

# Kastration und Zerstörung der Hornanlage beim Wiederkäuer – Aktuelle Methoden und Verbesserungen zu Gunsten der Tiere

Referat von Prof. Dr. med. vet. Adrian Steiner, Wiederkäuerklinik, Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern, anlässlich der 15. Nutztiertagung des Schweizer Tierschutz STS zum Thema „Freilandhaltung: artgerecht und ökologisch“ vom 25. April 2013 in Olten

## Einleitung

Bei der Kastration und der Zerstörung der Hornanlage von Wiederkäuern handelt es sich um schmerzhaftes zootecnische Eingriffe, welche die Haltung dieser Nutztiere erleichtern und/oder deren Verarbeitung zu Lebensmitteln ermöglichen. In der Schweiz werden jährlich mehr als 25'000 männliche Kälber (Becker et al., 2012) und zwischen 50'000 und 80'000 Bocklämmer kastriert. Die Gründe für die Kastration von Mutterkuhkälbern in der Schweiz, wie sie von Tierhaltern geäußert wurden sind „mehr Ruhe in der Herde, Vermeidung unerwünschter Trächtigkeiten, bessere Fleischqualität, Vermeidung von Gefahr für Menschen und Vermeidung von Gefahr für Tiere“ (Boesch et al., 2006). Als Gründe für den Entscheid, Stierkälber nicht zu kastrieren wurden genannt „männliche Tiere machen in der Herde keine Probleme, besserer Zuwachs, männliche Tiere werden geschlachtet, bevor sie sich wie Stiere verhalten, bessere Fleischqualität, männliche Tiere werden abgetrennt gehalten“ (Boesch et al., 2006).

Es wird unterschieden zwischen **Zerstörung der Hornanlage** (Hornanlage kleiner als 2 cm im Durchmesser; Kalb jünger als 2 Monate) und **Enthornung** (Hornanlage 2 cm im Durchmesser oder grösser, Kalb älter als 2 Monate) (Welfare, 2001). Die Enthornung ist deutlich schmerzhafter als die Zerstörung der Hornanlage, da mehr Gewebe traumatisiert wird. Daher sollte die Enthornung wenn immer möglich vermieden werden (<http://www.efsa.europa.eu/de/efsajournal/pub/2669.htm>). Im vorliegenden Artikel wird auf die Enthornung nicht weiter eingegangen. In der Schweiz werden jährlich bei ca. 0.4 Mio. Kälbern die Hornanlagen zerstört. Die Gründe dafür sind die Vermeidung von Verletzungen von Menschen und von Herdenmitgliedern, die Vermeidung von Lederschäden, sowie die Vereinfachung des Umgangs mit den Tieren.

## Gesetzliche Vorgaben in der Schweiz und in Europa

Schweiz: Seit der Revision von Artikel 65 der alten Tierschutzverordnung am 27. Juni 2001 sind die Kastration und die Zerstörung der Hornanlage von Wiederkäuern nicht mehr in der Liste der Ausnahmen von der grundsätzlichen Schmerzausschaltungspflicht bei schmerzverursachenden Eingriffen aufgeführt. Gemäss Artikel 16 des Tierschutzgesetzes aus dem Jahr 2005 ist die Durchführung Schmerz verursachender Eingriffe nicht nur mehr Tierärzten, sondern auch anderen fachkundigen Personen vorbehalten. Am 1. Sept. 2008 trat die neue Tierschutzverordnung in Kraft, welche in Artikel 32 die „Delegation der Anästhesie zur Kastration und Enthornung“ bei Jungtieren mit der Einführung des Dreistufenmodells definitiv regelt. Tierhalterinnen und Tierhalter dürfen die „Enthornung“ in den ersten drei Lebenswochen und die Kastration von männlichen Jungtieren in den ersten zwei Lebenswochen und ausschliesslich im eigenen Bestand durchführen (TSchV, Art. 32,1). Tierhalterinnen und Tierhalter müssen dazu „einen vom BLW und vom BVET anerkannten Sachkundenachweis erbringen, und die Eingriffe haben vorerst unter der Anleitung und Aufsicht der Bestandes-tierärztin oder des Bestandestierarztes zu erfolgen. Sobald die Tierhalter den Eingriff unter

Schmerzausschaltung selbstständig durchführen können, werden sie von der Bestandestierärztin oder vom Bestandestierarzt bei der zuständigen kantonalen Behörde zur Überprüfung der praktischen Fähigkeiten angemeldet. Ab dem Zeitpunkt der Anmeldung dürfen die Tierhalterinnen und Tierhalter den Eingriff selbstständig durchführen“ (TSchV, Art. 32,2).

Deutschland: Die Betäubung warmblütiger Wirbeltiere sowie von Amphibien und Reptilien ist von einem Tierarzt vorzunehmen (Deutsches Tierschutzgesetz: <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>). Eine Delegationsmöglichkeit ist im geltenden Gesetz nicht vorgesehen. Eine Schmerzausschaltung ist nicht erforderlich „für das Kastrieren von unter vier Wochen alten männlichen Rindern, Schafen und Ziegen, sofern kein von der normalen anatomischen Beschaffenheit abweichender Befund vorliegt“ und „für das Verhindern des Hornwachstums bei unter sechs Wochen alten Rindern“ (Deutsches Tierschutzgesetz: <http://www.gesetze-im-internet.de/tierschg/BJNR012770972.html>).

Österreich: Die Kastration männlicher Rinder und Schafe ist zulässig, „...wenn der Eingriff durch einen Tierarzt oder einen Viehschneider, der dieses Gewerbe auf Grund der Gewerbeordnung 1994, BGBl. Nr. 194, zuletzt geändert durch BGBl. I Nr. 118/2004, rechtmäßig ausübt nach wirksamer Betäubung durchgeführt wird“ (1. Tierhaltungsverordnung der Republik Österreich; <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003820>). Die Anwendung von Ätztiften und Ätzsalben zur Zerstörung der Hornanlage ist verboten. Die Zerstörung der Hornanlage ist bei bis zu zwei Wochen alten Kälbern durch Ausbrennen mit einem Brennstab, der über eine exakte Zeitsteuerung sowie eine automatische Abschaltung des Brennvorganges verfügt und fachgerecht durchgeführt wird ohne Anästhesie erlaubt (1. Tierhaltungsverordnung der Republik Österreich <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20003820>).

Im Vereinigten Königreich ist die Kastration von männlichen Kälbern und Ziegen bis zum Alter von 2 Monaten (männliche Lämmer bis zum Alter von 3 Monaten) ohne Anästhesie erlaubt. Wird ein Gummiring verwendet, darf dieser bei Kälbern, Zicklein und Lämmern nur bis zum Alter von 1 Woche ohne Anästhesie angewendet werden. Männliche Kälber und Ziegen die älter sind als 2 Monate (männliche Lämmer älter als 3 Monate) dürfen nur durch Tierärzte kastriert werden (Department for environment, food and rural affairs: On-farm animal welfare: <http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/welfare/onfarm/index.htm>). Die Zerstörung der Hornanlage von Kälbern im Alter < 2 Monaten soll durch einen gut ausgebildeten Tierhalter unter Lokalanästhesie (durch den Tierarzt) mittels Thermokauter erfolgen. Die chemische Zerstörung der Hornanlage wird nicht empfohlen, darf jedoch ohne Anästhesie in der 1. Lebenswoche durch den Tierhalter durchgeführt werden (Department for environment, food and rural affairs: On-farm animal welfare: <http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/welfare/onfarm/index.htm>). Die Zerstörung der Hornanlage von Zicklein sollte bis zum maximalen Alter von 10 Tagen durch einen Tierarzt erfolgen (<http://archive.defra.gov.uk/foodfarm/farmanimal/welfare/onfarm/othersps/goatcode.htm>).

### **Aktuelle Empfehlungen zur Kastration von Stierkälbern und Bocklämmern**

Grundsätzlich sollten alle möglichen Managementmassnahmen in Betracht gezogen werden, um auf die Kastration von Stierkälbern und Widderlämmern verzichten zu können. Aufgrund der vorgängig zusammengefassten wissenschaftlichen Resultate empfehlen wir im Fall, dass auf eine Kastration nicht verzichtet werden kann, folgendes Vorgehen:

**Kälber** sollten in den ersten 14 Lebenstagen, frühestens 10 Minuten nach Setzen der Lokalanästhesie mit Lidokain (subkutane Umspritzung im Bereich des Skrotumhalses und Injektion in die beiden Samenstränge) mittels Gummiring kastriert werden. Gleichzeitig soll ein Schmerzmittel (NSAID; Ketoprofen, 3 mg / kg KGW; langsam intravenös) appliziert werden. Falls möglich soll in den darauf folgenden 3-5 Tagen Ketoprofen (4,5 mg / kg KGW, oral) zusätzlich verabreicht werden. Die Gabe von Tetanus-Serum (Umwidmung) ist empfehlenswert. Der eingetrocknete Hodensack soll mitsamt Gummiring 8-10 Tage nach Anbringen des Gummirings mit einem sauberen Messer oder einem sterilen Skalpell ohne Anästhesie entfernt werden.

**Lämmer** sollen in den ersten 14 Lebenstagen, frühestens 10 Minuten nach Setzen der Lokalanästhesie mit Lidokain (subkutane Umspritzung im Bereich des Skrotumhalses und Injektion in die beiden Samenstränge) mittels Gummiring kastriert werden. Beachte, dass die max. Dosis von 4mg Lidokain / kg KGW (entspricht 1 ml Lidokain 2% pro 5kg Lamm) nicht überschritten wird. Gleichzeitig zur Lokalanästhesie soll ein NSAID (Umwidmung) appliziert werden. Die Gabe von Tetanus-Serum ist empfehlenswert.

Die zweimalige Impfung im Abstand von 3-4 Wochen (Wiederholung alle 3 Monate) gegen GnRH ist eine tierschonende und wirtschaftliche Alternative zur mechanischen Kastration beim männlichen Kalb und Lamm. In der Schweiz und auch in Europa ist jedoch zurzeit kein Impfstoff gegen GnRH für Rind oder Schaf registriert.

### **Aktuelle Empfehlungen zur Zerstörung der Hornanlage bei Kälbern**

Grundsätzlich sollten alle möglichen Management-Maßnahmen in Betracht gezogen werden, um auf die Zerstörung der Hornanlage bei Kälbern verzichten zu können.

Bei Kälbern wird folgendes Vorgehen empfohlen: Die Hornanlage soll in den ersten 21 Lebenstagen, 10 Minuten nach Setzen der Lokalanästhesie mit je 5 ml Lidokain 2% pro Seite (Anästhesie des R. cornualis rechts und links) durch lokale Applikation von Hitze mit einem geeigneten Brennstab (buddex®) zerstört werden (Kahrer, 2005). Gleichzeitig soll ein NSAID (Ketoprofen, 3 mg / kg KGW; langsam intravenös) appliziert werden. Falls möglich soll in den darauf folgenden 3-5 Tagen Ketoprofen (4,5 mg / kg KGW, oral) zusätzlich verabreicht werden. Die einmalige Gabe von Tetanus-Serum wird ebenfalls empfohlen.

### **Erfahrungen mit der Delegation der Anästhesie zur Zerstörung der Hornanlage von Kälbern an Tierhaltende**

Um die Beurteilung der Delegation der Schmerzausschaltung zur Zerstörung der Hornanlage von Kälbern durch Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte zu erfahren, wurde im Herbst 2012 eine Umfrage bei Schweizer Nutztierpraktikern zu ihren Erfahrungen mit „4 Jahren Delegation der Schmerzausschaltung an Tierhaltende“ durchgeführt. Es wurden nur Tierärzte zur Umfrage zugelassen, welche während mindestens 50% Ihrer Arbeitszeit mit Nutztieren und davon mindestens zu 80% mit Wiederkäuern beschäftigt sind. Jede Praxis durfte nur *einen* Fragebogen ausfüllen. Die Antworten von 170 Nutztierpraktikern konnten ausgewertet werden. Dies entspricht 41% der angesprochenen Personen (410 Mitglieder der SVW-ASSR). Die Resultate zeigen auf, dass in allen betreuten Betrieben von 52% der tierärztlichen Praxen keine Zerstörungen der Hornanlagen von Kälbern mehr ohne Anästhesie durchgeführt werden, während nur gerade in 1% der Praxen 2 Drittel bis alle Zerstörungen der Hornanlagen weiterhin ohne Anästhesie durchgeführt werden. Nur gerade 6% aller Tierärzte, welche die Umfrage beantwortet haben, sind davon überzeugt, dass die Anästhesie bei allen von

ihnen betreuten Betrieben korrekt durchgeführt wird; während bei immerhin 53% der Praxen in 67-99% der Betriebe die Anästhesie korrekt durchgeführt wird. Drei Viertel aller antwortenden Tierärzte beurteilen das 3-Stufen-Modell als mittelmäßigen bis sehr guten Lösungsweg zur praktischen Umsetzung der Anästhesiepflicht bei der Zerstörung der Hornanlage von bis zu 3 Wochen alten Kälbern.

Bei der Interpretation der aufgeführten Resultate ist zu beachten, dass es sich um eine Einschätzung von Seiten der Nutztierpraktiker handelt. Diese beruht auf deren persönlicher Einschätzung des Verhaltens ihrer Kunden und auf ihren Kenntnissen betreffend der Abgabe von Medikamenten zur Schmerzausschaltung in ihrer eigenen Praxis an ihre eigenen Kunden. Die Einschätzung der Tierhaltenden wurde nicht erhoben und kann daher in dieser Umfrage nicht berücksichtigt werden.

### Verbesserungsvorschläge zu Gunsten der Tiere

- **Schmerzmittel geben:** Durch die zusätzliche Gabe von Schmerzmitteln (NSAID) vor dem schmerzhaften Eingriff kann die Belastung der betroffenen Tiere zusätzlich stark reduziert werden. Da die meisten Kälber, bei welchen die Hornanlage zerstört wird, Aufzuchtälber sind, könnte die Gabe von Schmerzmitteln via Tränkemilch auch in den Tagen nach dem schmerzhaften Eingriff ohne grossen Zusatzaufwand weitergeführt werden.
- Durch das **Abschneiden des eingetrockneten Hodensacks mitsamt Gummiring 8-10 Tage** nach Anlegen des Gummirings kann die Langzeitbelastung der kastrierten Kälber massgeblich reduziert werden. Dies verlangt jedoch einen Zusatzaufwand, welcher den Produzenten über einen höheren Fleischpreis abgegolten werden sollte.
- **Bessere Ausbildung und Information der Tierhaltenden:** Um eine flächendeckende Umsetzung der Schmerzausschaltung zur Zerstörung der Hornanlage von Kälbern in der Schweiz zu erreichen, scheint es sinnvoll, die Ausbildung der Tierhaltenden weiter zu intensivieren. Einerseits soll ihnen die Tatsache verdeutlicht werden, dass in der Schweiz die Zerstörung der Hornanlage bei Kälbern ohne adäquate Analgesie generell gesetzeswidrig ist und der Erhaltung des Tierwohls widerspricht. Dies kann durch eine Informationskampagne in landwirtschaftlichen Fachzeitschriften erreicht werden. Andererseits sollten die theoretische und praktische Ausbildung der Tierhaltenden in der Durchführung der Analgesie verbessert und intensiviert werden.
- **Erkennen von Schmerz:** In der Ausbildung der Tierhaltenden sollte die Schmerzerkennung zu einem wichtigen Thema werden und diesem sollte entsprechend genügend Lehrzeit in Fortbildungskursen als auch während der Ausbildung an den landwirtschaftlichen Schulen eingeräumt werden.
- **Eingriffe an den Klauen:** Während der funktionellen Klauenpflege werden in der Schweiz weiterhin schmerzhaft Eingriffe an den Klauen ohne Analgesie durchgeführt. Dies ist gesetzeswidrig und widerspricht der Erhaltung des Tierwohls. Es sind die Resultate laufender wissenschaftlicher Untersuchungen abzuwarten, und je nachdem weitere wissenschaftliche Untersuchungen zu planen und durchzuführen. Diese Resultate sollen später als Grundlage zur Erarbeitung möglicher Lösungswege dieser Problematik herangezogen werden.

## Literatur

- Becker, J., M. G. Doherr, R. M. Bruckmaier, M. Bodmer, P. Zanolari, and A. Steiner. 2012. Acute and chronic pain in calves after different methods of rubbering castration. *Veterinary journal* 194:380-385.
- Boesch, D., A. Steiner, and M. Stauffacher. 2006. [Castration of calves: a survey among Swiss suckler beef farmers]. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* 148(5):231-244.
- Kahrer, E. T., J.; Baumgartner, W.; Möstl, E.; Windischbauer, G. 2005. Untersuchungen zur Methodik, Schmerz- und Stressbelastung bei der Enthornung von Kälbern mit 2 verschiedenen Enthornungsgeräten K. f. W. u. I. f. T. u. T. d. V. U. Wien, ed, Wien.
- Welfare, S. C. o. A. H. a. A. 2001. The welfare of cattle kept for beef production. EFSA, Parma.

### Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Adrian Steiner, Direktor Nutztierklinik, Vetsuisse-Fakultät der Universität Bern, Bremgartenstrasse 109a, 3012 Bern. [adrian.steiner@vetsuisse.unibe.ch](mailto:adrian.steiner@vetsuisse.unibe.ch); [www.stiftung-tierspital.dkv.unibe.ch](http://www.stiftung-tierspital.dkv.unibe.ch)