

Foto: Heil

Die lokale Betäubung zur Kastration kann ein gangbarer Weg auch für deutsche Betriebe sein.

# Schweden betäuben lokal

In Schweden führen Landwirte die Kastration mit Betäubung selbst durch. Politik und Tierschutz ziehen mit – ein Vorbild für Deutschland.

Text: Fred Schnippe, SUS

In Deutschland wird mit Hochdruck am sogenannten vierten Weg für die Kastration gearbeitet. Denn Ebermast, Immunokastration und der Eingriff mit Narkose reichen als Alternativen nicht aus. Es gibt u. a. Probleme mit der Akzeptanz, hohen Kosten sowie dem Tier- und Anwenderschutz.

Ziel ist daher ein Verfahren mit lokaler Betäubung, das die Landwirte selbst anwenden. Dies setzt aber rechtliche Anpassungen voraus. So darf bei uns bisher nur der Tierarzt lokal betäuben. Hinzu kommt die Frage nach einem geeigneten Lokalanästhetikum.

## Schweden als Vorbild

Wie Deutschland die Kuh vom Eis bekommen kann, zeigt Schweden. Das Land gilt EU- bzw. weltweit als Vorreiter beim Tierschutz. Und in Schweden führen die Landwirte die Kastration mit lokaler Betäubung seit Anfang 2016 erfolgreich selbst durch.

Vorbildlich ist der politische Prozess zum Ausstieg aus der betäubungslosen Kastration. So veranlasste die Regierung in Stockholm zunächst umfangreiche Praxisstudien, um mögliche Alternativen aufzuzeigen. Schnell zeigte sich, dass die schwedischen Fleischkunden weder die Ebermast noch die Immunokastration in der Breite akzeptieren.

Auch die Kastration mit Narkose konnte sich nicht durchsetzen. Dazu Margareta Åberg vom schwedischen Bauernverband: „Die Inhalationsnarkose hat Schwächen beim Anwender- und Tierschutz. Und die lange Aufwachphase bei der Injektionsnarkose erhöht die Ferkelverluste.“

Schwedens weitere Untersuchungen konzentrierten sich daher auf die Kastration mit Lokal-Anästhesie. Im Fokus stand eine Studie aus dem Jahr 2010. Sie

zeigt, dass die Landwirte nach Schulungen in der Lage sind, die Kastration mit lokaler Betäubung selbst erfolgreich durchzuführen. Die hohen schwedischen Ansprüche zum Tierschutz werden dabei gewahrt. Details zur Studie lesen Sie auf der nächsten Seite.

Erst nachdem mit der lokalen Betäubung ein gangbarer Weg für die Praxis gefunden war, beschloss die Regierung 2012 das Verbot der bisherigen Kastrationspraxis. Dabei wurde eine Übergangsfrist bis Anfang 2016 vereinbart.

Auch bestand politisch Konsenz, dass die Kastration in Händen der Landwirte bleiben muss. „Wenn der Tierarzt die Ferkel betäubt, laufen die Kosten aus dem Ruder. Das hätte die Existenz vieler Ferkelerzeuger bedroht“, betont Åberg.

## Tierschutz-Gesetz angepasst

Um das zu verhindern, hat Stockholm 2011 den rechtlichen Rahmen für die Kastration angepasst. Seither ist im Tierschutz-Gesetz verankert, dass Landwirte die Ferkel vor der Kastration selbst lokal betäuben dürfen.

Um den Erfolg zu sichern, hat die Regierung die Freigabe an enge Vorgaben geknüpft:

- Landwirte müssen eine ganztägige Intensivschulung zur lokalen Betäubung erfolgreich absolvieren.
- Die Freigabe gilt für maximal sieben Tage alte Ferkel. Die Betäubung älterer Ferkel ist dem Tierarzt vorbehalten.
- Praktiker müssen die korrekte Betäubung dokumentieren.
- Behörden und Hoftierärzte prüfen die Umsetzung der Vorgaben.
- Der Tierarzt darf Anästhetika für maximal acht Tage im Voraus abgeben.

Der wichtigste Aspekt sind die Schulungen. Dazu Margareta Åberg: „Vereinbarte Tierärzte vermitteln in Theorie



Foto: Privat

## Unsere Expertin

Margareta Åberg leitet den Bereich Schweineproduktion beim schwedischen Bauernverband.

sowie praktischen Übungen die lokale Betäubung. Unsere Erfahrung zeigt, dass die Landwirte das Erlernte später sehr pflichtbewusst umsetzen.“

Die Schulungen vermitteln klare Vorgaben zu den Hilfsmitteln. So sind zur Injektion des Betäubungsmittels sehr dünne Nadeln (16 x 0,5 mm) zu verwenden. Sie sollen die Gabe in den Hoden so erträglich wie möglich machen. Um die Injektion exakt steuern zu können, sollte das Ferkel im Kastrationsbock fixiert sein. Alternativ hält eine zweite Person das Ferkel.

## Lidocain plus Schmerzmittel

Klar geregelt ist auch die Medikation. Schweden schreibt das Betäubungsmittel Lidocain vor, das in den Produkten Xylocaine oder Lidokel enthalten ist. Zieldosis sind 0,5 ml je Tier. Die Haupt-



Nach der Kastration mit lokaler Betäubung gehen die Ferkel ohne Verzögerung wieder ans Gesäuge.

Die Wunden der betäubten Ferkel heilen schnell und vermehrte Verluste treten nicht auf. Auch der Wachstum der betäubt kastrierten Ferkel ist gleich. „Einige Praktiker berichten, dass die Ferkel seit Umstellung auf die Betäubung schneller ans Gesäuge zurückkehren“, schildert Margareta Åberg.

Jedoch ist die Kastration unter Betäubung mit Mehrarbeit verbunden. Denn aufgrund der Wartezeit nach der Injektion muss jedes Ferkel zweimal aufgenommen werden. Inklusiv der Gabe des Anästhetikums dauert die Kastration rund doppelt so lange wie zuvor. Da die Ferkel ruhiger sind, empfinden die Praktiker das Kastrieren aber wesentlich angenehmer. Die zusätzlichen Kosten für das Betäubungsmittel sind mit etwa 10 Cent je Ferkel überschaubar.

injektion erfolgt in den Hoden. Beim Zurückziehen der Nadel wird der übrige Teil des Betäubungsmittels unter die Haut gespritzt, um Schmerzen beim Öffnungsschnitt auszuschalten.

Die Wahl fiel auf Lidocain, da es eine schnelle Anflutung und hohe Schmerzausschaltung sichert. „Zudem ist das Mittel gut verträglich. Lidocain hat sich in der Veterinär- und Humanmedizin bewährt“, schildert Margareta Åberg.

Damit die Betäubung sicher wirkt, muss der Landwirt bis zur Kastration mindestens drei Minuten warten. Die Praktiker geben die Ferkel nach der Lidocain-Gabe daher in eine Kiste. Die

Wartezeit nutzen sie zur Injektion beim nächsten Wurf. Erst dann wird der erste Wurf kastriert. Die Wirkdauer des Lidocains von einer Stunde reicht bei diesem Handling sicher aus. Zum Abschluss erhalten die Ferkel Meloxicam gegen postoperative Schmerzen.

### Mehr Ruhe beim Kastrieren

Mit diesem Konzept sammeln die Schweden inzwischen fast 18 Monate positive Erfahrungen. So sind die Ferkel beim Kastrieren wesentlich ruhiger und zeigen keine Schmerzen. Das fördert auch die Ruhe im Abferkelstall.

### Fazit

Seit 2016 dürfen Schwedens Betriebe ihre Ferkel zur Kastration selbst lokal betäuben. Um dies zu ermöglichen, hat Stockholm das Tierschutzgesetz angepasst. Die Erfahrungen sind gut:

- Nach Schulungen setzen die Praktiker die lokale Betäubung sicher um.
- Die Kastration läuft wesentlich ruhiger und angenehmer für die Ferkel ab.
- Politiker und Tierschützer tragen diesen Weg mit.
- Schwedens gute Erfahrungen geben Anlass, die lokale Betäubung auch in Deutschland zu etablieren.

## Tierärzte testen lokale Betäubung

Auch in Deutschland gibt es Erfahrungen zur Kastration mit lokaler Betäubung. Die Tierarztpraxis Lindhaus/Höner aus Schöppingen (Westfalen) nutzt das für Schweine zugelassene Lokalanästhetikum Isocain.

Die Tierärzte spritzen in jede Hälfte des Hodensacks 0,5 ml Isocain und weitere 0,5 ml unter die Haut im Leistenkanal. Dann geben sie die Ferkel 20 Minuten in eine Kiste, damit Isocain seine volle Wirkung entfaltet. Gegen postoperative Schmerzen erhalten die Ferkel Meloxicam.

Der Erfolg ist enorm: Bei der Kastration zeigen die Ferkel nahezu keine Abwehr- bzw. Schmerzreaktion.

Die Tierärzte können sich nach Schulungen eine lokale Betäubung durch die Landwirte vorstellen.



Die Tierärzte Dr. Ulf Höner (l.) und Dr. Berthold Lindhaus haben gute Erfahrungen mit der Kastration unter lokaler Betäubung gemacht.

Fotos: Heil



Foto: VidiPhoto

Im Rahmen der Studie haben die Schweden die Schmerzlauten und die Abwehrreaktionen der Ferkel erfasst.

# Lidocain wirkt

Eine schwedische Studie belegt die Wirksamkeit der lokalen Betäubung zur Kastration. SUS stellt die wichtigsten Ergebnisse vor.

Text: **Fred Schnippe**

**S**eit Anfang 2016 führen Schwedens Ferkelerzeuger die Kastration mit lokaler Betäubung selbst durch. Dieser Weg wird sowohl von der Politik als auch von den kritischen schwedischen Tierschützern mitgetragen.

## Studie mit über 500 Ferkeln

Basis hierfür ist eine umfangreiche Praxisstudie. Sie belegt, dass die lokale Betäubung mit dem bewährten Anästhetikum Lidocain auch bei der Ferkelkastration eine effektive Schmerzlinderung bzw. -ausschaltung ermöglicht.

Das schwedische Landwirtschaftsministerium hat die Studie bereits im Jahr 2010 gestartet, um genügend Vorlauf

für das anstehende Verbot der betäubungslosen Kastration zu haben. Die Untersuchung sollte insbesondere drei Kernfragen beantworten:

- Kann das Anästhetikum Lidocain den Kastrationsschmerz ausschalten?
- Welchen Zusatznutzen bringt das Schmerzmittel Meloxicam?
- Ist die lokale Betäubung durch den Landwirt umsetzbar?

Die Studie erfolgte in fünf Praxisbetrieben. Die Untersuchung umfasste je Betrieb 25 bis 30 Würfe. Wobei je Wurf vier männliche Ferkel einfließen, die zur Kastration drei bis vier Tage alt waren. Insgesamt standen 557 männliche Ferkel zur Verfügung.

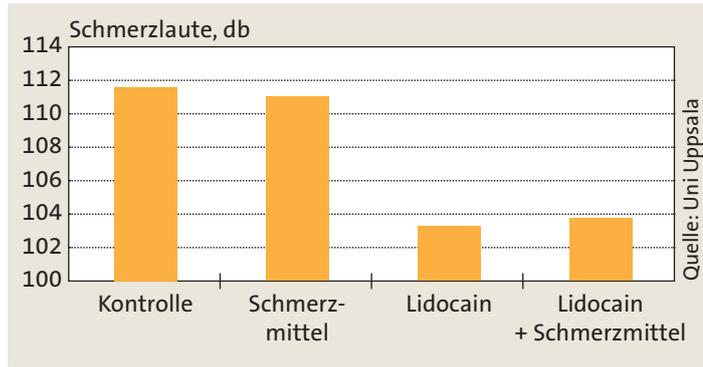
Die vier Ferkel jedes Wurfs wurden unterschiedlich kastriert:

- Ohne lokale Betäubung (Kontrolle).
- Mit Schmerzmittel,
- Mit Lidocain,
- Mit Lidocain und Schmerzmittel.

Vor der Durchführung der lokalen Betäubung absolvierten die Landwirte eine ganztägige Intensivschulung. Das Betäubungsmittel Lidocain (10 mg/ml) wurde mit 0,5 ml je Ferkel eingesetzt. Dem Lidocain waren 5 µg/ml Adrenalin zugesetzt. Dies sorgt für eine längere bzw. stärkere Betäubung.

Die Landwirte haben das Lidocain mit einer sehr feinen Nadel (0,5 mm) zum Großteil in den Hoden injiziert. Beim Zurückziehen der Nadel haben sie einen Teil des Betäubungsmittels unter die Haut in den Hodensack gespritzt. Nach einer Wartezeit von drei Minuten

**[1] Weniger Schmerzen mit Lidocain**



Unter lokaler Betäubung mit Lidocain traten deutlich weniger Schmerzlaute auf.



Originalbericht (englisch) unter [SUSonline.de/](http://SUSonline.de/) Versuchsberichte

zündungswerte bestimmt. Abschließend erfolgte eine Bewertung der Kastrationswunden. Drei Wochen nach der Behandlung wurden die Gewichte der Ferkel erfasst.

**Betäubung lindert Schmerzen**

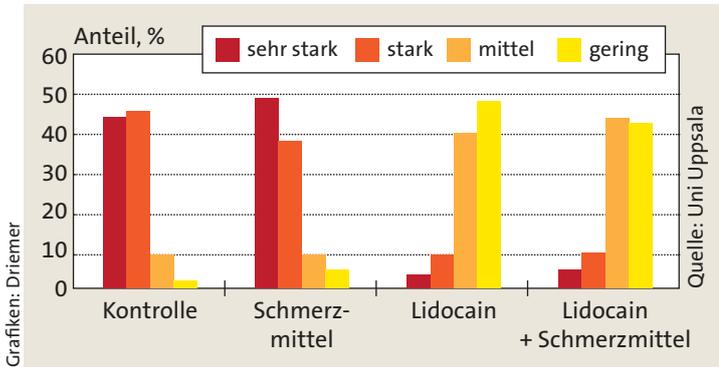
Die Studie belegt die hohe Wirksamkeit der Lokalanesthesie mit Lidocain. So waren in den Varianten mit lokaler Betäubung deutlich geringere Schmerzlaute zu verzeichnen als ohne Betäubung (siehe [Übersicht 1](#)). Die Unterschiede sind statistisch absicherbar. Ein Einfluss des Betriebes bzw. der Genetik ließ sich statistisch ausschließen.

Die Schmerz-reduzierende Wirkung bestätigte sich auch bei den Fluchtbewegungen der Tiere. So zeigten bis zu 90% der Kontrolltiere sowie der nur mit Schmerzmittel behandelten Ferkel sehr starke oder starke Fluchtbewegungen (siehe [Übersicht 2](#)). Hingegen waren nur bei gut 10% bei lokal betäubten Ferkel starke Abwehrbewegungen festzustellen. Der Großteil der lokal betäubten Ferkel zeigte bei der Kastration geringe Abwehrreaktionen.

**Schmerzmittel geben!**

Die zusätzliche Gabe des Schmerzmittels Meloxicam war für die Phase nach der Kastration von spürbarem Vorteil. So traten mit Meloxicam deut-

**[2] Weniger Abwehrbewegungen mit Lidocain**



Der Anteil starker Abwehrreaktionen ging mit Lidocain auf ein Minimum zurück.

wurden die Ferkel kastriert. Danach erhielten Sie das Schmerzmittel Meloxicam in einer Dosis von 0,2 ml je Tier.

Als Parameter für den Behandlungserfolg diente das Schmerzverhalten der Tiere. Hier zu wurde zum einen die Stärke der Schmerzlaute gemessen. Wobei die lauteste Messung jedes Tieres in die Bewertung einfluss. Frühere Ver-

suche zeigen, dass sich so das Schmerzempfinden der Tiere gut quantifizieren lässt. Zum anderen wurden die Abwehrbewegungen der Tiere in vierstufigen Bewertungsbögen festgehalten.

Nach der Kastration standen die Tiere weitere 70 Minuten unter intensiver Beobachtung. Von den Tieren wurde zudem Blut entnommen und die Ent-



Foto: Heil

Ein Teil der Ferkel erhielt nach der Kastration zusätzlich ein Schmerzmittel. Sie zeigten deutlich weniger Krämpfe, Steifheit oder Niedergeschlagenheit.

lich weniger Schmerz-assoziierte Handlungen auf. Hierzu zählten die Versuchsleiter insbesondere das Zusammenkrümmen, Krämpfe, Kratzen am Rumpf, Steifheit und Niedergeschlagenheit. Der Vorteil der Schmerzmittelgabe zeigte sich sowohl am Kastrations- sowie am Folgetag. Der positive Effekt des Schmerzmittels spiegelt sich in den

Entzündungswerten im Blut wider. Als Maßstab dienten hier die Werte des sogenannten Serums Amyloid A (SAA). Die Schmerzmittelgabe konnte insbesondere den Anteil der Ferkel mit hohen SAA-Werten signifikant senken.

Hinsichtlich der Gewichtsentwicklung der Ferkel waren keine Unterschiede zwischen den Varianten fest-

stellbar. Auch bei den weiteren Verhaltensparametern wie dem vermehrten Liegen unter der Wärmelampe bzw. verzögerter Milchaufnahme traten keine Unterschiede auf.

## Landwirte schulen

Im dritten Schwerpunkt der Studie ging es um die Eignung der Landwirte für die lokale Betäubung. Das Ergebnis ist positiv. So traten keine Unterschiede zwischen den an der Praxisstudie beteiligten Betrieben auf. Alle Landwirte haben die Schulungen erfolgreich absolviert und die Betäubung sachgerecht durchgeführt.

Bei der praktischen Umsetzung sind zwei Punkte wesentlich:

- Zwischen Betäubung und Kastration sind drei Minuten abzuwarten.
- Hoden und Samenstrang werden möglichst wenig herausgezogen.

Somit ist wichtig, nicht nur die Betäubung zu erlernen, sondern auch eine schonende Kastrationstechnik.

## Fazit

Vor der Einführung der Kastration unter lokaler Betäubung hat Schweden die Wirksamkeit in einer großen Praxisstudie geprüft.

Das Ergebnis:

- Das Lokalanesthetikum Lidocain lindert den Kastrationsschmerz effektiv.
- Gegen postoperative Schmerzen sollte zudem Meloxicam gegeben werden.
- Nach eintägiger Schulung können Landwirte die lokale Betäubung sicher und effektiv durchführen.