 Nr. 3 verschärft, die keine Einschränkung auf die Haltungsart der Tiere und keine tierschutzrechtliche Genehmigung vorsieht.

Gemäß § 3 Abs. 1 TierSchIV 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. Der Kugelschuss ist als Betäubungs- bzw. Tötungsverfahren hinsichtlich der Treffsicherheit und gleichzeitig der Verletzungsgefahr für andere Tiere mit Risiken verbunden. Durch die fehlende Fixierung besteht ein höheres Risiko, dass ein Tier, wenn es durch den ersten Schuss nicht ausreichend betäubt ist, für einen sofortigen Nachschuss nicht mehr zugänglich ist. Weiterhin besteht bei Fehltreffern oder Durchschüssen eine Gefährdung der Umgebung.

Gemäß § 12 Abs. 3 in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 2.2 TierSchIV ist der Kugelschuss so auf den Kopf des Tieres abzugeben, und das Projektil muss über ein solches Kaliber und eine solche Auftreffenergie verfügen, dass das Tier sofort **betäubt und getötet** wird.

Zusätzlich zur nationalen TierSchIV gilt die VO (EG) Nr. 1099/2009 über den Schutz von Tieren zum Zeitpunkt der Tötung. Nach Anhang I Kapitel 1 Tab.1 Nr. 3 muss der Schuss mit einer Feuerwaffe zu einer schwerwiegenden und irreversiblen Schädigung des Gehirns durch ein oder mehrere Geschosse führen, die auf das Schädeldach aufschlagen und dieses durchdringen. **Schlüsselparameter** sind die Einschussstelle, Ladung und Kaliber der Patrone und der Projektiltyp.

Wird die Schlachtung zum Zwecke der Vermarktung durchgeführt, wird der Tierhalter zum Schlachtunternehmer. Er muss daher die tierschutzrechtlichen Vorgaben einhalten, die für „Unternehmer“ und „Schlachthöfe“ nach der VO (EG) Nr. 1099/2009 gelten. Zum Beispiel muss der Unternehmer in **Standardarbeitsanweisungen** die Prozessschritte beschreiben und in der Standardarbeitsanweisung für die Betäubung nähere Angaben zu den Schlüsselparametern machen.

Die Schlachtung muss von Personen mit entsprechendem **Sachkundenachweis** (Art. 7 VO (EG) Nr. 1099/2009 i.V.m. § 4 TierSchIV) durchgeführt werden. Bei der Kugelschussbetäubung von Rindern entspricht die Bereitstellung der zu schlachtenden Tiere in einem Schussareal der Tätigkeit des „Ruhigstellens“ nach Art. 7 Abs. 2 Buchstabe b der VO (EG) Nr. 1099/2009. Neben dem Sachkundenachweis für die Ruhigstellung und Betäubung von Rindern mit Kugelschuss muss auch ein Sachkundenachweis für die Betäubung mit Bolzenschuss (für den Fall einer Nachbetäubung) und für die Entblutung vorliegen.

Es muss an Ort und Stelle der Betäubung ein geeignetes und einsatzbereites **Ersatzbetäubungsgerät** verfügbar sein (Art. 9 Abs. 2 VO (EG) Nr. 1099/2009).

Ein für die Tierkategorie/Gewichtsklasse geeignetes funktionsfähiges Bolzenschussgerät mit entsprechender Munition muss für eine evtl. notwendige Nachbetäubung vor Ort bereitgehalten werden.

Waffenrecht

Soll die Betäubung mit Kugelschuss erfolgen, sind neben den lebensmittel- und tierschutzrechtlichen auch noch **waffenrechtliche Genehmigungen** erforderlich. Die Person, die schießt, benötigt nach dem Waffengesetz für den Besitz der Schusswaffe, Munition und ggf. Schalldämpfer eine Waffenbesitzkarte, für das Führen der Waffe einen Waffenschein sowie für das Schießen eine Schießerlaubnis (Erlaubnisschein nach § 10 Abs. 5 WaffG). Diese Vorgaben gelten auch für Jagdscheininhaber, weil das Töten von Nutztieren und auch Gatterwild keine Jagdausübung darstellt. Die Ordnungsbehörde kann weitere Auflagen erteilen, z. B. zum Schusskorridor, Höhe der Schusskanzel oder der Tageszeit.

3. Durchführung der Schlachtung mit Kugelschussbetäubung

3.1. Organisatorische Vorbereitungen

Schussareal und Schussentfernung

Schussentfernungen bis 30 Meter sind für einen sicheren Schuss auf das Gehirn eine praktikable Entfernung. Schussentfernungen von um die 100 m, wie bei der Jagd, kommen aufgrund des kleinen Zielfeldes „Gehirn“ für die Schlachtung nicht in Frage. Sofern in Sonderfällen – z. B. bei Gefahr der öffentlichen Sicherheit – ein Abschuss auf diese Distanz erforderlich ist, sollte dieser Präzisionsschützen vorbehalten sein.

Das Areal, in dem geschossen wird, sollte möglichst ausbruchsicher sein. Sollte es zu Fehltreffern kommen, muss die Fluchtmöglichkeit begrenzt sein, um einen sicheren Nachschuss zu ermöglichen. Zäune aus Metall, z. B. Leitplanken, scheiden aufgrund der Abprallgefahr aus. Die Art der Einzäunung ist ggf. mit der für das Waffenrecht zuständigen Behörde abzusprechen.

Es muss ein Kugelfang vorhanden sein, der die Geschosse bei Fehlschüssen sicher auffängt (Geschosse können mehrere Kilometer weit fliegen) und keine Gefahr für Querschläger (etwa durch Steine, Abflüsse, Tränken) birgt. Zu diesem Zweck kann eine Böschung genutzt werden. Der Schuss sollte aus einer erhöhten Position erfolgen, bei flachem Terrain z. B. aus einer Schusskanzle oder von der Ladefläche eines Fahrzeugs, um den Bodengrund (gewachsener Boden, nicht steinig oder befestigt) als Kugelfang zu nutzen.

Zur Optimierung der Treffsicherheit wird das Schießen mit aufgelegter Waffe und Haltearm (optimal Dreipunkt-Auflage für Waffe und beide Ellbogen) dringend empfohlen.

Die Abschüsse erfolgen nur bei Tageslicht. Abschüsse in Gebäuden (z. B. Scheune) sind nicht zulässig.

Die Tiere müssen rechtzeitig an das Schussareal gewöhnt werden, damit sie sich sicher fühlen und möglichst ruhig verhalten. Eine Einzelabtrennung sollte unterbleiben, um Stress für das Einzeltier zu vermeiden. Wenn geschossen wird, dürfen sich nicht zu viele Tiere im Areal befinden, damit das zu schießende Tier frei steht und sich ein ggf. angeschossenes Tier nicht zwischen den Artgenossen verstecken kann. Die Reihenfolge des Abschusses sollte geplant werden. Es kann Sinn machen, die Rangordnung oder Herdenstruktur zu berücksichtigen und z. B. rangniedrige und nervösere Tiere zuerst zu schlachten, so dass die Herdenstruktur aufrechterhalten bleibt. Es kann auch sinnvoll sein, zuerst ein aggressives Tier zu schlachten, um einen gefahrlosen Zugang in die Herde zu ermöglichen. Nach der Schlachtung sollte nicht ein Tier alleine übrigbleiben.

Nach dem Lebensmittelhygienerecht dürfen maximal drei Rinder hintereinander in einem Schlachtvorgang geschlachtet werden. Aus Tierschutzsicht hängt es vom Verhalten der Herde nach dem Schießen und Entbluten des ersten Tieres ab, ob ein bzw. zwei weitere Tiere geschossen werden können. Werden die Tiere unruhig, ist das Risiko für Fehlschüsse erhöht, dann sollte kein weiteres Tier geschlachtet werden.

Das Schussareal sollte einen Zugang für das Bergfahrzeug in der Nähe zum Schussort haben. Der Boden sollte für das Befahren geeignet sein. Das Befahren und Bergen darf durch verbliebene Tiere nicht behindert werden. Die Herde kann z. B. mit einer Ablenkfütterung beschäftigt werden oder über einen Auslass aus dem Schussareal gelassen werden.

Geeignete Waffen, Kaliber und Munitionstypen

In der Regel werden Langwaffen (vorteilhaft Repetierwaffen oder halbautomatische Waffen) verwendet. Es muss die Möglichkeit für einen schnellen Nachschuss gegeben sein. Aus diesem Grund sind Mehrlader (siehe Kapitel 5) zu verwenden. Für den Fall von Störungen nach dem ersten Schuss (Ladehemmung etc.) sollte eine geeignete Ersatzwaffe einschließlich der erforderlichen Munition griffbereit sein.

Die Munition/das Geschoss muss so gewählt werden, dass eine sichere Penetration des Schädels mit Zerstörung von Gehirnmasse gewährleistet ist, damit das Tier sofort betäubt und getötet wird. Die Auftreffenergie sollte beim adulten Rind mind. 400 Joule betragen (siehe Angabe des Munitionsherstellers bezogen auf die Schussentfernung).

Bei Wasserbüffeln sollten nur Kaliber verwendet werden, die mindestens 800 Joule, bei alten Bullen 2000 Joule Auftreffenergie gewährleisten. Bei Bisons sollten die Vorgaben der TierSchIV Anl. 1 Nr. 2.3 für Gatterwild eingehalten werden.

Tab. 1 Beispiele für geeignete Kaliber und Munitionstypen

Kaliber	Munitionstyp	Schussentfernung
Mindestens .22 Magnum, 22 Hornet (mind. 400 Joule Auftreffenergie)	Teilmantel	bis 15 m
Jagdmunition \geq 6,5 mm mit mindestens 2000 Joule auf 100 Meter (cave Splitterwirkung)	Teilmantel	bis 30 m

Besonders wichtig ist, dass die Waffe (inklusive der vorgesehenen Zieleinrichtung, Munition und ggf. Schalldämpfer) auf die entsprechende Schussdistanz eingeschossen wird. Jagdlich genutzte Waffen sind in der Regel auf Distanzen von 100 m eingeschossen, weshalb bei Schussentfernungen von 30 m durch die bogenförmige Kugelflugbahn eine erhebliche Gefahr von Fehlbetäubungen besteht.

Zwischen einzelnen Produktionschargen der gleichen Patronenmunition können die Flugeigenschaften auf die gleiche Entfernung abweichen. Es ist daher empfehlenswert, bei Beginn einer neuen Munitionscharge 1 - 2 Probeschüsse auch mit der ansonsten auf die entsprechende Schussdistanz eingeschossenen Waffe zu machen.

Insbesondere bei Kleinkalibermunition (insb. .17 HMR) sind Windabdrift und Regeneinfluss zu berücksichtigen.

Auch der Schütze muss mit der Schussdistanz und der darauf eingeschossenen Waffe vertraut sein. Es wird empfohlen, vor dem eigentlichen Abschuss einen Probeschuss auf eine Zielscheibe abzugeben. Allerdings muss zuvor geklärt werden, welche Möglichkeiten hierfür tatsächlich bestehen und sicherheitsrechtlich zulässig sind.

Der Tierhalter sollte darauf achten, wenn er nicht selbst regelmäßig schießt, einen treffsicheren Schützen, der regelmäßig Rinder mit Kugelschuss betäubt, zu beauftragen.

Bolzenschussgerät

Rinder mit Anzeichen einer unzureichenden Betäubungswirkung können mit einem Bolzenschussgerät nachbetäubt werden. Ein Bolzenschussgerät muss stets einsatzbereit vorgehalten werden und kann nicht durch eine Kurzwaffe ersetzt werden, da diese nicht immer eingesetzt werden kann. Zeigt z. B. ein Tier während des Hochziehens Anzeichen eines Wiedererwachens, verbietet sich aus Sicherheitsgründen der Schuss aus einer Feuerwaffe.

Für Rinder mit starkem Schädel und Rinder mit einem Körpergewicht über 600 kg sind spezielle Bolzenschussgeräte mit höherer Energie und ggf. verlängerten Austrittslänge des Bolzens (8 - 12 cm) zu verwenden.

Sonstige erforderliche Gerätschaften

Nach der Betäubung muss das Rind so schnell wie möglich entblutet werden. Für einen Bruststich sind zwei geeignete, saubere **Messer** (1. Hautschnitt, 2. Entbluteschnitt) notwendig, die der Person, die den Entbluteschnitt durchführt, griffbereit und hygienisch, z. B. in einem Messerkorb, zur Verfügung stehen. Des Weiteren wird eine **Entblutewanne** benötigt, die geeignet ist, sämtliches Blut (mind. 20 Liter) aufzufangen. Wenn das Tier im Liegen entblutet wird, muss diese entsprechend flach geformt sein. Wird das Tier zum Entbluten hochgezogen, muss eine entsprechende Möglichkeit, i. d. R. ein **Fahrzeug mit einem entsprechend starken und ausreichend hoch zu fahrenden Frontlader** sowie einer **Kette oder Gurt zum Anschlingen** des Hinterbeins am Schlachtplatz bereitstehen. In der Regel werden weitere Ketten oder Gurte benötigt, um den Tierkörper nach dem Ausbluten in die Transportmöglichkeit (sog. **mobile Einheit**) zur Fahrt in den kooperierenden Schlachtbetrieb zu legen.

Hilfsperson

Eine oder, je nach Situation vor Ort, mehrere Hilfspersonen mit denen die Abläufe abgeklärt und die in ihre Aufgaben eingewiesen sind (entsprechend der Standardarbeitsanweisungen), sind während der Schlachtung zugegen. Eine Hilfsperson sollte die Bewegung der anderen Rinder im Schussareal überwachen und diese ggf. nach dem Schuss aus dem Areal lassen oder ablenken. Sie hilft bei Zutritt zum geschossenen Tier und hält das weitere erforderliche Equipment, wie das Bolzenschussgerät, für eine eventuelle Nachbetäubung, die Entblutemesser und die Auffangwanne für das Blut bereit. Sofern die Hilfsperson den Betäubungserfolg kontrolliert und ggf. die Nachbetäubung und/oder die Entblutung durchführt, benötigt auch diese Person einen Sachkundenachweis.

Anmeldung der Schlachtung

Der Tierhalter muss sicherstellen, dass eine Schlachttieruntersuchung der zu schlachtenden Rinder erfolgt und die erforderlichen Angaben zur Lebensmittelkette gemacht werden.

Gemäß der VO (EG) Nr. 853/2004 muss der Tierhalter oder der kooperierende Schlachthof den amtlichen Tierarzt mindestens drei Tage vor dem Datum und Zeitpunkt der beabsichtigten Schlachtung der Tiere unterrichten. Um Datum und Uhrzeit der Schlachtung sowie das vorschriftsgemäße Schlachten und Entbluten bescheinigen zu können, muss ein amtlicher Tierarzt anwesend sein.

Der Schlachthof muss über die Ankunftszeit des Tierkörpers informiert sein.

3.2 Praktische Durchführung

Ruhigstellung des Tieres

Es erfolgt keine Einzeltierabtrennung; das Platzieren des Schusses wird nicht behindert; nicht zu viele Tiere im Areal wegen gegenseitiger Deckung; ungehinderter und schneller Zutritt zum geschossenen Tier ist möglich.

Schussabgabe und Treffpunkt

Das zu schießende Tier steht frei, mit ausreichend Abstand zu Artgenossen; die geplante Schussentfernung passt. Der Schütze beobachtet die Herde und das zu schießende Tier, so dass er davon ausgehen kann, dass die Gefahr plötzlicher Bewegungen möglichst gering ist.

Treffpunkt: Das Gehirn muss mit Sicherheit getroffen werden. Der Schuss erfolgt von vorne auf die Stirn, so dass das Projektil mit Sicherheit das Gehirn trifft. Der Treffpunkt liegt, bei einem Einschusswinkel von 90°, 2 cm über dem Kreuzungspunkt zweier gedachter Linien zwischen der Mitte des Hornansatzes und der Mitte des gegenüberliegenden Auges (siehe Abb.1 und 2).

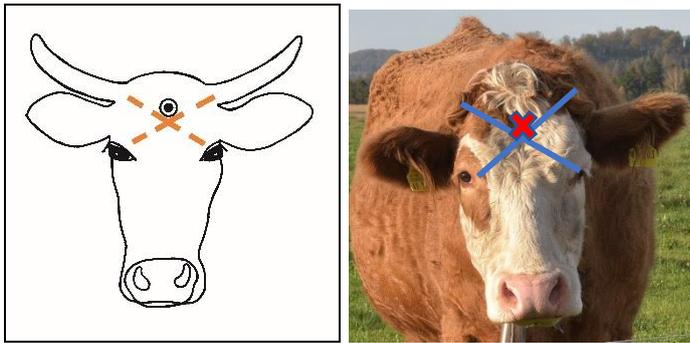


Abb. 1: Treffpunkt Bolzenschuss bzw. Kugelschuss

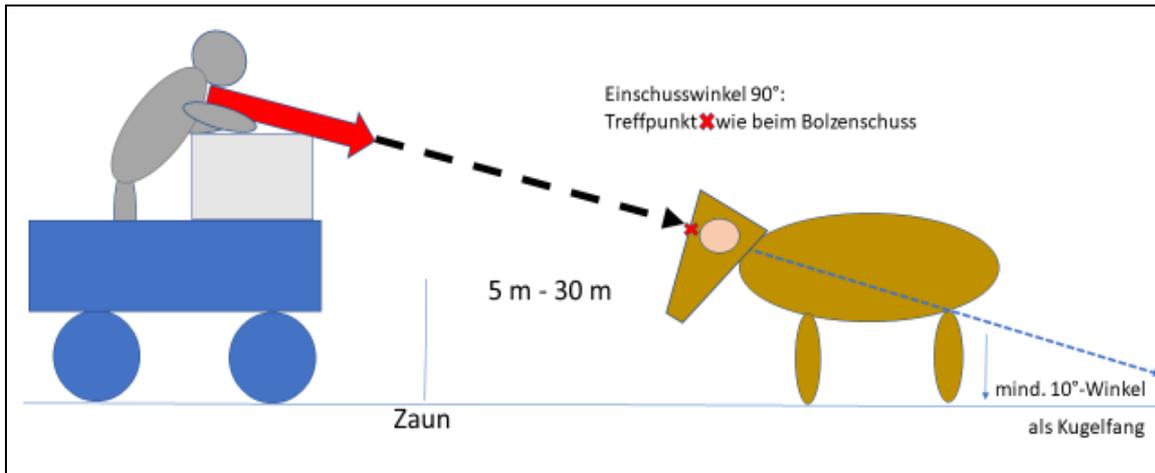


Abb. 2: Einschusswinkel 90°: Treffpunkt wie beim Bolzenschuss

Weicht der Einschusswinkel je nach Position des Schützen und Kopfhaltung des Rindes von 90° ab, verändert sich der Treffpunkt. In den Abbildungen 3 und 4 wird dies schematisch verdeutlicht.

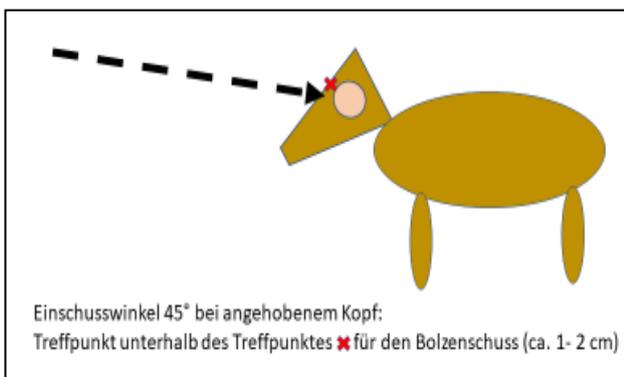


Abb. 3: Einschusswinkel unter 90°

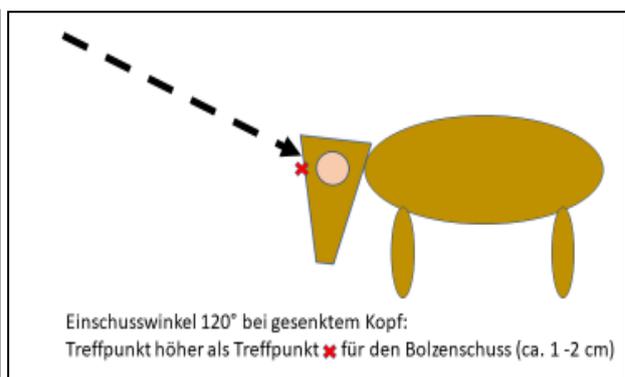


Abb. 4: Einschusswinkel über 90°

Prüfung der ausreichenden Betäubung/des Todes

Nach der Schussabgabe muss so schnell wie möglich überprüft werden, ob das Tier ausreichend betäubt ist und der Tod eintritt. Das heißt, der Schütze oder eine andere sachkundige Person muss möglichst schnell beim Tier sein. Eine Hilfsperson kann hierzu Gatter öffnen, andere Tiere ablenken oder wegtreiben.

Symptome unmittelbar nach dem Schuss:

Das Tier muss unmittelbar nach dem Schuss zusammenbrechen. Der Schütze beobachtet das liegende Tier einige Sekunden auf Anzeichen einer unzureichenden Betäubung um ggf. einen Nachschuss anzubringen, bevor er sich zum Tier begibt.

Weitere Symptome am Tier:

Am Tier werden Reflexe am Auge überprüft und auf Bewegungen, Lautäußerungen und Atmung geachtet. Anzeichen einer ausreichenden Betäubung sind geweitete Pupillen, keine Bewegung des Auges, kein Kornealreflex, keine erkennbare Atmung, keine Lautäußerungen, kein Aufrichten, keine Aufstehversuche.

Es erfolgt eine fortlaufende Betäubungskontrolle – ggf. während des Hochziehens, Stechens und Ausblutens – bis keine Lebensanzeichen oder Bewegungen mehr feststellbar sind und das Tier tot ist.

Zudem wird im Rahmen der Eigenkontrolle überprüft, ob der Treffpunkt am Kopf korrekt getroffen wurde.

Vorgehensweise beim Auftreten von Fehlbetäubungen

Bei Anzeichen einer unzureichenden Betäubung muss so schnell wie möglich nachbetäubt werden. Im besten Fall kann der Schütze unmittelbar nach dem Fehlschuss einen Nachschuss anbringen. Wird die Fehlbetäubung bei der Kontrolle am Tier festgestellt, ist je nach Einzelfall und Situation vor Ort zu entscheiden, ob mit der Waffe ein Nachschuss abgegeben werden kann oder ob das Tier mit Bolzenschuss nachbetäubt wird. In beiden Fällen ist die Schussposition wie oben beschrieben.

Wenn ein Fehlschuss aufgetreten ist, muss der Schütze/der nach Tierschutzrecht verantwortliche Unternehmer die Ursachen ermitteln und entsprechende Maßnahmen ergreifen, um eine Wiederholung zu vermeiden. Bestehen Zweifel an der Treffsicherheit des Schützen, kann die Behörde dem Schützen vor dem nächsten Schuss Schießübungen auferlegen und den Nachweis einfordern, dass der Schütze präzise mit der betreffenden Waffe und Munition umgehen kann.

Entblutung

Tierschutzrechtlich ist kein maximales Zeitintervall zwischen Kugelschuss und Entblutung vorgegeben, da die Kugelschussbetäubung als irreversibel angesehen wird. Dennoch empfiehlt sich, die Entblutung so schnell wie möglich durchzuführen. Sofern zur Nachbetäubung ein Bolzenschuss erforderlich war, muss die Entblutung nach Anlage 2 i.V.m. § 13 Abs. 3 der TierSchlV innerhalb von maximal 60 Sekunden nach dem Bolzenschuss erfolgen. Aus lebensmittelhygienischer Sicht sollte der Entblutestich erfahrungsgemäß innerhalb von 3 Minuten erfolgen, um eine möglichst effektive Entblutung zu gewährleisten.

Der Entblutestich kann sowohl am liegenden Rind wie auch am hängenden erfolgen. Wird das betäubte Tier zunächst hochgezogen, ist währenddessen und vor dem Stich die ausreichende Betäubungstiefe bzw. der eingetretene Tod zu kontrollieren.

Die Entblutung erfolgt mittels Bruststich. Ein schwallartiger Blutaustritt zeigt die korrekte Gefäßeröffnung an.

Die Betäubungskontrolle erfolgt so lange, bis keine Bewegungen und keine Lebenszeichen mehr feststellbar sind und das Tier tot ist.

Nach Lebensmittel- und Tierischem Nebenproduktrecht (TNP-Recht) kann die Entblutung innerhalb der mobilen Einheit (ME) oder mit Genehmigung der Behörde auch außerhalb der ME durchgeführt werden. Die Entblutung muss hygienisch einwandfrei erfolgen, weshalb die Zwei-Messer-Technik (1. Messer: Hautschnitt, 2. Messer: Bruststich) mit sauberen Messern anzuwenden ist. Für eine rasche Entblutung und, damit Speise- und Lufttröhre nicht durchtrennt werden (s. Lebensmittelrecht), ist ein Bruststich durchzuführen. Das Blut unterliegt dem TNP-Recht (VO (EG) Nr. 1069/2009) und muss vollständig aufgefangen und fachgerecht entsorgt werden. Bei Liegendentblutung: flache Wanne, Fassungsvermögen mind. 20 Liter.

Die mobile Einheit für den Abtransport

Der Transport zum zugelassenen Schlachtbetrieb erfolgt in der mobilen Einheit gemäß der Genehmigung nach VO (EG) Nr. 853/2004. Der Transport der geschossenen Rinder muss hygienisch einwandfrei erfolgen. Die Ladefläche bzw. Transportbox muss leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Der Tierkörper sollte nicht mit Blut, Kot und Urin in Kontakt kommen. Die Stichstelle muss sauber gehalten werden können. Während des Transportes

dürfen keine Flüssigkeiten aus dem Fahrzeug auslaufen. Zum Schutz vor Verunreinigungen und Insekten muss die mobile Einheit geschlossen sein.

4. Besonderheiten bei Wasserbüffel und Bison

4.1 Wasserbüffel

Anatomische Gegebenheiten

Wasserbüffel-Kühe werden mit etwa drei Jahren relativ spät geschlechtsreif, auch Zuchtbullen sind meistens älter als 30 Monate. Masttiere werden mit ca. zwei Jahren geschlachtet. Es ist möglich, Masttiere mit einem Bolzenschussapparat mit längerem Bolzen (Austrittslänge 12 cm) zu betäuben, wobei der Kopf des Wasserbüffels so fixiert sein muss, dass nach dem Schuss der Schussbolzen wieder aus dem Schädel gezogen werden kann. Aus Untersuchungen der anatomischen Verhältnisse von Schwenk et al. (2016) geht hervor, dass die Länge der Schussbolzen bei Kühen älter als 30 Monaten und Bullen unter 30 Monaten länger als 8 cm sein muss, um in das Gehirn eindringen zu können. Bei Bullen im Alter von über 30 Monaten lagen die Maximalwerte von der Haut bis zum Cavum cranii bei über 12 cm – im Vergleich dazu beim Rind 4,4 cm. Insbesondere männliche Wasserbüffel mit einem Lebensalter von mehr als 30 Monaten haben eine sehr ausgedehnte Stirnhöhle und können daher mit derzeit verfügbaren ladungsbetriebenen Bolzenschussgeräten nicht wirksam betäubt werden. Daher empfiehlt sich der Kugelschuss auf der Weide mit einer Langwaffe. Die Untersuchungen haben zudem gezeigt, dass bemerkenswert viel Energie von der Stirnplatte geschluckt wird. Viele Test-Kleinkaliberprojekteile durchschlugen zwar die Stirnplatte, drangen aber nicht bis zum Gehirn durch. Dies wird beim Vergleich der anatomischen Gegebenheiten beim Wasserbüffel und Rind verständlich.

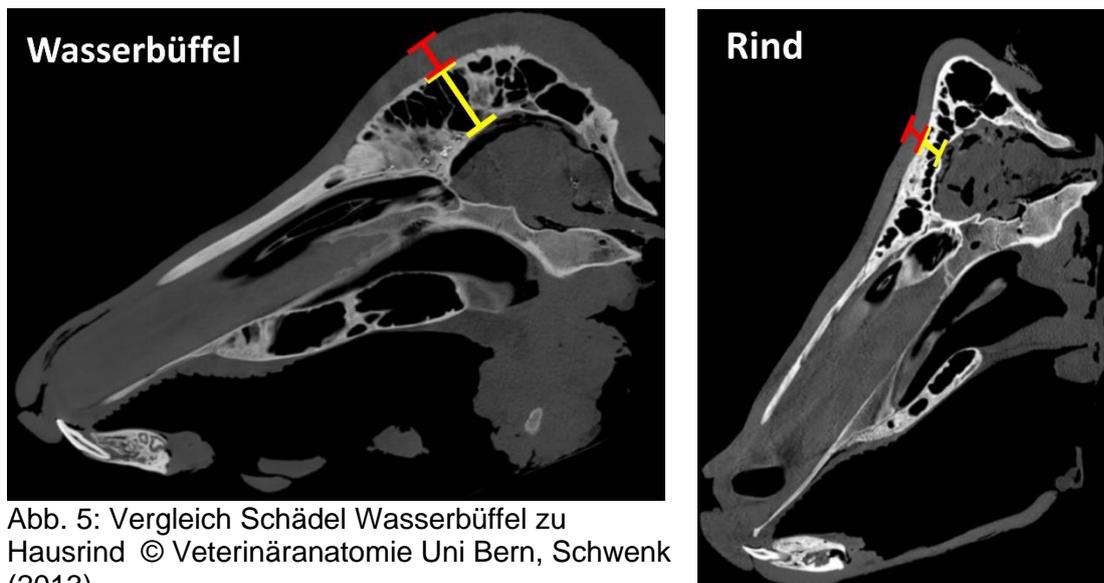


Abb. 5: Vergleich Schädel Wasserbüffel zu Hausrind © Veterinär Anatomie Uni Bern, Schwenk (2013)

Empfohlene Kaliber

Je nach Nutzungsart (Milchgewinnung, extensive Haltung) bzw. Vertrautheit der Tiere kommen unterschiedliche Schussdistanzen zum Tragen. Weiterhin ist das Geschlecht und Alter des Tieres zu berücksichtigen. Auch sind in Bezug auf die Anatomie Rasseunterschiede möglich.

Nach Erfahrungsberichten konnten erfolgreiche Betäubungen auf Distanzen von 25 m mit Kaliber .22 Hornet und auf weiteren Distanzen mit Jagdkaliber Kaliber .308, Kaliber .30-06 als Teilmantelgeschosse oder Kaliber 8x57 erzielt werden.

Die Untersuchungen von Meichtry et al. (2016) hatten ergeben, dass bei ca. 800 Joule Auftreffenergie sichere Betäubungen erzielt werden. Lediglich bei einem männlichen Wasserbüffel im Alter von über 50 Monaten waren 800 Joule nicht ausreichend.

Treffpunkt

Wasserbüffel heben häufig den Kopf an (erhobene Nase), wenn der Schütze die Waffe in den Anschlag nimmt. In der Praxis wird daher häufig aus einer höheren Position (z. B. mobiler Hochsitz) geschossen, um eine Geschossbahn zu gewährleisten, die möglichst senkrecht auf die Stirn trifft. Der Treffpunkt liegt 1 - 2 cm neben der Schädelmitte (paramedian) auf der Höhe einer gedachten Verbindungslinie zwischen dem unteren Drittel des Hornansatzes. Die Geschossbahn sollte in Richtung auf den Hirnstamm gehen. Nach Untersuchungen in der Schweiz wird als Treffpunkthöhe eine gedachte Verbindungslinie zwischen der Mitte der Hornansätze angegeben, wobei die Wasserbüffel schmalere Hornansätze aufwiesen als das Tier in Abb. 7.



Abb. 6: Wasserbüffel mit erhobenem Kopf



Abb. 7: Treffpunkt beim Wasserbüffel

4.2 Bisons



Bisons können ebenfalls nicht mit ladungsbetriebenen Bolzenschussgeräten wirksam betäubt werden. Sie sollten mit Langwaffen mit einem Jagdkaliber z. B. .308 oder .30-06 als Teilmantelgeschosse betäubt und getötet werden. Der Treffpunkt liegt in der Schädelmitte auf der Höhe einer gedachten Verbindungslinie zwischen dem unteren Hornansatz. Die Geschossbahn sollte in Richtung auf den Hirnstamm gehen.

Abb. 8: Schussposition von vorne © Pixabay (modifiziert)

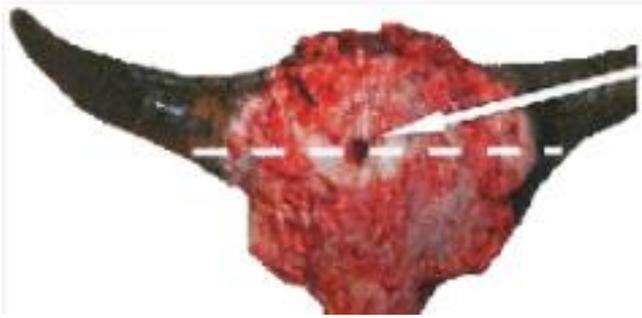


Abb. 9: Treffpunkt beim Bison © Canadian Food Inspection Agency

5. Erteilung der behördlichen Erlaubnis zur Betäubung/Tötung mit Kugelschuss (§ 12 Abs. 3 i.V.m. Anlage 1 Nr. 2.1.2 TierSchIV)

Folgende Voraussetzungen sollten zuvor geprüft werden:

- Liegt eine Genehmigung zur Schlachtung im Haltungsbetrieb gem. VO (EG) Nr. 853/2004 vor bzw. ist sie beantragt und wird erteilt werden?
- Werden die Rinder ganzjährig im Freien gehalten?
- Hat der Tierhalter eine Abwägung zwischen den verschiedenen Betäubungsverfahren (Bolzenschuss- oder Kugelschussbetäubung) getroffen?
- Hat der Schütze für das Betäuben von Rindern mittels Kugelschuss einen Sachkundenachweis nach Art. 7 VO (EG) Nr. 1099/2009 i.V.m. § 4 Abs. 1 TierSchIV und sind Personen mit Sachkundenachweis für die Bolzenschussbetäubung (ggf. als Nachbetäubung) und das Entbluten benannt (kann auch der Schütze sein)?
- Wurden Standardarbeitsanweisungen erstellt und sind diese durchdacht?
- Sind die Waffe und Munition geeignet um das entsprechende Rind (Alter, Rasse, Geschlecht) bei der vorgesehenen Schussentfernung durch einen einmaligen Schuss auf das Gehirn zu betäuben bzw. töten?
- Ist diese Waffe (inkl. Zieleinrichtung, Munition und ggf. Schalldämpfer) auf die Schussdistanz eingeschossen?
- Hat der Schütze die nötige Erfahrung mit dieser Waffe auf diese Distanz treffsicher zu schießen? Falls der Schütze keine hinreichende praktische Schießenerfahrung belegen kann, kann der Nachweis über die Treffsicherheit z. B. durch Training mit der Waffe auf dem Schießstand und durch entsprechende Bestätigung erbracht werden. Als Mindestanforderung muss der Schütze in der Lage sein, mit der vorgesehenen Waffe und Munition ein Ziel von der Größe des Durchmessers einer Zwei-Euro-Münze (Ø ca. 26 mm) auf eine Entfernung von 30 Metern zu treffen. Bei 10 Schüssen sollten mindestens 9 Treffer erzielt werden.
- Ist BSE-Probennahme erforderlich?

Punkte, die in die Erlaubnis aufgenommen werden sollten (Nebenbestimmungen):

- Bei Erstantragstellung sollte die Genehmigung befristet bzw. auf ein oder wenige Tiere beschränkt werden, um die gemachten Erfahrungen in die weitere Genehmigung einfließen zu lassen
- Vorlage der Standardarbeitsanweisungen vor der ersten Schlachtung
- Analog zur Anmeldepflicht nach Lebensmittelrecht sollte in der Genehmigung nach TierSchIV als Nebenbestimmung die Verpflichtung zur Unterrichtung der zuständigen Behörde drei Werktage im Voraus aufgenommen werden.
- Die Anwesenheit einer oder mehrerer weiteren eingewiesenen Person/-en zusätzlich zum Schützen für erforderliche Hilfstätigkeiten, zur Vermeidung zeitlicher Verzögerungen bei der Betäubungskontrolle, ggf. der Nachbetäubung und der Entblutung.
- Gemäß Anhang VI der VO (EG) Nr. 853/2004 dürfen pro Schlachtvorgang maximal drei Rinder geschlachtet werden. Jedoch sofortige Einstellung der Schlachtung, wenn

abzusehen ist, dass die Herde durch den Schlachtvorgang in zu große Unruhe versetzt wird.

- Der Schütze hat vor dem ersten Schuss gegenüber der zuständigen Behörde seine Erfahrungen und die Treffsicherheit mit der zu verwendenden Waffe und den konkret geplanten Distanzen nachzuweisen (z. B. Training auf Schießstand). Die Treffsicherheit ist erneut nachzuweisen, wenn innerhalb eines Jahres keine Kugelschussbetäübungen durchgeführt wurden.
- Die Betäubung mit Kugelschuss hat in einem möglichst ausbruchsicheren Areal stattzufinden, in dem eine Schussentfernung von maximal 30 Meter nicht überschritten wird und in dem bei einem Fehlschuss ein Nachschuss grundsätzlich möglich ist. (ggf. Flurnummer bzw. exakte Beschreibung des Areals). Ein natürlicher oder künstlicher Kugelfang muss gegeben sein (ggf. abweichend bei besonderen örtlichen Bedingungen).
- Das zu tötende Tier darf nicht vereinzelt werden. Das zu schießende Tier bzw. die Tiere sind rechtzeitig an das Schussareal zu gewöhnen.
- Der Schuss ist von vorne auf den Gehirnschädel des Tieres abzugeben, so dass das Gehirn getroffen wird.
- Das Geschoss muss so gewählt werden, dass eine sichere Penetration des Schädels mit Zerstörung von Gehirnmasse gewährleistet ist, damit das Tier sofort betäubt und getötet wird. Es ist eine mehrschüssige Langwaffe (Repetierer oder halbautomatische Waffe) zu verwenden, für den Fall eines erforderlichen sofortigen Nachschusses sowie geeignete Munition (mind. zwei Patronen für Nachschüsse). Zur Optimierung der Treffsicherheit sollten Visiereinrichtungen mit Leuchtabsehen verwendet werden und stets mit aufgelegter Waffe und Haltearm (optimal mit Dreipunktauflage Waffe und beide Ellbogen) geschossen werden.
- Es muss ein funktionstüchtiges Bolzenschussgerät mit passender Munition griffbereit zur Verfügung stehen, welches für die Gewichtsklasse des zu schlachtenden Rindes geeignet ist, um bei Tieren, die nachbetäubt werden müssen, aber aus Gründen der Sicherheit ein Nachschuss mittels Kugelschuss nicht möglich ist, die Betäubung zu gewährleisten.
- Nach dem Schuss und Niedergehen des Tieres muss so schnell wie möglich am Tier überprüft werden, dass das Tier keine Anzeichen von Wahrnehmung- oder Empfindungsvermögen zeigt und dass der Schuss tödlich gewirkt hat. Zu diesem Zweck muss ein schneller Zugang zum geschossenen Tier gegeben sein.
- Die Ruhigstellung, das Betäuben und Töten sowie das anschließende Entbluten darf nur von Personen durchgeführt werden, die einen gültigen Sachkundenachweis nach Art. 7 VO (EG) Nr. 1099/2009 i.V.m. § 4 Abs. 2 TierSchIV für diese Tätigkeiten besitzen.

Hinweis zur Abnahme der praktischen Prüfung nach § 4 Abs. 3 TierSchIV zum Erwerb des Sachkundenachweises: Während der Abnahme der praktischen Sachkundeprüfung sollte eine Person mit entsprechend gültigem Sachkundenachweis und praktischer Erfahrung anwesend sein, um im Falle eines Prüfungsabbruchs die Schlachtung zu Ende führen zu können, bzw. welche die Tätigkeiten durchführt, für die der Prüfungskandidat nicht geprüft wird.

6. Kleine Waffenkunde

Langwaffen (umgangssprachlich Gewehre) sind Schusswaffen, deren Lauf und Verschluss in geschlossener Stellung insgesamt länger als 30 cm sind und deren kürzeste bestimmungsgemäß verwendbare Gesamtlänge 60 cm überschreitet.

Mehrlader oder **Repetierer**: (syn. Repetiergewehr) sind Langwaffen, bei denen durch das Schließen des Verschlusses eine Patrone aus dem Magazin in das Patronenlager eingeführt wird. Dadurch können mit diesen Waffen relativ schnell mehrere Schüsse hintereinander abgegeben werden. Bei halbautomatischen Waffen kann im Bedarfsfall wesentlich schneller nachgeschossen werden.

Kaliber: Mit **Geschosskaliber** bezeichnet man den Geschossdurchmesser (-diameter). Allerdings bezeichnet das Kaliber häufig mehr als den Geschossdurchmesser: Hinzu kommen hier noch weitere Angaben, die auf den Entwickler, die Hülsenlänge, -art, die Energie oder auch auf die Anwendung hinweisen. Es gibt mehrere Systematiken der Kaliberbezeichnung (bzw. Patronenmunitionsbezeichnung).

Geschosstypen:

a. **Teilmantelgeschosse:** bestehen in der Regel aus relativ weichem Blei, das von einem Mantel aus einem relativ harten Material umhüllt ist. Je nach Geschwindigkeit und Konstruktion des Geschosses wird die Geschossspitze beim Auftreffen und Durchdringen des Ziels deformiert (Aufpilzen) oder das Geschoss zerlegt sich teilweise oder vollständig in kleinere Fragmente. Zerlegungsgeschosse sind so konstruiert, dass sie entweder zerbrechen oder mehrere Subprojektilen freisetzen, sobald sie in das Ziel eingedrungen sind.

b. **Vollmantelgeschosse:** zerfallen innerhalb eines weichen Ziels nicht. Sie können sich verformen aber sie „vergrößern“ sich nicht so stark wie Teilmantelgeschosse.

Ladungen: Gemeint sind die Treibladungen der verwendeten Patronen. Es gibt häufig verschiedene Stärken, die sich entsprechend auf die Geschossenergie auswirken.

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 € 50,- jährlich für Studenten und Ruheständler € 25,-.

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.

Bodelschwingweg 6

49191 Belm

Tel.: 0 54 06 672 08 72

Fax: 0 54 06 672 08 73

E-mail: geschaeftsstelle@tierschutz-tvt.de

www.tierschutz-tvt.de