



## Neues zum Thema Ferkelkastration



R. Langhoff,  
S. Zöls, A. Zankl, C. Schulz, A. Barz, M. Ritzmann, K. Heinritzi  
14. Nordhessischer Schweinetag, 10.03.2010, Stadthalle Melsungen



## Diskussion

- ca. 100 Mio Schweine / Jahr werden in der EU kastriert
- EFSA 2004
- PIGCAS
  - Meinungsumfrage
  - Gegenwärtige Praxis
  - Stand der Forschung
  - Bericht mit Empfehlungen an die EU Kommission



## Warum kastrieren?

- Hauptgrund: Ebergeruch
  - Androstenon
  - Skatol
  - Indole, etc.
- Verhalten
  - weniger geschlechtsspezifische Interaktionen
  - weniger aggressives Verhalten
- früher: höherer Fettansatz bei Kastraten gewünscht

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Warum kastrieren?

- Androstenon
  - „urinartig“
  - spezifisch nur von Ebern im Hoden produziert
  - Pheromon mit Wirkung beim Paarungsvorspiel

- Anreicherung in Fett und Speicheldrüsen
- bleibt bis 6 Wochen nach Kastration erhalten
- Geruch weitgehend stabil beim Kochen, Pökeln, Räuchern

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Warum kastrieren?

- Androstenon
  - Wahrnehmung unterschiedlich

abhängig von:

- Genetik      individuell unterschiedlich, D 18% hoch sensibel
- Nationalität      Geruch: D sehr empfindlich  
Geschmack: F > S > D
- Geschlecht      ♀ > ♂
- Essgewohnheiten

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Warum kastrieren?

- Skatol
  - „fäkalartig“
  - entsteht beim Tryptophanabbau
  - in Fettgewebe und Muskulatur eingelagert
  - wird von Ebern, Sauen und Kastraten produziert

Androstenon hemmt ein Enzym für den Skatolabbau  
→ Eber haben höhere Werte

Wahrnehmung unabhängig !!

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Warum Alternativen?

- Kastration verursacht Schmerzen und Stress
  - Anstieg der „Stresshormone“
    - ACTH, Kortisol, Katecholamine
  - Anstieg von Herzfrequenz und Hauttemperatur
  - Verhaltensänderungen während und nach der Kastration
- Langzeitfolgen
  - chronische Entzündungen häufiger bei Kastraten als bei Sauen und intakten Ebern

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Rechtliche Situation

- EU Richtlinie 2008/120/EG
  - Anhang 1, Kapitel 1 (8.): betäubungslose Kastration ist erlaubt:
    - ...bis zum 7. Lebenstag...
    - ...mittels eines anderen Verfahrens als dem Herausreißen von Gewebe...
    - Eine Kastration ...nach dem siebten Lebenstag darf nur durch einen Tierarzt unter Anästhesie und anschließender Verwendung schmerzstillender Mittel durchgeführt werden...
- Gesetzgebung einzelner Länder

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Rechtliche Situation

### ➤ Deutschland

➤ TschG → entsprechend den Vorgaben der EU

#### TSchG §5 (1)

„Ist nach den Absätzen...3...eine Betäubung nicht erforderlich, sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um die Schmerzen und Leiden der Tiere zu vermindern.“

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Wie geht es weiter?

### PIGCAS-Projekt

→ stellt Empfehlungen zur EU Gesetzgebung

#### ➤ Kurzfristig:

- Narkose/Schmerzmittel
- Impfung gegen GnRH
- (Schmerzmittel)

#### ➤ Langfristig:

- Ebermast
- (Spermasexing)

Nutzen für das Ferkel?

Kosten?

Umsetzbarkeit?

Akzeptanz Vermarkter?

Akzeptanz Verbraucher?

Praktikabilität?

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung

### Alternativen ohne Kastration

- Impfung gegen GnRH
- Ebermast
  - Genetik, Fütterung,
  - Detektion „Stinker“
- Spermasexing

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## chirurgische Kastration

- Schmerz während der Kastration
    - mechanische Reizung der Schmerzrezeptoren
      - Zug am Samenstrang
      - Durchtrennen des Samenstrangs
- Hemmung: Allgemein- und Lokalanästhesie

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## chirurgische Kastration

- Schmerz nach der Kastration
    - Gewebeschaden
      - Entzündung
      - Überempfindlichkeit der Schmerzrezeptoren
      - Überempfindlichkeit des Gewebes
- Hemmung / Reduktion: Schmerzmittel, Allgemein- und Lokalanästhesie

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen mit chir. Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
  - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung



Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen mit chir. Kastration

### ➤ Injektionsanästhesie:



- „kaum“ Schmerz/Stress während OP
- Ruhe



- nur vom Tierarzt anwendbar
- erhöhte Kosten
- erhöhter Zeitaufwand
- chirurgische Toleranz nicht immer erreicht (ca. 30%)
- z.T. mehrere Stunden Nachschlaf
- erhöhte Verluste (bis 3%)

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen mit chir. Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
  - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung

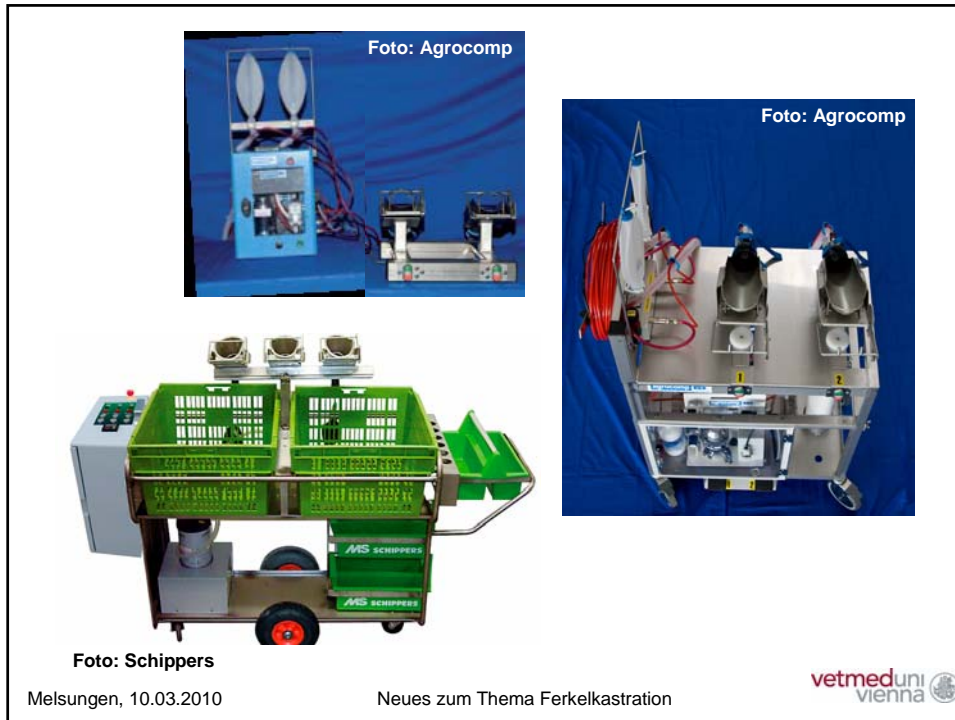


Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration







Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen mit chir. Kastration

### ➤ Inhalationsanästhesie: Isofluran



- kein Schmerz/Stress während OP
- kurzer Nachschlaf (max. 3-4min)
- kurze Einleitung (<2min)
- Ruhe
- verlässliche Narkose



- nur vom Tierarzt anwendbar
- erhöhte Kosten
- erhöhter Zeitaufwand
- keine Schmerzreduktion nach OP
- Umweltbelastung (?)
- Nutzungsdauer der Geräte (?)

keine Zulassung fürs Schwein → Umwidmung

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen mit chir. Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
  - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung



Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

vetmeduni  
vienna



## Alternativen mit chir. Kastration

- Inhalationsästhesie: CO<sub>2</sub>
  - Mühlbauer et al. 2009:
    - Noradrenalin
      - Anstieg nach Kastration: x 3,4  
1,4 ng/ml → 4,8 ng/ml
      - Anstieg nach Kastration mit CO<sub>2</sub>-Narkose: x 48,7  
1,8 ng/ml → 87,8 ng/ml

Mühlbauer I.C. (2009): Untersuchungen zur Belastung bei der Kastration von Saugferkeln unter CO<sub>2</sub>-Narkose. Diss. Med. Vet., München.

Mühlbauer I.C., W. Otten, W. Lüpping, A. Palzer, S. Zöls, S. Elicker, M. Ritzmann, K. Heinritzi (2009): Untersuchung zur CO<sub>2</sub>-Narkose als eine Alternative zur betäubungslosen Kastration von Saugferkeln. Prakt. Tierarzt 90: 5, 460-464

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

vetmeduni  
vienna



## Alternativen mit chir. Kastration

- Inhalationsästhesie: CO<sub>2</sub>
  - AVA (Association of Veterinary Anaesthesia) lehnt CO<sub>2</sub>-Narkose ab
    - CO<sub>2</sub>-Applikation ist schmerzhaft
    - Stress durch Asphyxie, Exzitationen, aversive Reaktionen
    - etc.

<http://www.ava.eu.com/>

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen mit chir. Kastration

- Inhalationsästhesie: CO<sub>2</sub>



- kein Schmerz während OP
- kurzer Nachschlaf
- kurze Einleitung
- Ruhe
- Abgabe an den Landwirt theoretisch möglich (?)



- erhöhte Kosten
- erhöhter Zeitaufwand
- erhöhte Verluste bei falscher Dosierung
- hohe Belastung der Ferkel durch das Gas (aversive Reaktionen)
- keine Schmerzreduktion nach OP
- Umweltbelastung (?)
- Nutzungsdauer der Geräte (?)

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen mit chir. Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung



Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

**vetmeduni**  
vienna



## Alternativen mit chir. Kastration

### ➤ Lokalanästhesie:



- Schmerzreduktion während OP



- nur vom Tierarzt anwendbar
- erhöhte Kosten
- erhöhter Zeitaufwand
- keine zuverlässige Schmerzausschaltung während OP (ca. 10%)
- Stress während OP
- Schmerz nach OP (Verhalten z.T. schlechter als ohne LA)
- Belastung der Applikation (Abwehr)

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

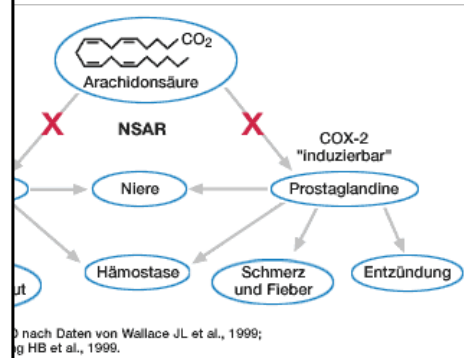
**vetmeduni**  
vienna



## Alternativen mit chir. Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
  - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- **Analgesie**
- Vereisung



Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen mit chir. Kastration

### ➤ Analgesie:



- gute Schmerzreduktion nach OP
- Abgabe an den Landwirt möglich



- erhöhte Kosten
- erhöhter Zeitaufwand
- Stress während OP
- Schmerz während OP

erste Zulassung für diese Indikation → Metacam®

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen mit chir. Kastration

### ➤ Analgesie:

➤ Arbeitsgr. Prof. Borell (Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg):

nach der dreistündigen Trennung von der Sau		
	Verlust der Zitzenposition	Säugezeit
Kastration + NSAIDs	0%	69% ↑
Kastration + Injektionsanästhesie	10%	28% ↓
Kastration	14%	unverändert

Schmidt, T., A. König, E. von Borell (2009): Einfluss von Analgesie und Anästhesie auf das Verhalten und die Saugordnung von Ferkeln nach der Kastration. Conference Proceedings Applied Ethology Freiburg, Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung, KTBL-Schrift 479, S. 19-26

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



		25 Sauen	<100 Sauen	100-200 Sauen	200-400 Sauen	> 400 Sauen	min / Ferkel
Injektionsanästhesie (Ketamin/Midazolam/Sarmazenil)	Landw.	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	0,40
Injektionsanästhesie (Ketamin/Stresnil)	Landw.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
	TA + Landw.	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	
Inhalationsanästhesie (Isofluran) + Analgesie	Landw.	5,97	2,26		1,34		1,38
Lokalanästhesie	TA + Landw.		1,40-2,99	0,87-2,45	0,75-1,63	0,67-1,02	0,47
Lokalanästhesie + Analgesie	TA + Landw.		1,60	1,07	0,91	0,87	0,58
Analgesie	Landw.	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,28
Inhalationsanästhesie (CO <sub>2</sub> )	Landw.	0,16*	0,16*	0,16*	0,16*	0,16*	1

\* NUR laufende Kosten ohne Analgesie; Anschaffungskosten für das Gerät nicht eingerechnet (nach LAHRMANN et al., 2006; KLUIVERS-POODT et al., 2007; RAAFLAUB et al., 2008; Angaben der Fa. Schippers GmbH, Kerken)





## Alternativen mit chir. Kastration

Literatur zur Kostenaufstellung:

Lahrman, K.H., M. Kmiec, R.D. Stecher (2006): Die Saugferkelkastration mit der Ketamin/Azaperon-Allgemeinanästhesie: tierschutzkonform, praktikabel, aber wirtschaftlich? Prakt. Tierarzt 87: 802-809.

Kluivers-Poodt, M., H. Hopster, H.A.M. Spooler (2007): Castration under anaesthesia and/or analgesia in commercial pig production. Report 85, Animal Sciences Group, Wageningen-UR, Netherlands.

Raaflaub, M., M. Genoni, D. Kampf (2008): Wirtschaftliche Auswirkungen von alternativen Methoden zur Kastration von Ferkeln ohne Schmerzausschaltung. Alternative Methoden zur konventionellen Ferkelkastration ohne Schmerzausschaltung (TP1 Wirtschaftliche Auswirkungen). Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft (SHL), Zollikofen, 23.04.2008.

Angaben der Fa. Schippers GmbH, Kerken



## Alternativen mit chir. Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung



## Alternativen mit chir. Kastration

### ➤ Vereisung:



- z.T. Schmerzreduktion
- Abgabe an den Landwirt theoretisch möglich (?)



- erhöhte Kosten
- erhöhter Zeitaufwand
- Stress während OP
- z.T. Schmerz während / nach OP

nur die Haut unempfindlich!  
besonders schmerzhaft:  
→ Zug am Samenstrang  
→ Durchtrennen des Samenstrangs

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung

### Alternativen ohne Kastration

- Ebermast
  - Genetik, Fütterung,
  - Detektion „Stinker“
- Impfung gegen GnRH
- Spermasexing

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration







## Alternativen ohne Kastration

- Ergebnisse zahlreicher Studien
  - Futtermittelnutzung: IE > IK > CK
  - Magerfleischanteil: IE > IK > CK
  - Tageszunahmen: wechselnd
- Ausmaß wechselnd

IE = Intakte Eber  
IK = Improvac  
CK = chir. Kastration

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung

### Alternativen ohne Kastration

- Ebermast
  - Genetik, Fütterung,
  - Detektion „Stinker“
- Impfung gegen GnRH
- Spermasexing

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - praktiziert in (EFSA, 2004):
    - UK, Irland, Australien, z.T. Portugal, Spanien, Dänemark (ca. 5%)
    - Schlachtgewichte niedriger

EFSA (2004): Welfare aspects of the castration of piglets. Scientific Report of the Scientific Panel for Animal Health and Welfare on a request from the Commission related to welfare aspects of the castration of piglets. The EFSA Journal 91, 1-100.

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - EU-Recht schreibt vor:
    - Fleisch mit "ausgeprägtem Geschlechtsgeruch" ist als Genuss untauglich zu verwerfen
  - alte Grenzwerte: (DE 1995, aktuell keine gültigen Grenzwerte)
    - Androstenon über 0,5 µg / g Fett
    - Skatol max. 250 ng / g Fett

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast → Problem der Detektion:
  - große Unterschiede abhängig von Art der Detektion
    - Laboranalysen (LC-MS, ELISA), Verbraucher-Test, Koch- und Bratprobe, etc.
  - es braucht: (Ergebnisse zur Ebermast Haus Düsse)  
valide Methode, um die Analysenergebnisse anschließend in ein fleischhygienerechtlich verbindliches Urteil über die Genusstauglichkeit des Fleisches zu überführen

<http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/tierproduktion/schweinehaltung/management/ebermast-duesse.htm>

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - Studie an Schlachtschweinen in 6 EU Ländern
    - 30% zu hohe Werte an Androstenon
    - 11% zu hohe Werte an Skatol
  - andere Studie: nur 1,2% hohe Skatol- und Androstenonwerte
  - Ebergeruch auch bei niedrigeren Schlachtgewichten nicht ausgeschlossen
    - Alter wichtig!!

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

### ➤ Ebermast:

- Erfahrungen von Tönnies (2009):
  - 3-5% der Schlachtkörper von Ebern entwickeln Ebergeruch
- Erfahrungen von Westfort (seit 2007):
  - ca. 3% der geschlachteten Eber geruchsbelastet
  - ca. 1,5% von diesen stark

Eynck, H.-J.: [http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/Startseite/Aktuelles/Eynck\\_-\\_Ebermast\\_prakt.\\_Erfahrungen.pdf](http://www.bioland.de/fileadmin/bioland/file/bioland/Startseite/Aktuelles/Eynck_-_Ebermast_prakt._Erfahrungen.pdf)

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

### ➤ Ebermast:

- Erfahrungen Haus Düsse (2009):
  - ELISA + Vergleich mit früheren Grenzwerten
  - 10,6 % zu hohe Androstenon- und Skatolwerte
  - 52,8% zu hohe Androstenonwerte
  - 32% völlig unverdächtig

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast → es kann auftreten:
  - mehr geschlechtsspezifisches Verhalten bei IE als bei CK (Aufspringen)
  - mehr aggressive Interaktionen bei IE als bei CK
  - z.T. spezielle Anforderung an die Haltung von Eber
    - Verletzungen vermeiden
    - Stress vorbeugen

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - Rankämpfe nehmen auch nach dem „Herausschlachten“ der Schwersten aus einer Gruppe zu
  - getrennt geschlechtliche Mast sinnvoll
    - Androstenonwerte bei gemischter Mast höher
    - Eber in Anwesenheit von Sauen zeigen niedrigere Futteraufnahme, höhere Aktivität
    - Fütterung kann an Eber angepasst werden

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - Genetik:
    - Duroc bis 50% „stinken“
    - Landrasse (Hampshire, Yorkshire) 5-8% „stinken“
  - durch einfache Selektion negative Beeinflussung der Wachstums- und Fruchtbarkeitsleistung von Ebern und Sauen
  - komplexes Problem: Gene auf mehreren Chromosomen bestimmen Ausprägung

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - Fütterung:
    - direkt nur Beeinflussung von Skatol möglich
      - 30% Kartoffelstärkeanteil im Futter
      - 57-90% Reduktion des Skatolgehaltes

Prinzip – Skatolgehalt:  
fermentierbare Kohlenhydrate → Skatolgehalt sinkt  
Proteine → Skatolgehalt steigt

Androstenon:  
Idee der Fütterung eines „Binders“

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

- Ebermast:
  - Detektion „Stinker“:
    - potentielle Technologien für die „on-line“ Analyse am Schlachtband vorhanden
    - noch keine Praxisreife

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

### ➤ Ebermast:



- keine Kastration
- höherer Magerfleischanteil
- bessere Futterverwertung

Forschung untersucht die Möglichkeiten der Verwertung von „Stinkern“



- keine verlässliche Kontrolle des Ebergeruch im lebenden Tier möglich
- keine Detektion am Schlachtband
- Akzeptanz durch Vermarkter, Verbraucher unsicher
- höhere Anforderungen an Haltung / Management
- mehr geschlechtsspezifisches Verhalten, aggressive Interaktionen

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung

### Alternativen ohne Kastration

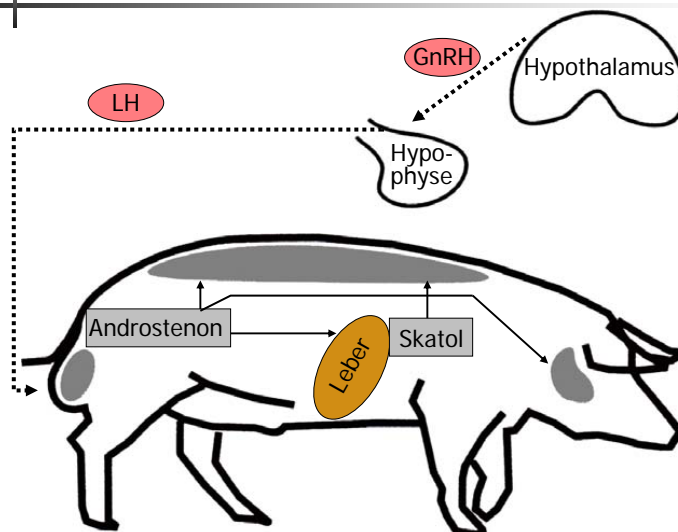
- Ebermast
  - Genetik, Fütterung,
  - Detektion „Stinker“
- Impfung gegen GnRH
- Spermasexing

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

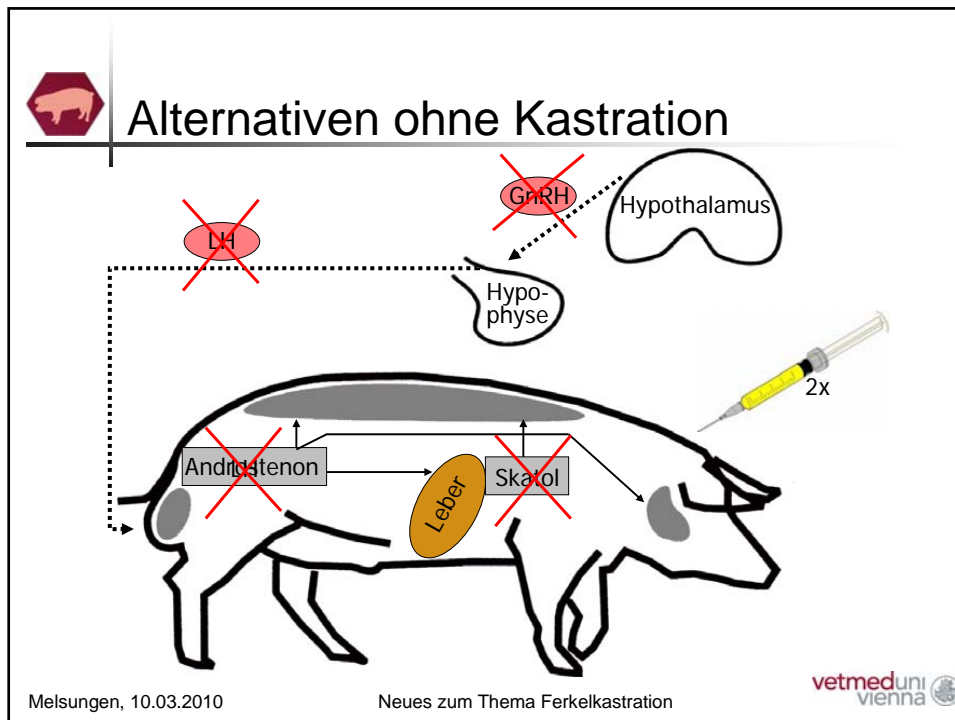


Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration







### Alternativen ohne Kastration

- Impfung gegen GnRH:
  - Wirkung bestätigt
  - 3% der Studientiere hatten trotz 2x Impfung zu hohe Androstenonwerte

- EU-Zulassung
- etwa 3-5 € pro Tier
- Aufwand wechselt vom Ferkelproduzent zum Mäster

Melsungen, 10.03.2010      Neues zum Thema Ferkelkastration      vetmeduni vienna



## Alternativen ohne Kastration

### ➤ Impfung gegen GnRH:



- keine Kastration
- höherer Magerfleischanteil
- bessere Futtermittelverwertung
- gute Wirksamkeit bestätigt
- keine Rückstände im Fleisch



- keine Detektion am Schlachtband („non-responder“)
- Akzeptanz durch Vermarkter, Verbraucher unsicher
- höhere Anforderungen an Haltung / Management
- bis zur 2. Impfung: mehr geschlechtsspezifisches Verhalten, aggressive Interaktionen
- (Anwendersicherheit)

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Alternativen ohne Kastration

### chirurgische Kastration

- Allgemeinanästhesie
  - Injektionsanästhesie
  - Inhalationsanästhesie
    - Isofluran, CO<sub>2</sub>
- Lokalanästhesie
- Analgesie
- Vereisung

### Alternativen ohne Kastration

- Ebermast
  - Genetik, Fütterung,
  - Detektion „Stinker“
- Impfung gegen GnRH
- Spermalsexing

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Alternativen ohne Kastration

### ➤ Spermalsexing:

- Sortierung zu langsam
- Spermien „leiden“ unter dem Sortierprozess
- beim Schwein hohe Mengen an Spermien nötig
- ca. 90% zuverlässig sortiert

Prinzip:  
Sortieren der Spermien nach dem Gewicht



© Uta Lösken 2008

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

vetmeduni  
vienna



## Alternativen ohne Kastration

### ➤ Spermalsexing:



- keine Kastration
- höherer Magerfleischanteil
- bessere Futtermittelverwertung



- Methode noch zu langsam
- Methode ist nicht zu 100% effektiv

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

vetmeduni  
vienna



## Aktuelle Situation

- Deutschland
  - TschG → entsprechend den Vorgaben der EU
  - „Düsseldorfer Erklärung“ → Verwendung schmerzstillender Mittel seit 1. Quartal 2009
  - QS-System → seit 1. April 2009 der Einsatz schmerzstillende Mittel bei der Kastration vorgeschrieben
  - Neuland e.V. → seit Mai 2008 Kastration unter Isoflurannarkose (34 Betriebe)

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Aktuelle Situation

- Niederlande
  - seit Mitte 2009: CO<sub>2</sub>-Narkose (keine NSAIDs)
  - Ziel: Kastrationsverbot ab 2015 („Erklärung von Noordwijk“)
- Dänemark
  - seit Juni 2009: Schmerzmittel
- Schweden und Belgien
  - starke Bestrebungen zur Abschaffung der Kastration in der bisherigen Form

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Aktuelle Situation

- **Schweiz** (Projekt ProSchwein)
  - seit Anfang 2010: Verbot der betäubungslosen Kastration
  - Wahlfreiheit der Methode zentrales Element  
Jungebermast – Impfung – Isoflurannarkose
  - Kastrationsverbot ab 2015

Improvac® - Zulassung seit Januar 2007  
ABER → "Handel lehnt Ebergeruch-Impfung ab"  
(SUS Nr.6, Dez./Jan. 07/08)

Einsatz der Isoflurannarkose von mehreren Experten  
abgelehnt

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Aktuelle Situation

- **Norwegen** (Norwegian Male Pig Research Program)
  - seit 2002: Verbot der betäubungslosen Kastration
  - ursprünglich Verbot der Kastration ab 2009 → auf unbestimmte Zeit verschoben

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration





## Wie geht es weiter?

- kurzfristige Ziele
  - chirurgische Kastration mit Narkose / Schmerzmittel
  - Impfung gegen Ebergeruch
- langfristige Ziele
  - Ebermast
  - Spermasexing

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration



## Wie geht es weiter?

- Konferenz "Improving the quality of pork for the consumer,,  
(GIQS - Grenzüberschreitende integrierte Qualitätssicherung e.V.,  
FoodNetCenter der Universität Bonn)
  - 120 Befragte → Verzicht auf die Ferkelkastration:
    - 53% vor 2019 umsetzbar
    - 35% langfristig oder gar nicht möglich
    - 44% begrüßen die Abschaffung
    - 36% wollen Kastration mit NSAIDs
    - 18% bevorzugen Status quo

Melsungen, 10.03.2010

Neues zum Thema Ferkelkastration

