

# Enthornung – mögliche praktische Durchführung

Leopold Podstatzky<sup>1\*</sup>

## Zusammenfassung

Die enormen Zunahme der Ziegenhaltung in den letzten Jahren führte das Problem der Ziegenkitzenthornung wieder in den Focus der Diskussionen. Auf Grund der gesetzlichen Grundlagen ist es noch bis Ende des Jahres 2015 erlaubt Ziegenkitze zu enthornen. Bei nicht sachgerechter Durchführung der Enthornung besteht die Gefahr von bleibenden (Gehirn-) Schäden. Die Alternative der Zucht auf Hornlosigkeit geht bei der Ziege mit dem Auftreten des Hornlosigkeits-Intersexualität-Syndroms einher. Dieses Syndrom verursacht Unfruchtbarkeiten.

*Schlagwörter:* Ziegenkitze, Verletzungen, Enthornung

## Summary

The enormous increase in the goat milk production during the last decade raises the focus on the problem of dehorning kids. Due to the legal basis, disbudding of goat kids is still allowed up to the end of 2015. When disbudding is not properly executed risks of permanent (brain) damage exists. Breeding on polledness leads to polled intersex syndrome (PIS). This syndrome causes infertility.

*Keywords:* goat kids, dehorning, injury

## Einleitung

Die Ziegenhaltung hat in den letzten zehn Jahren einen enormen Aufschwung erhalten. Der Trend zu Haltung größerer Bestände läßt sich auch hier feststellen. Zu einer gelungenen Ziegenhaltung tragen der Stallbau, das Management und die Betreuung einen großen Teil bei. Verletzungen, die durch behornete Ziegen entstehen können, lassen sich zu einem Teil durch bauliche Maßnahmen, vor allem bei Neubauten, reduzieren. Neben diesen baulichen Maßnahmen, die Gegenstand vieler Diskussionen sind, finden ebenso Diskussionen zur Notwendigkeit – oder Nichtnotwendigkeit – von der Enthornung von Ziegenkitzen statt.

Grundsätzlich besteht zwischen hornlosen und gehörnten Ziegen kein Unterschied. Aber Hornstöße können leichter zu schwerwiegenden Verletzungen führen als Stöße von unbehorneten Ziegen.

## Gesetzliche Grundlagen

Die Enthornung von Ziegenkitzen ist in zwei gesetzlichen Verordnungen geregelt:

In der 1. ThVO (Tierhalterverordnung, Anlage 4 Z 2.11.2) werden die zulässigen Eingriffe angeführt. Neben der Kastration ist das die Enthornung von Kitzen, wenn sie für die Haltung in einem überwiegend auf Milchproduktion ausgerichteten Betrieb bestimmt sind. Weiters darf dieser Eingriff nur bis zu einem Lebensalter von 4 Wochen durchgeführt werden. Momentan ist diese Regelung noch bis Ende des Jahres 2015 gültig. Weiters ist dieser Eingriff von einem Tierarzt nach wirksamer Betäubung durchzuführen.

Laut BTschG (Bundestierschutzgesetz) § 7 ist es verboten, Eingriffe zur Veränderung des phänotypischen Erscheinungsbildes eines Tieres durchzuführen. Ausnahmen sind nur gestattet, wenn der Eingriff für die vorgesehene Nutzung des Tieres, zu dessen Schutz oder zum Schutz anderer Tiere unerlässlich ist. Diese Eingriffe sind in der VO gem. §24 Abs.1 Z1 festzulegen.

## Anatomische Grundlagen, Funktionen

Der Hornfortsatz (*Processus cornualis*) bildet die knöcherne Grundlage. Er wird als isolierter Knochenkern angelegt und verwächst im Laufe des Wachstums fest mit dem Stirnbein (*Os frontale*). Eine stark modifizierte haar- und drüsenlose Haut überzieht die Oberfläche des *Processus cornualis* und bildet das Horn. Die Epidermis ist stark verhornt. Die Hornproduktion findet in Schüben statt, so dass 8 - 14 sogenannte Schmuckringe im Jahr gebildet werden.

Die Nervenversorgung erfolgt über den *Ramus cornualis* des *Nervus lacrimalis* und über die *Rami frontalis* und *cornualis* des *Nervus infratrochlearis*.

Beim Kitz ist die Schädeldecke noch sehr dünn. Die Stirnhöhle zwischen Schädeldecke und Hornanlage ist noch nicht ausgebildet. Somit liegt die Hornanlage einerseits sehr nahe am Gehirn und andererseits ist noch keine Stirnhöhle ausgebildet, die eine luftgefüllte Isolierschicht bilden würde. Das Gehirn liegt somit dem dünnen Schädelknochen direkt an (GANTER 2013).

Bei wildlebenden Wiederkäuern dient das Horn als Waffe bei Rangordnungs- und Brunftkämpfen und zur Vertei-

<sup>1</sup> HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Inst. für biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Aussenstelle Wels, Austraße 10, A-4600 Wels

\* Ansprechpartner: Dr. Leopold Podstatzky, email: [leopold.podstatzky@raumberg-gumpenstein.at](mailto:leopold.podstatzky@raumberg-gumpenstein.at)



digung. Bei Hauswiederkäuern stellt das Horn vor allem eine Gefahrenquelle für den Menschen aber auch für die anderen Tiere dar. In der Milchziegenhaltung sind Euter-Verletzungen, Bauchbrüche und Frakturen von Rippen und Gliedmaßen die häufigsten Verletzungen, die durch Hornstöße verursacht werden.

## Durchführung

Für die Durchführung der Enthornung von Ziegenkitzen empfiehlt sich das Bereitstellen eines geeigneten Arbeitsplatzes. Nach dem Eintritt der Narkose sollten die Haare am Hornansatz geschoren werden. Die Haare stellen nämlich eine gute Isolierschicht dar. Anschließend kann mit dem Enthornungsgerät enthornt werden. Es gibt sowohl elektrische als auch gas- und akkubetriebene Enthornungsgeräte. Wichtig ist, dass mit ausreichender Hitze und kurzer Einwirkdauer enthornt wird. Das Entfernen der Haare am Hornansatz dient dazu, dass beim Enthornen genügend Hitze am Horn vorhanden ist und dieser Vorgang somit in entsprechender Kürze durchgeführt werden kann.

Die Betreuung nach dem Eingriff beinhaltet das Aufbringen eines Desinfektionssprays und die Überwachung der Blutstillung. Die Zicklein sollten möglichst bald nach dem Eingriff in Brust-Bauch-Lage gebracht werden. Während einer Narkose ist die Thermoregulation beeinträchtigt und die Körpertemperatur fällt ab. Deshalb ist es wichtig, bei Gefahr der Unterkühlung (Kaltstall im Winter) Wärmelampen anzubringen (GANTER 2013).

Nachdem die schmerzstillende Wirkung der korrekt gesetzten Narkose nach ein bis zwei Stunden verschwindet, ist es notwendig, noch ein schmerzstillendes Medikament zu verabreichen, damit der postoperative Schmerz für die nächsten 12 - 24 Stunden unterbunden wird.

## Komplikationen

Wie bei jedem (chirurgischen) Eingriff kann es auch nach dem Enthornen zu Komplikationen kommen. Zu den sichtbaren Komplikationen gehören Nachblutungen, Infektionen und Stummel- bzw. Krüppelhornbildungen (GANTER 2013).

Eine unsachgemäß durchgeführte Enthornung kann auch zu nicht sichtbaren Schäden führen. Wenn die Hitzeeinwirkung am Kopf zu lange dauert (KAHRER 2005) und/oder zu heiß ist, kommt es in weiterer Folge zu Schädigungen sowohl von hirnnahen Strukturen (WRIGHT et al. 1983) als auch von Hirnarealen (ALLEN et al. 2015; DENNLER et al. 2014; SANFORD 1989; THOMPSON et al. 2005).

## Alternativen?

Alternativen zur Enthornung von Ziegenkitzen finden sich allenfalls in originellen Ausführungen der Abdeckung der Hornspitzen.

Die Züchtung auf Hornlosigkeit scheiterte bei der Ziege bisher daran, dass reinerbig hornlose Ziegen zu einem Großteil an Unfruchtbarkeit (Hornlosigkeits-Intersexualität-Syndrom (PIS: polled-intersex syndrom) leiden. Dieses Syndrom tritt in unterschiedlicher Ausprägung auf. Es kommen sowohl Zwitter als auch Tiere mit normalen äußeren Geschlechtsorganen vor, wobei aber die inneren Geschlechtsorgane zweigeschlechtlich vorhanden sind oder überhaupt unterentwickelt sind. Grund für die Hornlosigkeit bei der Ziege ist das Fehlen einer Gensequenz auf dem Chromosom 1. Eine Hornbildung findet nur statt, wenn die Gensequenz auf beiden Chromosomen vorhanden ist. Sobald eine Gensequenz fehlt, findet keine Hornbildung statt. Wenn die Gensequenz auf beiden Chromosomen fehlt, findet keine Hornbildung statt und die Tiere sind unfruchtbar (LÜHKEN 2013).

## Literatur

- ALLEN, A.L., B.A. GOUPIL und A. VALENTINE, 2015: A retrospective study of brain lesions in goats submitted to three veterinary diagnostic laboratories. *J. Vet. Diagn. Invest.* 25 (4), 483-489.
- DENNLER, M., I. CARRERA, K. BECKMANN, J. RITZ, M. RÜTTEN und P.R. KIRCHER, 2014: Imaging diagnosis – conventional and functional magnetic resonance imaging of a brain abscess in a goat. *Vet. Radiol. Ultrasoun.* 55 (1), 69-73.
- GANTER, M., 2013: Chirurgische Vorgehen bei der Enthornung von Ziegen. BÖLW-Fachgespräch „Haltung hörnertragender Ziegen“. 20. Juni 2013, Bonn-Röttgen.
- KAHRER, E., 2005: Untersuchungen zur Methodik, Schmerz- und Stressbelastung bei der Enthornung von Kälbern mit 2 verschiedenen Enthornungsgeräten. Endbericht zum Forschungsprojekt VUW FA 142 04 008, Eigenverlag Institut für Tierhaltung und Tierschutz, Wien, 71 Seiten.
- LÜHKEN, G., 2013: Zucht auf hornlose Ziegen: Wo liegt das Problem? BÖLW-Fachgespräch „Haltung hörnertragender Ziegen“. 20. Juni 2013, Bonn-Röttgen.
- SANFORD, S.E., 1989: Meningoencephalitis caused by thermal disbudding in goat kids. *Can. Vet. J.* 30, 832.
- THOMPSON, K.G., R.S. BATEMAN und P.J. MORRIS, 2005: Cerebral infarction and meningoencephalitis following hot-iron disbudding of goat kids. *New. Zeal. Vet. J.* 53 (5), 368-370.
- WRIGHT, H.J., D.S. ADAMS und F.J. TRIGO, 1983: Meningoencephalitis after hot-iron disbudding of goat kids. *Vet. Med./S. Anim. Clin.*, 4, 599-601.