

## Ergebnisprotokoll zum Diskussionsprozess: Eingriffe bei landwirtschaftlich genutzten Tieren – Ferkelkastration

**Eingriff:** Ferkelkastration ohne Betäubung (mit branchenvereinbartem Einsatz postoperativ wirksamer Schmerzmittel)

### Lösung für folgendes Problem:

- Ebergeruch (Geruch und Geschmack des Fleisches) → auf Konsumentenseite
- Rangordnungs- und Sexualverhalten (Steigerung mit der Geschlechtsreife (auch in Aufzucht und Frühmast), Bissverletzungen, Aufreiten → Verletzungen des Fundaments) → auf Tierseite

NOTIZ: Hauptproblem von beiden Punkten ist der Ebergeruch

	Auswirkungen auf das Tier/Tierschutzaspekte	Auswirkungen auf die Ökonomie/Landwirte	Aspekte der Implementierung	Sonstige Aspekte
<b>Eingriff:</b> Ferkelkastration ohne Betäubung (mit branchenvereinbartem Einsatz postoperativ wirksamer Schmerzmittel)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurzer intensiver Schmerz während des Eingriffes, insbesondere beim Durchtrennen der Samenstränge<sup>1,2,3,5,7,10,11,12,13,14</sup></li> <li>• Postoperative Schmerzen über Tage<sup>1</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jedenfalls zwei bis drei Tage bis zu einer Woche<sup>1</sup></li> <li>○ Bei Verwendung von Schmerzmittel (NSAID = Nicht-steroidale Entzündungshemmer) Reduzierung der postoperativen Schmerzen, ist aber rechtlich nicht einforderbar, weil freiwillige Selbstverpflichtung der Branchenverbände (VÖS – Verbund Österreichischer Schweinebauern)</li> <li>○ (Mechanismen der Kontrolle sind im Rahmen von Programmen (z.B. AMA – Agrarmarkt Austria) vorgesehen) → Implementierung</li> <li>○ Bei tatsächlichem Einsatz von Schmerzmittel → positiver Effekt, weil postoperativ wirksame Schmerzmittel wie Metacam (NSAID) entzündungshemmend wirken</li> </ul> </li> <li>• Futteraufnahme postoperativ reduziert (kurzfristig)</li> <li>• Gefahr der Wundinfektion, mögliche Probleme bei der Wundheilung</li> <li>• Langfristige Verhaltensänderung</li> <li>• Verlust der Integrität (Kastration, Verhaltensänderung)</li> <li>• Allgemein: Stress durch Handling und Fixierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostengünstige und wenig zeitaufwendige Methode</li> <li>• Risikoarm bezüglich Ferkelverlust und Abnehmer</li> <li>• Freiwillige Verwendung von Schmerzmittel führen zur Steigerung von Kosten und Arbeitsaufwand</li> <li>• Kastration ohne Betäubung ist ein unangenehmer Arbeitsschritt</li> <li>• Schlechtere Futtermittelverwertung der Kastraten</li> <li>• Aufwand und Risiko des Eingriffes liegen in der Ferkelerzeugung (nicht in der Mast)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derzeit angewandte Methode in Österreich <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Verabreichung von NSAID</li> <li>○ bis zum maximal siebten Lebenstag</li> </ul> </li> <li>• Kann vom Landwirt durchgeführt werden <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sachkundige Person (Landwirt = Person mit Nachweis der Sachkunde durch Kurs, Lehrgang etc.)</li> </ul> </li> <li>• Zuverlässige Verhinderung des Ebergeruchs</li> <li>• Kontrolle der Kastration am Schlachthof</li> </ul> <p>Einsatz von NSAID ist eine Vorgabe von Verbänden, Lebensmittelhandel, AMA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Abgabe und Anwendung muss dokumentiert sein (keine hundertprozentige Gewissheit)</li> <li>○ unterschiedliche Verwendung der Schmerzmittel (auch für andere Zwecke) ist möglich, voraussichtlicher Monatsbedarf wird an den Landwirt abgegeben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesellschaftliche Akzeptanz <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Inhomogene Wahrnehmung in der Gesellschaft</li> <li>○ Bezugspunkt ist nicht eindeutig und unterschiedliche Zugänge sind möglich<sup>2,3,5,7,10,11,12,13,14</sup></li> <li>○ Offene Fragen: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ist die Ausnahme (vom § 5 TSchG) vor dem Hintergrund des Fortschritts in verschiedenen Bereichen und der ökonomischen/praktischen Situation noch gerechtfertigt</li> <li>▪ Ist der vernünftige Grund (nach § 5 TSchG) noch gegeben?</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Wenig Aufklärung und Wissen auf Seiten des Konsumenten</li> <li>• Die freiwillige Gabe von postoperativen Schmerzmitteln führt zu einer leichten Verbesserung der gesetzlich erlaubten Methode, intraoperativer Schmerz (Hautschnitt, Samenstrangdurchtrennung) wird davon aber nicht erfasst</li> <li>• Vermutung: wird durch Entwicklung in der EU verboten werden → folglich sind Alternativen notwendig <ul style="list-style-type: none"> <li>○ für alle Methoden: Umsetzung von Tierschutzanliegen sollte nicht nur in der Verantwortung der Landwirtschaft liegen</li> <li>○ Rahmenbedingung des TSchG: No, but...</li> </ul> </li> </ul>
<b>Alternative 1:</b> Kastration mit Narkose (Injektion) + verpflichtender Einsatz postoperativ wirksamer Schmerzmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Auswirkung durch Anästhesie und Analgesie<sup>1,3,7,9,12</sup></li> <li>• Kurzer Schmerz durch Injektion</li> <li>• Wirkung: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ i.m. (=intramuskulär): längerer Wirkungseintritt → Gefahr der Überdosierung, längere Nachschlafphase</li> <li>○ i.v. (=intravenös): längere Fixierung nötig, schneller Wirkungseintritt → Methode der Wahl</li> </ul> </li> <li>• Gefahr der Auskühlung der betäubten Ferkel (geringer bei i.v.)</li> <li>• Verletzungsrisiko in der Einschlaf- und Aufwachphase (geringer bei i.v.)</li> <li>• Erdrückungsrisiko durch Muttersau (geringer bei i.v. durch kürzere Nachschlafphase)</li> <li>• Narkoserisiko gegeben (i.m. und i.v.)</li> <li>• Gefahr der Wundinfektion, mögliche Probleme bei der Wundheilung</li> <li>• Frage des Blutverlustes (Erfahrungsbericht aus der Schweiz, wo Tiere erst später kastriert werden)<sup>9</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzieller, zeitlicher und organisatorischer Mehraufwand <ul style="list-style-type: none"> <li>○ KOSTEN: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausfälle (stark methodisch abhängig)<sup>21,22,23,24</sup></li> <li>▪ Tierarzt, Schmerzmittel, Narkose: Projekterfahrung ca. 4 € pro Ferkel, abhängig von der Bestandsgröße</li> <li>• Bestand mit 50-60 Sauen (Österreich): Untergrenze 3 -5 € pro Ferkel abhängig von Größe, Lage/Entfernung, betriebsspezifische Biosicherheitsmaßnahmen → ca. 20% des Deckungsbeitrages des Ferkels</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Angenehmeres Arbeiten (Kastrationseingriff) für den Landwirt</li> <li>• Postoperatives Handling komplizierter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz durch den Landwirt</li> <li>• verlässliche Partner und geeignete Rahmenbedingungen müssen vorhanden sein (allgemein)</li> <li>• Organisatorische Umsetzung durch Tierärzte schwierig, weil es zu wenig Betreuungstierärzte für eine flächendeckende Lösung gibt</li> <li>• Haftungs- und Schadensersatzfragen bei Narkosezwischenfällen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durch Aufteilung zwischen Tierarzt und Landwirt (wahrscheinlich kein großes Problem)</li> </ul> </li> <li>• Kastration wäre dann auch bei älteren Tieren möglich</li> <li>• Tierärztliche Tätigkeit</li> <li>• Für Injektionsnarkose: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Waage für korrekte Dosierung nötig</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgabe von Narkosemitteln zur Ferkelkastration an den Landwirt ist derzeit nicht erlaubt</li> <li>• Notwendig wäre, zusätzliche Kosten aufzuteilen; Bsp. Deutschland: Finanzierungspool (Initiative Tierwohl)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mehr Blutverlust, aufgrund des Alters und der Größe der Tiere</li> <li>○ Wundheilung ist verzögert im Vergleich zur Kastration beim Ferkel in der ersten Woche</li> <li>• Erfahrung zur Schmerzausschaltung bei der Ferkelkastration in der Schweiz (Schweizer Archiv für Tierheilkunde)<sup>8,9</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEIL 1: Inhalationsanästhesie</li> <li>▪ TEIL 2: Injektionsanästhesie</li> </ul> </li> <li>○ Kein zentraler Punkt</li> <li>○ abhängig von Methode und Zeitpunkt</li> <li>• trotz Schmerzausschaltung bleibt der Verlust der Integrität (Kastration, Verhaltensänderung)</li> <li>• trotz i.v. oder i.m. kommt es in Einzelfällen auch zu Abwehrreaktionen</li> <li>• Allgemein: Stress durch Handling und Fixierung</li> </ul>			
<p><b>Alternative 2:</b> Kastration mit Narkose (Inhalation) + verpflichtender Einsatz postoperativ wirksamer Schmerzmittel</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive Auswirkung durch Anästhesie und Analgesie<sup>1,3,7,9,12</sup></li> <li>• Narkoserisiko gegeben</li> <li>• Gefahr der Wundinfektion, möglich Probleme bei der Wundheilung</li> <li>• Verletzungsrisiko in der Einschlaf- und Aufwachphase (geringer bei i.v.)</li> <li>• Erdrückungsrisiko durch Muttersau (geringer bei i.v. durch kürzere Nachschlafphase)</li> <li>• Gefahr der Wundinfektion, mögliche Probleme bei der Wundheilung</li> <li>• Frage des Blutverlustes (Erfahrungsbericht aus der Schweiz, wo Tiere erst später kastriert werden)<sup>9</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mehr Blutverlust, aufgrund des Alters und der Größe der Tiere</li> <li>○ Wundheilung ist verzögert im Vergleich zur Kastration bei Ferkeln (ohne n?) in der ersten Woche</li> </ul> </li> <li>• Erfahrung zur Schmerzausschaltung bei der Ferkelkastration in der Schweiz (Schweizer Archiv für Tierheilkunde)<sup>8,9</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ TEIL 1: Inhalationsanästhesie</li> <li>▪ TEIL 2: Injektionsanästhesie</li> </ul> </li> <li>○ Kein zentraler Punkt</li> <li>○ abhängig von Methode und Zeitpunkt</li> <li>• trotz Schmerzausschaltung bleibt der Verlust der Integrität (Kastration, Verhaltensänderung)</li> <li>• Allgemein: Stress durch Handling und Fixierung</li> <li>• INHALATION: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Schmerzausschaltung ist umstritten, Verwendung von Kohlenstoffdioxid führt zu einer Stressbelastung bei Einleitungs- und Erhaltungsphase, Kohlenstoffdioxid ist im Vergleich zu Isofluran keine Alternative<sup>1,5,8,11,12</sup></li> <li>○ Isofluran (Inhalationsanästhetikum): einzig mögliche Alternative für Inhalation, aber nur Anästhesie und keine Analgesie während des Eingriffes gegeben<sup>1,5,8,11,12</sup></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzieller, zeitlicher und organisatorischer Mehraufwand <ul style="list-style-type: none"> <li>○ INHALATION: hohe Fixkosten durch Anschaffung und Wartung der Geräte <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schweizer Studien zu Isofluran (2011)→ Kostenrechnung für Inhalationsnarkose (3,30-14 € pro Ferkel)<sup>8,10</sup></li> <li>▪ Starke Schwankung je nach Betriebsgröße</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Gesundheitsgefährdung des Landwirtes und Tierarztes bei unsachgemäßer Handhabung (Isofluran)</li> <li>• Umwelttoxizität bei Isofluran</li> <li>• Angenehmeres Arbeiten (Kastrationseingriff) für den Landwirt</li> <li>• Postoperatives Handling komplizierter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Akzeptanz durch den Landwirt (Gesundheitsaspekt)</li> <li>• Problem Biosecurity (Geräte von A nach B transportieren)<sup>8,10</sup></li> <li>• Organisatorische Umsetzung durch Tierärzte einzelbetrieblich möglich</li> <li>• Haftungs- und Schadensersatzfragen bei Narkosezwischenfällen eventuell problematisch <ul style="list-style-type: none"> <li>○ durch Arbeitsaufteilung zwischen Tierarzt und Landwirt (wahrscheinlich kein großes Problem)</li> </ul> </li> <li>▪ Für Inhalationsnarkose: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Waage für korrekte Dosierung nötig</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgabe von Narkosemitteln zur Ferkelkastration an den Landwirt ist derzeit nicht erlaubt</li> <li>• Fehlende Zulassung beim Schwein (Isofluran)</li> <li>• Notwendig wäre, zusätzliche Kosten aufzuteilen; Bsp. Deutschland: Finanzierungspool (Initiative Tierwohl)</li> </ul>
<p><b>Alternative 3:</b> Kastration mit Lokalanästhesie + verpflichtender Einsatz postoperativ wirksamer Schmerzmittel</p> <p><b>DISKUSSION:</b> Studie in Österreich, wo Nachteile für Tier und Tierarzt dargestellt werden<sup>1</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argument: keine gute Alternative, weil zwar akuter Schmerz ausgeschaltet wird, aber dennoch Stress und Abwehrbewegungen auftreten; Verbesserung im Tierschutz zur bisherigen Methode nicht ausreichend</li> <li>• Problem (Schmerz durch Applikation des Lokalanästhetikums) ist zeitlich vorverlagert</li> </ul>				

<p>→ Injektionen des Lokalanästhetikums vor dem Eingriff</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nach Meinung der Workshopteilnehmer handelt es sich um keine sinnvolle Alternative, denn sie bietet keine Verbesserung, weder für den Mensch noch für die Tiere</li> </ul>				
<p><b>Alternative 4:</b> Immunologische Kastration</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurzer geringer Schmerz durch Injektion</li> <li>Stress durch zwei Injektionen</li> <li>Manipulation in der Endmast birgt erhöhtes Verletzungsrisiko durch Abwehrbewegungen des Tieres (überschaubares Risiko) <ul style="list-style-type: none"> <li>Eingriff in die Verhaltensintegrität (Hormonhaushalt) des Tieres (ab der zweiten Injektion nähern sich Tiere im Verhalten chirurgisch kastrierten Tieren an)<sup>2,3,5,7,10,11</sup></li> </ul> </li> <li>Schrumpfung des Hodens auf etwa ein Drittel der natürlichen Größe</li> <li>Kein chirurgischer Eingriff, daher keine Narkosebelastung<sup>2,3,5,7,10,11</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finanzieller, zeitlicher und organisatorischer Mehraufwand für die Mäster <ul style="list-style-type: none"> <li>Impfkosten<sup>2,16</sup> → Preis für die erforderlichen Impfdosen pro männlichem Tier: ca. 4 €</li> <li>Für Ferkelproduzenten keine Kastration → Kostenerleichterung</li> <li>Geringere Ferkelverluste</li> <li>Wegfall von Eintrittspforten für Erreger</li> </ul> </li> <li>Bessere Futtermittelverwertung (siehe Ebermast)</li> <li>Verletzungsrisiko für Durchführende (aktuell Tierarzt), vor allem in der Endmast</li> <li>Erlöseinbußen durch "Impfversager", wenn Stinker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kann vom Landwirt durchgeführt werden (Anpassung der Tiergesundheitsdienst-Protokolle wäre nötig)</li> <li>Durch Immunkastration kann man Probleme der Ebermast abfedern</li> <li>Akzeptanz bei Landwirt und Konsument <ul style="list-style-type: none"> <li>Immunokastrierte Eber werden auf dem aktuellen Markt wie normale Eber gehandelt</li> <li>Vergleich mit hormonbehandelten US-Rindfleisch möglich (Analogie zu Bedenken gegenüber „Hormonfleisch“)</li> <li>Der Einsatz eines Präparates, das auf den Hormonhaushalt des Tieres einwirkt, ist zeitlich näher am Konsumenten als „echte“ Hormonbehandlung (Mittel wird kurz vor der Schlachtung eingesetzt)</li> <li>mögliche Gefahr der Brandmarkung als "Hormonfleisch"<sup>12</sup> (Hypothese)</li> </ul> </li> <li>Akzeptanz beim Konsument und Genussqualität muss gegeben sein <ul style="list-style-type: none"> <li>Stinker aktuell rechtlich "genussuntauglich" (Fleischuntersuchungsrecht)</li> </ul> </li> <li>Erfassung von non-responder (Stinker) → Etablierung eines Kontrollsystems im Schlachthof</li> <li>Fleischuntersuchungsrecht müsste angepasst werden, da aktuell eine Probe des Schlachtkörpers eines jeden an den Schlachthof mit Hoden angelieferten Ebers einer Koch- oder Bratprobe unterzogen werden muss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hormonverändertes Fleisch kann Angst vor Impotenz erzeugen <ul style="list-style-type: none"> <li>Grundsätzlich handelt es sich nicht um hormonverändertes Fleisch</li> <li>Selbstapplikation (lässt sich nicht ausschließen, aber vertretbares Risiko)</li> </ul> </li> <li>Es gibt Erfahrungen in anderen Ländern mit Zulassung von immunologischer Kastration (z.B. Australien, Neuseeland)</li> <li>Sensibler Markt <ul style="list-style-type: none"> <li>Frage der Deklaration der Produkte</li> <li>Wie reagiert der Handel auf solche Produkte?</li> <li>Es wäre notwendig zusätzliche Kosten aufzuteilen; Bsp. Deutschland: Finanzierungspool (Initiative Tierwohl)</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Alternative 5:</b> Ebermast</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kein chirurgischer Eingriff</li> <li>Tier bleibt unversehrt</li> <li>Hormonell und verhaltensbiologisch natürliche Entwicklung</li> <li>Gesteigertes Sozial- und Sexualverhalten (im Vergleich zu kastrierten Tieren) führt zu einem erhöhten Verletzungsrisiko<sup>3,7,10,12,17</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Agonistisches Verhalten, das zu Verletzungen an Kopf, Flanke, Ohren führt</li> <li>Mit Geschlechtsreife (sechs bis sieben Monate) und steigendem Gewicht erhöht sich das Verletzungsrisiko (Zeitpunkt: nicht klar bestimmbar: rasse-, fütterungs- und haltungsspezifische Unterschiede)</li> <li>je älter und schwerer die Tiere, desto ausgeprägter ist das Sozial- und Sexualverhalten (Rangordnungskämpfe, Aufreiten) und die daraus resultierenden Verletzungen<sup>3,7,10,12</sup></li> <li>Penisbeißen (abhängig von Haltung)<sup>18</sup> → <ul style="list-style-type: none"> <li>unbestritten, dass Verletzungen möglich sind</li> <li>Angaben aus der Literatur weisen eine große Schwankungsbreite auf<sup>18</sup></li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Unterschiedliche Haltungssysteme und Managementmaßnahmen entschärfen oder verschärfen die benannten Probleme<sup>25,26</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>Platzangebot</li> <li>Gemischt- oder getrenntgeschlechtliche Haltung</li> <li>Buchtendesign</li> <li>Fütterungssystem</li> <li>Beschäftigung</li> <li>Stallklima<sup>3,7,10,12</sup></li> </ul> </li> <li>Mögliche Trächtigkeit der weiblichen Schlachttiere bei gemischtgeschlechtlicher Aufstallung (extensive Systeme)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unter den aktuellen Bedingungen ist die Ebermast in Österreich nicht möglich, weil kein Absatzmarkt vorhanden ist</li> </ul> <p><b>Voraussetzung es gibt einen Absatzmarkt:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Für Ferkelproduzenten keine Kastration → Kostenerleichterung <ul style="list-style-type: none"> <li>Geringere Ferkelverluste</li> <li>Wegfall von Eintrittspforten für Erreger</li> </ul> </li> <li>Finanzielles Risiko trägt der Landwirt (aktuelle Situation) <ul style="list-style-type: none"> <li>1% mehr Ausfälle in der Mast laut KTBL-Tagung<sup>27</sup></li> <li>1% geringere Ausschachtung (männliche Geschlechtsorgane werden nicht gekauft)</li> <li>Weniger Vermarktungsalternativen</li> </ul> </li> <li>Wertschöpfungsverlust durch geringeres Schlachtgewicht; zur Zeit Abzüge (vom Preis weiblichen Tiere bzw. Kastraten) in „Testländern“ wie Niederlande, Deutschland („der Markt ist voll“) in der Höhe von 3-5 € pro männlichem Tier<sup>19,20</sup>; jedoch höherer Deckungsbeitrag von ca. 1,60 € pro Tier aufgrund besserer Futtermittelverwertung und besserer Schlachtkörperklassifizierung<sup>16</sup></li> <li>Bei getrenntgeschlechtlicher Haltung ist eine Umstrukturierung der Ferkel- und Mastbetriebe nötig <ul style="list-style-type: none"> <li>Strukturen in der Ferkelproduktion mit relativ wenig Sauen würden gefährdet werden (derzeit durchschnittliche Sauenhaltung: 60 Zuchtsauen)</li> </ul> </li> <li>Ferkelerzeuger müssten getrenntgeschlechtlich anbieten</li> <li>Mehr Produktion von Magerfleisch (kann Vor- oder Nachteil sein)</li> <li>Arbeitszeit- und Kostenersparnis durch Wegfall des Kastrationseingriffes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einbeziehung des Handels und der Schlachthöfe nötig <ul style="list-style-type: none"> <li>Kapazitäten für Eberschlachtung müsste gesteigert werden (Bsp.: reiner Eberschlachttag)</li> <li>Etablierung Geruchstest im Schlachthof (noch keine Alternative zur "Human-nose")</li> <li>Separate Verarbeitungsschiene/Produkte oder alternativer Absatzkanal für geruchsauffällige Schlachtkörper</li> </ul> </li> <li>Weiterentwicklung der Zucht gegen Ebergeruch, Bereitstellung "geruchsreduzierter Genetik"</li> <li>Herstellung des Absatzmarktes für Produkte <ul style="list-style-type: none"> <li>Mit "Stinker" kann man nicht in den herkömmlichen Markt liefern</li> <li>Man braucht Produkte bei denen das „Stinkerfleisch“ nicht auffällt</li> </ul> </li> <li>Wertminderung der männlichen Tiere</li> <li>Akzeptanz beim Konsument und Genussqualität muss gegeben sein <ul style="list-style-type: none"> <li>Stinker gelten aktuell rechtlich als "genussuntauglich"</li> </ul> </li> <li>Fleischuntersuchungsrecht müsste angepasst werden, da aktuell eine Probe des Schlachtkörpers eines jeden an den Schlachthof mit Hoden angelieferten Ebers einer Koch- oder Bratprobe unterzogen werden muss</li> <li>Durch Fütterung, hygienische Haltebedingungen, Management rund um Anlieferung (Wartezeit und -bereich) und Schlachtzeitpunkt (Uhrzeit) kann der Ebergeruch (Skatol) beeinflusst werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeitige Betriebsstruktur ist für eine flächendeckende (nur eine zulässige Methode) Umsetzung in Österreich nicht geeignet <ul style="list-style-type: none"> <li>Maststruktur nicht für getrenntgeschlechtliche Mast vorhanden (Fütterungssystem, Haltungssystem etc.); aber kann Alternative zu anderen Möglichkeiten sein</li> </ul> </li> <li>Keine Kenntnisse der Mäster mit dem Umgang geschlechtsreifer aggressiver Eber in der Mast (Separationsmöglichkeiten)</li> <li>Entspricht den Erwartungen der Konsumenten bezüglich Tierschutz (Hypothese)</li> <li>Entwicklung in Europa: "Europäische Erklärung über Alternativen zur chirurgischen Kastration bei Schweinen" mit Zielvorgabe, bis 2018 chirurgische Kastration von Schweinen einzustellen (mit Begleitprogramm und an Bedingungen geknüpft), wurde bereits von Branchenmitgliedern aus unter anderem Deutschland, Niederlande, Spanien unterzeichnet (siehe <a href="http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/farm/initiatives_en.htm">http://ec.europa.eu/food/animal/welfare/farm/initiatives_en.htm</a>)</li> <li>Es wäre notwendig zusätzliche Kosten aufzuteilen; Bsp. Deutschland: Finanzierungspool (Initiative Tierwohl)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Problem entsteht erst bei Eintritt der Geschlechtsreife (sechs bis sieben Monate) und wenn die Rahmenbedingungen so sind, dass das Problem entsteht (Alter, Schlachtzeitpunkt etc.)<sup>3,7,10,12</sup></li> <li>o wäre durch getrenntgeschlechtliche Aufstallung zu vermeiden; in bestehenden Betrieben schwer umsetzbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostengünstigere Fütterung durch bessere Futtermittelverwertung</li> </ul>		
<p><b>Alternative 6:</b> Spermasexing</p> <p>Zur Zeit keine realistische Alternative, allerdings wäre es eine wünschenswerte Methode.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein Eingriff am Tier</li> <li>• Kein Natursprung auf dem Betrieb (derzeit ca. 15% Natursprung)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höherer Zeitaufwand und erhöhte Kosten für Beschaffung der Spermadosen</li> <li>• Bessere Futtermittelverwertung der weiblichen Tiere kann genutzt werden → finanzieller Gewinn gegenüber Mast von Kastraten</li> <li>• Arbeitszeit- und Kostenersparnis durch Wegfall des Kastrationseingriffes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesexetes Sperma noch nicht verfügbar<sup>12</sup></li> <li>• Technisch keine Fortschritte <ul style="list-style-type: none"> <li>o Derzeit gibt es noch keine praxistaugliche Labortechnik (Trennprozess dauert zu lange, sodass die Spermienqualität beeinträchtigt ist)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die Basiszucht ist die Weiterverwendung gemischtgeschlechtlichen Spermas erforderlich</li> </ul>

## Literatur:

- **Lit. 1:** Binder, R., Hagmüller, W., Hofbauer, P., Iben, C., Scala, U.S., Winckler, C., Baumgartner, J. (2004): Aktuelle Aspekte der Kastration männlicher Ferkel. 1. Mitteilung: Tierschutzrechtliche Aspekte der Ferkelkastration sowie Verfahren zur Schmerzausschaltung bei der chirurgischen Kastration. Tierärztl. Mschr., **91**,171-183.
- **Lit. 2:** Baumgartner, J., Binder, R., Hagmüller, W., Hofbauer, P., Iben, C., Scala, U.S., Winckler, C. (2004): 2. Mitteilung: Alternativmethoden zur chirurgischen Kastration und zusammenfassende Bewertung. Tierärztl. Mschr. **91**,198-209.
- **Lit. 3:** Baumgartner, J.(2010): Tierärztliche Überlegungen zur Ferkelkastration. 1. ÖTT Tagung.
- **Lit. 4:** Friedmann, U. (2013): Kannibalismus. Schweinenews.
- **Lit. 5:** Baumgartner, J., Laister, S., Koller, M., Pfützner, A., Grodzycski, M., Andrews, S., Schmoll, F. (2010): The behaviour of male fattening pigs following either surgical castration or vaccination with a GnRF vaccine. Applied Animal Behaviour Science, **124**, 28-34.
- **Lit. 6:** Schmoll, F., Kauffold, J., Pfützner, A., Baumgartner, J., Grodzycski, M., Andrews, S. (2009): Growth performance and carcass traits of boars raised in Germany and either surgically castrated or vaccinated against gonadotropin-releasing hormone. Journal of Swine Health and Production, Volume 17, Number 5.
- **Lit. 7:** Borell, E., Baumgartner, J., Giersing, M., Jäggin, N., Prunier, A., Tuytens, F. A. M., Edwards, S. A. (2009): Animal welfare implications of surgical castration and its alternatives in pigs. Animal, **3:11**, 1488-1496.
- **Lit. 8:** Enz, A., Schüpbach-Regula, G., Brettschart, R., Fuschini, E., Bürgi, E., Sidler, X. (2013): Erfahrungen zur Schmerzausschaltung bei der Ferkelkastration in der Schweiz. Teil 1: Inhalationsanästhesie. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 155, Heft 12, 651-659.
- **Lit. 9:** Enz, A., Schüpbach-Regula, G., Brettschart, R., Fuschini, E., Bürgi, E., Sidler, X. (2013): Erfahrungen zur Schmerzausschaltung bei der Ferkelkastration in der Schweiz. Teil 2: Injektionsanästhesie. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Bd. 155, Heft 12, 661-668.
- **Lit. 10:** Kupper, T., Spring, P. (2008): Projekt pro Schwein Synthesebericht. Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft SHL, Zollikofen.
- **Lit. 11:** Spooler, H., Bracke, M., Müller-Graf, C., Edwards, S. (2011): Technical Report submitted to EFSA. Report 1: Preparatory work for the future development of animal based measures for assessing the welfare of sow, boar and piglet including aspects related to pig castration.
- **Lit. 12:** Zöls, S. (2006): Möglichkeiten der Schmerzreduzierung bei der Kastration männlicher Saugferkel. Dissertation, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- **Lit. 13:** Projekt-PIGCAS (2008): Attitudes, practices and state of the art regarding piglet castration in Europe.
- **Lit. 14:** IGN- Nutztierhaltung im Fokus. Kastration beim Ferkel und mögliche Alternativen (2014).
- **Lit. 15:** Herskin et al. (2015): Effects of tail docking and docking length on neuroanatomical changes in healed tail tips of pigs. Animal **9**,4, 677-681.
- **Lit. 16:** Steinmann, M. et al. (2012): Ökonomische Bewertung alternativer Verfahren zur betäubungslosen Ferkelkastration unter Berücksichtigung ethischer und gesellschaftlicher Anforderungen. In: Veredlungsstandort Deutschland. Herausforderungen von Gesellschaft, Politik und Märkten. Schriftenreihe der Rentenbank, Band 28. Frankfurt, S. 139-173. URL: [http://www.rentenbank.de/cms/dokumente/10011465\\_262637/2381f3a8/Schriftenreihe\\_Band28\\_final.pdf](http://www.rentenbank.de/cms/dokumente/10011465_262637/2381f3a8/Schriftenreihe_Band28_final.pdf) [Zugriff: 02.04.2015]
- **Lit. 17:** Preinerstorfer, A., Leithold, A., Huber, G., Krimberger, B., Mösenbacher-Molterer, I. (2010): Erfahrungen zur Ebermast. Nutztierschutztagung Raumberg-Gumpenstein. 47-54.
- **Lit. 18:** Isernhagen, M. (2015): Haltung von Ebern unter herkömmlichen Mastbedingungen – Einfluss auf Tiergesundheit und Wohlbefinden. Dissertation, Ludwig-Maximilian-Universität, München.
- **Lit. 19:** ISN – Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschland e.V. (2015): <http://www.schweine.net/news/vollbremsung-ebemast-naechstes-schlachtunternehmen.html?highlight=ebemast&> [Zugriff: 24.05.2015]
- **Lit. 20:** ISN – Interessengemeinschaft der Schweinehalter Deutschland e.V. (2015): [www.schweine.net/news/niederlande-zu-viele-ebemast-3-kostenbeteiligung.html?highlight=ebemast&](http://www.schweine.net/news/niederlande-zu-viele-ebemast-3-kostenbeteiligung.html?highlight=ebemast&) [Zugriff: 24.05.2015].
- **Lit. 21:** Lahrman, K.H., Kmiec, M., Stecher, R.D. (2004): Early castration of piglets with or without Anaesthesia – animal welfare, practicability and economy aspects. Proceedings of the 18<sup>th</sup> IPVS Congress, Hamburg, Germany – Volume 2.
- **Lit. 22:** Leeb, C., Gößler, C., Czech, B., Baumgartner, J. (2008): Experiences with intravenous general anaesthesia for surgical castration of pigs.
- **Lit. 23:** Gößler, C. (2008): Klinische und ökonomische Aspekte der Ferkelkastration unter Allgemeinanästhesie. Diplomarbeit, Veterinärmedizinische Universität Wien.
- **Lit. 24:** Czech, B. (2008): Ethologische Bewertung der intravenösen Allgemeinanästhesie bei der Ferkelkastration. Diplomarbeit, Veterinärmedizinische Universität Wien.
- **Lit. 25:** Quinou, N., Courboulay, V., Salaün, Y., Chevillon, P. (2010): Impact of the non castration of male pigs on growth performance and behaviour-comparison with barrows and gilts. 61st Annual Meeting of the European Association for Animal Production, Session 17 „Symposium: Alternatives to castration in pigs“.
- **Lit. 26:** Bünger, B., Zacharias, B., Schrade, H. (2014): Verhaltensunterschiede bei der Mast von Ebern im Vergleich zu Kastraten und weiblichen Tieren sowie gemischtgeschlechtlichen Gruppen bei unterschiedlichen Haltungs- und Fütterungsbedingungen. Züchterkunde, **86**, 358-373.
- **Lit. 27:** Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (2014): Ebermast – Stand und Perspektiven. KTBL-Tagung, Hannover.

## Weiterführende Literatur:

- Draft: Guidelines on the risks of tail biting in pigs and avoidance of tail docking, [http://ec.europa.eu/dgs/health\\_food-safety/information\\_sources/docs/ahw/20140701\\_guideline\\_tail-biting\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/information_sources/docs/ahw/20140701_guideline_tail-biting_en.pdf) [Zugriff: 02.04.2015].
- Einarsson, S. (2006): Vaccination against GnRH: pros and cons. Acta Veterinaria Scandinavica. **48**, 10-13.
- Panel on Animal Health and Welfare (2007): The risk associated with tail biting in pigs and possible means to reduce the need for tail docking considering the different housing and husbandry systems. The EFSA Journal, **611**, 1-13.
- Thays Sonoda, L., Fels, M., Oczak, M., Vranken, E., Ismayilova, G., Guarino, M., Viazi, S., Bahr, C., Berckmans, D., Hartung, J. (2013): Tail Biting in pigs – Causes and management intervention strategies to reduce the behavioural disorder. A review. BUM, **126**, 104-112.
- Kupper, T., Pauly, C., Burren, C., Hofer, A., Spring, P. (2008): Alternative Methoden zur konventionellen Ferkelkastration ohne Schmerzausschaltung. Projekt ProSchwein – Schlussbericht 2008. Schweizerische Hochschule für Landwirtschaft. 1-25.
- Karpeles, L.M., Jäger, C.: Stellungnahme: Alternativen zur betäubungslosen Ferkelkastration. Landesbeauftragte für Tierschutz in Baden-Württemberg.
- Andersson, H.K., Anderson, K., Zamaratskaia, G., Rydhmer, L., Chen, G., Lundström, K. (2005): Effect on single-sex or mixed rearing and live weight on performance, technological meat quality and sexual maturity in entire males and female pigs fed raw potato starch. Acta Agriculture Scand Section, **55**, 80-90.