

Fleischwirtschaft

Eine verschnittene Branche

von Manfred Stein & Udo Pollmer

Die Fleischwirtschaft steht im Mittelpunkt massiver Kritik. Darstellungen von Landwirten als perverse Sadisten und von Metzgern als blutrünstige Ungeheuer, die der antisemitischen Propaganda im Dritten Reich, als die jüdische Praxis des Schächtens angeprangert wurde, in nichts nachstehen, nehmen zu. (vgl. EU.L.E.N-SPIEGEL 2003; H.2: S.3-12) Viele der Vorwürfe sind gegenstandslos und zielen sichtlich darauf ab, die Gesellschaft zu spalten. So ist bei zahlreichen Verbrauchern, die zwar Tieraktivisten eher ablehnend gegenüberstehen, dennoch hinsichtlich Fleisch eine deutliche Skepsis erkennbar. Eines der immer wiederkehrenden sensiblen Themen ist die Kastration.

Vom Regen in die Traufe

Männliche Tiere werden seit biblischen Zeiten verschnitten. Die Vorteile sind bekannt: Kastrierte Tiere setzen mehr Fett an und ihr Fleisch schmeckt zarter. Deshalb waren früher Kapaune (kastrierte Hähne) oder auch Hammel (verschnittene Widder) begehrter als die stolzen Originale. Das Verschneiden

verbessert nicht nur die Fleischqualität sondern auch das Verhalten. So ist ein Wallach umgänglicher als ein Hengst, und Ochsen eignen sich besser für die Weidehaltung als Bullen. Es handelt sich bei der Kastration also mitnichten um eine Perversion moderner Massentierhaltung, sondern um eine uralte, auf der ganzen Welt verbreitete Praxis. Für alle, die sich nach Großvaters Landwirtschaft sehnen, ist das betäubungslose Kastrieren eigentlich ein Muss.

Bisher wurden den Ferkeln kurz nach der Geburt mit einem kleinen Schnitt die Hoden entfernt. Nach dem Eingriff, der keine Minute dauert, kommen sie wieder zur Muttersau. Der Schnitt ist sehr schmerzhaft, die Ferkel suchen zur Beruhigung sofort das Gesäuge. Erst wenn der Schmerz nachlässt, legen sie sich unter die Infrarotlampe zu ihren Wurfgeschwistern. Auch wenn es sich um eine alte Tradition handelt, ist das Verfahren nach heutigen Maßstäben zu hinterfragen.

Doch der Verzicht auf eine Kastration wäre für die Tiere nicht minder schmerzhaft. Pubertierende Jungeber raufen gerne.⁵⁹ Rangordnungskämpfe und gegenseitiges Aufrei-



So?

Die Kastration ist für Ferkel schmerzhaft. Nach einer halben Stunde hat der Schmerz soweit nachgelassen, dass die Tiere die Muttersau verlassen und zu ihren Wurfgeschwistern gehen



Oder lieber so?

Die Stärkeren beißen die Schwächeren - je älter, desto schlimmer. Blutverschmiert liegen die Eber in ihren Koben. Mit einer Kastration als Ferkel wäre ihnen diese wochenlange Quälerei erspart geblieben.

ten führen zu massiven Verletzungen. Am Schlachtband ist dies an ausgeprägten Hautverletzungen zu sehen.⁵⁰ Nicht selten sind die prall hervorstehenden Hoden betroffen.²⁹ In der Literatur werden auch Fälle von tödlich endendem Analverkehr unter Ebern mit Perforation des Enddarms und Ejakulation in die Bauch- und Beckenhöhle beschrieben.⁵³ Die Wunden, Blutergüsse und Infektionen sind weitaus schlimmer als die übliche Kastration und würden oft noch kurz vor der Schlachtung eine Behandlung mit Antibiotika erfordern.

Tiergerechter ist eine Kastration mit Anwendung von Schmerzmitteln wie Flunixin oder Meloxicam. Eine Viertelstunde nach der Injektion wird wie üblich mit dem Skalpell kastriert. Der Hautschnitt und das Durchtrennen der Samenstäbe sind weiterhin hoch schmerzhaft. Die postoperativen Schmerzen hingegen sind deutlich geringer, die Ferkel suchen schnell Wärme und gehen statt zur Muttersau gleich zu ihren Wurfgeschwistern. Die geringere psychische Belastung ist auch an der besseren Gewichtszunahme der Ferkel zu erkennen.

Bio-Narkose

Im Biobereich wird die Kastration unter Narkose favorisiert. Weil die Wunde natürlich immer noch schmerzt, wenn die Tiere erwachen, bekommen sie zusätzlich noch ein Schmerzmittel gespritzt.⁸ Das wichtigste Narkosemittel, das leichtflüchtige Isofluran, wird den Ferkeln per Gasmasken appliziert. Das erfordert besondere Schutzmaßnahmen für den Menschen, die im Stall nur schwer realisierbar sind.⁴⁸ Die Anwender klagen über Kopfschmerzen und Schwindel.¹⁵

Im Hormon-Milieu

Neben Bodybuildern nutzen auch Pferdefreunde den illegalen „Kraftmacher“ Nandrolon, ein Sexualhormon.^{54,57} Die guten Erfahrungen auf der Rennbahn und im Fitnessstudio hat Nandrolon noch eine weitere Karriere beschert – diesmal unter Kriminellen. Von über 6.000 Urinproben von Verdächtigen, die die schwedische Polizei der Gerichtsmedizin überantwortete, enthielt ein Drittel androgene Steroide – insbesondere Nandrolon.³³ Es ist unklar, ob die psychischen Auffälligkeiten dieser Klientel die Folge oder die Ursache des Konsums darstellen. Offenbar fördern neben dem Wunsch nach Muckis auch gewisse Nebenwirkungen den Missbrauch, als da wären eine tiefe Stimme und kräftiger Bartwuchs.¹⁸ Auch bei gewaltsamen Todesfällen wie Unfall, Mord oder Suizid spielen anabole Steroide wie Nandrolon eine nicht unerhebliche Rolle.^{13,51}

Nach dem Eingriff muss die Körpertemperatur der Tiere überwacht werden, da sie sonst an Unterkühlung sterben können.⁴⁹ Auch wachen manche Tiere aus der Narkose nicht mehr auf und müssen entsorgt werden. Da Isofluran als gefährliches Treibhausgas gilt, ist die Biovariante nach den Maßstäben der Bioszene die problematischste Methode für Mensch, Tier und Umwelt.

Wünschenswert wäre die Entwicklung von neuen Schmerzmitteln, mit denen der Schmerz bei erhaltenem Bewusstsein ausgeschaltet wird. Dies könnte nach derzeitigem pharmakologischem Kenntnisstand nur durch Opiate erfolgen, doch leider ist diese Wirkstoffgruppe auch suchtauslösend und unterliegt deshalb dem Betäubungsmittelrecht.

Hormonfleisch

Nun gibt es eine Alternative zur Kastration: die Jungebermast. Sie wird sowohl von den Tierschützern als auch von den Schlachtkonzernen befürwortet. Man schlachtet die Eber in der Blüte ihrer Jugend, bevor sich der Geschlechtsgeruch voll entwickelt hat, denn alte Eber stinken so erbärmlich wie Ziegenböcke. Die Jungebermast bietet zudem beachtliche wirtschaftliche Vorteile: schnelleres Wachstum, bessere Futtermittelverwertung und geringerer Fettanteil. Sie erscheint wie eine Quadratur des Kreises, doch sind damit ebenfalls Probleme verbunden: Erstens der potentielle Geruch des Fleisches nach Urin und zweitens der exorbitante Gehalt an Nandrolon (19-Nortestosteron).¹⁹ Das Sexualhormon wird bei Ebern in ungleich höherer Dosis endogen gebildet als bei anderen Tierarten wie Rindern, Schafen oder Pferden.⁴⁶

Nandrolon ist zugleich ein illegales Dopingmittel, das seit 1976 auf der Verbotliste des Internationalen Olympischen Komitees steht. Der rigorose Grenzwert von 2 ng/g im Urin resultiert aus der hohen physiologischen Potenz, die anabole Wirkung ist 20 Mal stärker als bei seinem Ausgangsstoff Testosteron.³⁷ Manchmal werden Depotpräparate injiziert, manchmal wird das Anabolikum per Nahrungsergänzung auch oral zugeführt.³⁴ Dummerweise genügt beim Verbraucher bereits der Genuss einer Portion Leberpastete vom Eber, um den Dopinggrenzwert des IOC zu überschreiten.

Dopingsünder

In der Vergangenheit waren immer wieder Sportler auf Nandrolon positiv getestet worden, doch viele dieser angeblichen Dopingsünder hatten die Einnahme von Nandrolon vehement bestritten. Unter den zahlreichen

Fußballprofis, die mit dem Anabolikum „erwischt“ wurden, war Pep Guardiola gleich mehrfach mit von der Partie. Der Fall der zwei Schwimmer David Meca-Medina und Igor Majcen sorgte beim Weltcup in Brasilien für Schlagzeilen. Der Spanier und der Slowene hatten eine lokale eberfleischhaltige Delikatesse verspeist. Unvergessen auch die Affäre um den Leichtathleten Dieter Baumann. Ursache war hier jedoch kein Eberfleisch, sondern die Zahnpasta Baumanns in der – offenbar von Dritten eingebrachtes – Nandrolon nachgewiesen wurde. Seine Karriere war ruiniert. Das war anno 1999.

Bereits im folgenden Jahr gelang es französischen Analytikern, dopingrelevante Mengen von Nandrolon im Urin von Testessern nachzuweisen, die Innereien von unkastrierten Ebern vorgesetzt bekommen hatten.³¹ Zwei Jahre später bestätigten ihre portugiesischen Kollegen, dass nach einer Mahlzeit mit Eberleber die Doping-Grenzwerte um das zehnbis hundertfache (!) überschritten werden.⁴ Die gleiche Problematik wie bei Nandrolon besteht bei Boldenon - ebenfalls ein illegales Dopingmittel, das in erheblicher Menge vom Eber aus dem Vorläufer Testosteron gebildet wird.¹⁴ Auch Boldenon nimmt bei Dopingkontrollen einen Spitzenplatz unter den androgenen Steroiden ein.²¹

Reif für Hollywood

Angenommen, bei den Olympischen Spielen würde ein Spitzensportler mit Nandrolon oder Boldenon auffällig, die dieser natürlich auf seine unbedachten Ernährungsgewohnheiten zurückführt. Die mediale Empörung über „verlorenes Gold“ durch die „Hormonwurst skrupelloser Fleischbarone“ ist unschwer vorhersehbar. Es wäre Wasser auf die Mühlen aller, die behaupten, nur eine vegetarische Lebensweise garantiere unbelastete sportliche Erfolge. Die Forderung, die Jugend vor Hormonfleisch schützen zu müssen, dürfte dann nicht mehr abwendbar sein. Ein solcher Vorfall hat das Zeug zum „großen Kino“.

Fachleute raten allen Sportlern, die mit einer Dopingkontrolle rechnen müssen, nachdrücklich, Schweineleber strikt zu meiden.² Bei Leberspezialitäten wie Leberknödel, Carajacas oder Fegato alla Venezia ist der Fall klar. Aber wer rechnet schon bei Gänseleber (Foie gras au naturel) oder Hackfleischbällchen damit, dass sie mit Schweineleber verfälscht sein können?¹⁷ Nandrolon ist aber nicht nur in der Leber vorhanden, sondern auch im Muskelfleisch nachweisbar, wenn auch in geringerer Dosis, d.h. in Konzentrationen von bis zu 13 µg/kg.²⁰

Illegale Masthilfen

In der EU ist die Anwendung von Nandrolon und anderen Hormonen bei Masttieren seit 1988 verboten.¹⁶ Doch im Rahmen des Nationalen Rückstandskontrollplans fallen immer wieder Eber mit hohen Nandrolongehalten auf, bis zu 486 µg/kg Urin (Boldenon: 20 µg/kg). Im Vergleich zu den üblichen physiologischen Gehalten in Ebern ist dieser Wert zwar reichlich auffällig, jedoch noch kein juristischer Beweis für eine illegale Zufuhr.⁷ Aufgrund dieser Beweisschwierigkeiten wurde es gern als illegale Masthilfe bei Schweinen missbraucht, eine Praxis, die offenbar bis heute nicht abgestellt werden konnte.^{20,22} Bei der Analyse von 22 Futtermitteln von spanischen Bauernhöfen wurde in acht Fällen der illegale Zusatz von Nandrolon nachgewiesen.⁹ Dadurch erhöhen sich die Rückstände im Lebensmittel noch weiter.

Wie ist nun die kontinuierliche Aufnahme eines anabolen Steroids aus Schweinefleisch in einer Dosis, die zigfach über den natürlichen Spiegel des menschlichen Körpers und natürlich auch üblicher tierischer Nahrungsmittel liegt, zu bewerten? Vor allem in Hinblick auf den heroischen Kampf von Agrar-Lobbyisten, die laut vor (nahezu unbelastetem) „Hormonfleisch“ von US-Rindern warnen? Wegen seiner erhöhten Resistenz gegenüber Bio-transformationen in der Leber ist natürliches Nandrolon oral sogar wirksamer als endogene Steroide.⁴² Zudem ist zu berücksichtigen, dass Kinder derartige Hormone 2 bis 4 Mal langsamer metabolisieren.⁴³ Als Anabolikum (Nandrolondecanoat) fördert es Impotenz und psychische Störungen und entfaltet offenbar ein gewisses Suchtpotential.⁵² Egal, ob die Branche die Bedenken teilt oder nicht, es wäre ihre Pflicht, diese Fragestellungen zu klären, bevor die Ebermast in großem Stil praktiziert wird.

Solange an einem Ort nur wenige Eber gehalten wurden, spielte die Hormonfracht im Urin keine Rolle, aber im Rahmen einer Mastanlage mit mehreren Tausend Plätzen wirft dies Fragen auf.³⁰ Natürlich ist die Umwelt keine „hormonfreie Zone“ und alle Lebensmittel – vor allem die pflanzlichen, man denke nur an Soja – können erhebliche Mengen an hormonell wirksamen Naturstoffen enthalten. Würde sich die Ebermast jedoch flächendeckend durchsetzen, dann läge der jährliche Eintrag an Nandrolon und Boldenon in den Boden in Deutschland zusammen bei rund einer halben Tonne. Aber nicht einmal dazu gibt es verlässliche Bilanzen. So ist das eigentlich besorgniserregende momentan die Gleichgültigkeit der Branche.

Für die neue Sau im Dorf: Hormonelle Synchronisation

Was für die Eber gilt, trifft letztlich auch auf die Ferkelerzeugung zu. Eine Herde von Muttersauen produziert ebenfalls eine illustre Mischung potenter Hormone. Eine Sau scheidet die gleiche Menge an natürlichen Hormonen aus wie 100 Menschen.³² Rund um einen chinesischen Sauen-Betrieb wurden 28 Hormone identifiziert – natürliche wie künstliche –, die sich sowohl auf den Gemüsebeeten wie auch im Trinkwasser fanden.



Käfighaltung für Sauen?

Blick in einen Betrieb, der sich auf die Ferkelerzeugung spezialisiert hat. Die Tiere sind jedoch weder eingesperrt, noch senken sie ihre Köpfe aus Demut: es ist Fütterungszeit, sie sind alle beim Fressen. Die engen Boxen sind nicht zum «Einsperren» der Sauen da, sondern um sie beim Fressen oder Ruhen vor bissigeren Kolleginnen zu schützen. Sobald die Sauen einen Schritt nach hinten gehen, öffnet sich die Schranke und sie können sich im Stall frei bewegen und zu den anderen Sauen gehen. Gehen sie in eine dieser Boxen hinein, schließt sich das Gatter hinter ihnen.

Handelsstreit: Zankapfel Hormone

Vor dem Hintergrund der aktuellen Verhandlungen zwischen den USA und der EU über ein Freihandelsabkommen kritisiert der Deutsche Bauernverband (DBV) den Import von amerikanischem „Hormonfleisch“.

In das gleiche Horn stößt die EU: „EU-Handelskommissar Karel De Gucht hat seit Beginn der Verhandlungen klargemacht, dass das Transatlantische Abkommen nicht dazu führen wird, dass hormonbehandeltes Rindfleisch in der EU zugelassen wird und damit seinen Weg auf europäische Teller findet. Als Leitprinzip unserer Verhandlungen gilt: der Schutz der Gesundheit der Verbraucher wird nicht für Handelsvorteile geopfert werden“, sagte der Sprecher der Kommissars, John Clancy.¹ Zum weitaus brisanteren Thema Nandrolon halten sich alle Beteiligten lieber bedeckt.

Auch in der hiesigen Sauenhaltung kommen Hormonpräparate zum Einsatz. Die Behandlung von Masttieren mit Hormonen ist untersagt, aber bei der Ferkelerzeugung werden – wengleich mit abnehmender Tendenz – rund ein Drittel der Jungsaugen zu Beginn ihres „Arbeitslebens“ behandelt. Das nahm der Bund für Umwelt und Naturschutz zum Anlass für eine seiner Kampagnen: „Insbesondere in der industriellen Ferkelzucht werden“, so schreibt die Umweltorganisation, „vielfach Hormone verabreicht – mit bösen Folgen für die Tiere, Menschen und die Umwelt.“¹² Noch dazu würden diese Hormone nicht etwa wegen einer Krankheit verordnet, sondern um Geld zu sparen.²⁵

Die Behandlung erfolgt, um die Tiere gleichzeitig besamen zu können. Die erfahreneren Muttertiere sind bereits im Rhythmus, aber um junge Sauen in eine bestehende Herde von Ferkelproduzentinnen einzugliedern, wird die Ovulation mit dem Hormon Altrenogest termingerecht eingestellt. Dadurch ferkeln alle Sauen gleichzeitig ab – was eine bessere Versorgung der Tiere erlaubt. Wenn bei Frauen mitunter der Entbindungszeitpunkt im Krankenhaus mit Hormonen gesteuert wird, echauffiert sich niemand darüber.

Muttersauen sollen aus Tierschutzgründen in Gruppen gehalten werden – und das funktioniert mit einer Synchronisation der Brunst am besten. Gerade das vom BUND so heftig attackierte Ziel der Ferkelerzeuger, nämlich „möglichst große und einheitliche Gruppen von Mastferkeln“,¹¹ ist die wichtigste Maßnahme zur Verringerung des Antibiotikaeinsatzes in der Mast. Ferkel aus Gruppenhaltung brauchen weniger Medizin als Tiere, die erst aus unterschiedlichen Herkünften passend zusammengestellt werden müssen. Der Idealfall ist eine große Ferkelgruppe, mit der sich ein Maststall komplett belegen lässt und die von Geburt bis zum Mastende beisammen bleiben kann.

Altrenogest ist letztlich ein Nandrolonderivat und korrespondiert insofern mit der Ebermast. Die Mengen an Altrenogest, die in Deutschlands Ferkelbetrieben zur Anwendung kommen, liegen im Jahr bei mageren 90 Kilo. Natürlich weiß auch der BUND, dass dies keine Gefahr für die Umwelt oder den Menschen darstellt. Also konstruiert er eine Gefährdung mittels „Niedrigdosiswirkung und Cocktaileffekt“.⁵⁶ Für seine Niedriginfo-Cocktails bemüht der Verband die üblichen Verdächtigen wie Weichmacher in PVC oder „bestimmte Schwermetalle“, die zusammen mit Altrenogest zur Hormongefahr würden. Doch zum weit brisanteren Thema Ebermast äußert sich der Verband weder in diesem Gutachten noch auf seiner Homepage.

Um die Sau im Dorf zu lassen: auch Menschen nehmen bekanntlich Steroidhormone ein, die in die Umwelt gelangen. Wirklich problematisch sind die Wirkstoffe der Antibabypille, weil sie sich dem biologischen Abbau entziehen. Laut Umweltbundesamt wurden in der Humanmedizin im Jahr 2009 mehr als 13 Tonnen (exakt 13.697,9 kg) Hormone an die Kundschaft gebracht, darunter das synthetische Pillen-Hormon Ethinylestradiol mit 632,7 kg. Dagegen nehmen sich die kritisierten 90 kg des Hormons Altrenogest eher bescheiden aus.

Insgesamt werden in der Veterinärmedizin jährlich rund 630 kg Hormone verabreicht.⁵⁵ Die meisten bei Sauen eingesetzten Hormone haben zudem eine sehr kurze Wirkungsdauer und folglich auch sehr kurze Halbwertszeiten, weshalb auch keine Wartezeiten für essbare Gewebe erforderlich sind.

Die von den NGOs beschworenen Umweltfolgen gelten hingegen für die Antibabypille, die sicherlich auch von Mitgliederinnen und Spenderinnen dieser Organisationen eingenommen werden. Fische, die in der Nähe von Kläranlagen gefangen werden, sind überwiegend weiblich – auch die Männchen.²⁸ Ursache der Geschlechtsumwandlungen ist das Ethinylestradiol der Pille, das von der Kläranlage nicht abgebaut wird.⁶ Zum Glück spielt dieses Hormon – anders als Nandrolon – bisher in Lebensmitteln keine nennenswerte Rolle, auch im Trinkwasser sind die Mengen für den Menschen pharmakologisch absolut unbedeutend.

Es stinkt zum Himmel

Nandrolon korreliert übrigens nicht mit dem Geschlechtsgeruch des Ebers. Es ist auch dann drin, wenn der Schweinebraten keinen herzigen Duft nach Pissoir verströmt, denn nicht alle Jungeber riechen. Verantwortlich für den feinen Duft sind die Substanzen Androstenon, ortho-Aminoacetophenon und Skatol.¹⁹



Zusammengepfercht?

Schweine bilden in freier Wildbahn Rotten. Auch unsere Hausschweine schätzen Geselligkeit und legen sich gemeinsam zum Dösen in eine Ecke des Stalles

Mit der Zunahme der Ebermast steigt der Druck auf Fleischunternehmen, auch unappetitliche Schlachtkörper zu verwerten. Längst haben die Universitäten³⁵ die Möglichkeiten einer Geruchsmaskierung erforscht. Damit steigt die Versuchung, Eberfleisch mit Geschlechtsgeruch nicht wie in der EU-Verordnung 854/2004 vorgeschrieben als K3-Material zu entsorgen, sondern als stark gewürzte

Lötlampen-Schnüffeleien

Mangels verlässlicher Schnellmethoden setzen Schlachtbetriebe Mitarbeiter ans Schlachtband, die mit einer Lötlampe bewaffnet Fettgewebe im Ebernacken erhitzen und dann daran schnüffeln. Die Methode wird beschönigend mit „human nose“ umschrieben. So sollen Reklamationen von Fleischverarbeitern, Handel und Konsumenten auf ein Minimum reduziert werden.

Oft bestehen jedoch zwischen den realen Gehalten an Androstenon und Skatol und der Beurteilung des Ebergeruchs durch ausgebildete Prüfer am Schlachtband keinerlei Übereinstimmungen.³⁸ Das hat viele Gründe: Gewöhnlich besteht ein Sensorikpanel aus acht Personen, in Schlachtbetrieben sind höchstens zwei im Einsatz. Aufgrund des Gewöhnungseffektes müssten die Prüfer eigentlich

ständig ausgewechselt werden.⁵ Eine Beurteilung des Ebergeruchs sollte zudem in einem geruchsneutralen Umfeld stattfinden und nicht am Schlachtband. Und Androstenon und Skatol sind nicht gleichmäßig im Speck verteilt. Damit sind die Ergebnisse der Lötlampenschnüffler dem Zufall überlassen.³⁶

Das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) hält diese Form der Prüfung auf Geschlechtsgeruch durch nichtamtliches Personal für nicht rechtskonform. Da der Geruch in vielen Fällen erst nach 24 Stunden wahrnehmbar wird, müssten die Schlachtkörper solange gekühlt gelagert werden, was bei den derzeit mehr als 75.000 geschlachteten Ebern pro Woche erhebliche Kapazitäten erfordern würde.²⁷

Spezialitäten à la Salami mit Pfeffer und Waldfrüchten, Paprikawürste „extra scharf“ oder anderweitige „Delikatessen“ an den Kunden zu bringen. Eine kaum vermeidbare Maßnahme, wenn man bedenkt, dass bei dem üblichen Schlachtgewicht von 120 kg bis zu 30 % der Tiere „Stinker“ sein können. Bei den DLG-Qualitätsprüfungen nimmt muffelndes Fleisch jedenfalls zu.⁴⁰

Die Empfindlichkeit für diesen Geruch schwankt von Mensch zu Mensch. Wenn ein Metzger das selbst nicht riecht, bedeutet das noch lange nicht, dass auch seine Kundschaft nichts merkt. Sensible Personen schmecken den Geruch fast immer heraus, vor allem, wenn das Produkt vor dem Verzehr erhitzt wird. Dazu kommen weitere Qualitätsnachteile: Eberfleisch ist grobfaseriger und das Fett schmieriger. Letzteres beruht auf den erhöhten Gehalten an mehrfach ungesättigten Fettsäuren (PUFAs).³⁹ Die PUFAs in der Eber-Salami auf der Tiefkühl-Pizza werden nach rund drei Monaten ranzig. Die Branche fordert aber wenigstens sieben Monate Lagerstabilität.⁴⁷



Tierquälerei im Namen des Tierschutzes

Jungeber zeigen ein ausgeprägtes Pubertätsverhalten; hier ausgeschachteter Penis

In Holland geht der Handel davon aus, dass dadurch pro Kopf und Jahr etwa ein Kilo weniger Fleisch konsumiert wird. Um weitere Einbußen zu vermeiden, kommen Tiere aus der holländischen Ebermast vielfach zur Schlachtung nach Deutschland. Die „neutralen“ Schlachtkörper gehen zurück in den niederländischen Lebensmitteleinzelhandel, der den Verbrauchern den Verzicht auf Kastration versprochen hat. Bei uns verbleiben die Stinker. Nur große Schlachtkonzerne mit der nötigen Verarbeitungstiefe - sprich „Wurstfabriken“ - können dieses Spiel mitmachen. Kleine Betriebe müssen hier kapitulieren.⁴¹

In Spanien und Italien ist ein leichter Eberduft besser gelitten, ja er gilt teilweise als typisches Qualitätsmerkmal. Trotz dieser Ausnahmen ist Fleisch mit Ebergeruch in den

meisten Ländern Europas und Asiens nicht zu vermarkten. Insbesondere in asiatischen Exportmärkten stößt der Wunsch vieler Europäer nach einem Ausstieg aus der Ferkelkastration auf Unverständnis. Das bedeutet einen klaren Wettbewerbsvorteil für die dänischen Mäster, die ihre Ferkel nach wie vor kastrieren.

Alternativen

Eine elegante Lösung bietet eine zweimalige Behandlung mit dem immunologischen Tierarzneimittel Improvac® (Zoetis). Vergleichbar mit einem Impfstoff regt Improvac das Immunsystem des Schweins zur Bildung spezifischer Antikörper gegen den Gonadotropin-Releasing-Faktor (GnRF) an. Dadurch unterbleibt die Bildung von Testosteron,^{24,58} der Vorläufersubstanz von Nandrolon und Boldenon, sowie anderer Geschlechtssteroiden wie das Pheromon Androstenon, die für den Gestank zuständig sind.



Schmerzhaftes Aufreiten

Typisches Pubertätsverhalten: Aufreiten; es drohen Verletzungen, Prellungen, Knochenbrüche.

Eine Behandlung wirkt sich, wie erwähnt, auch positiv auf das Verhalten der Tiere aus. Eber sind aggressiv, Verletzungen sind in der Ebermast häufiger und gravierender als bei kastrierten Tieren.^{10,44} In manchen Ebermastbetrieben beobachten Landwirte das sogenannte Penisbeißen. Dabei reiten die pubertierenden Eber auf Buchtengenossen auf. Die wurmartige Form und die rote Farbe des erigierten Penis sind offensichtlich für andere Buchtengenossen so attraktiv, dass sie in Richtung Penis beißen. Stall und Tiere sind in kürzester Zeit blutverschmiert. Das Phänomen Penisbeißen liefert absolut „blutige“ Bilder, die medial hochwirksam sind. Wie erste Ergebnisse der Ludwig-Maximilians-Universität München belegen, weisen bis zu vier von fünf Mastebnern bei der Schlachtung mehr oder weniger dramatische Verletzungen am Penis auf.²⁶

Insofern ist eine Kastration auch aus Gründen des Tierschutzes nach wie vor geboten. Ein weiterer Vorteil der Improvac-Behandlung ist, dass damit auch die meisten Kryptorchiden-Eber (Hodenverlagerung) erfasst werden.²³ Werden die Tiere während des etwa 14tägigen Zeitfensters, in der keinerlei Nandrolon und Geschlechtsgeruch vorhanden ist, nicht geschlachtet, lässt die Wirkung langsam wieder nach, und die Hormonproduktion setzt wieder ein.³

Der wirtschaftliche Gewinn durch die Ebermast ist erheblich größer als die Kosten der Eberimpfung. Die Preise für den Impfstoff – der auf der ganzen Welt erfolgreich eingesetzt wird – werden eher sinken, da mehrere Pharmaunternehmen bereits in den Startlöchern stehen, um den Markt zu bedienen – das Verfahren ist nicht patentgeschützt. Ab 2018 ist die betäubungslose Kastration endgültig verboten. Wenn es bis dahin nicht gelingt, geeignete Verfahren wie die Immunokastration zu etablieren, wird eine wirtschaftliche Schweinemast in Deutschland schwierig. Die „Bio-Methode“ mit Isofluran ist so aufwendig und problematisch, dass sie nicht praktikabel ist.

Alles nur für die Katz?

Bei der Diskussion um die Eberimpfung wird vom Lebensmitteleinzelhandel (LEH) der Verbraucher vorgeschoben: Der würde bekanntlich „Hormone im Stall“ ablehnen. Bei „Meinungsumfragen“ zum Thema Essen lehnt der Verbraucher naturgemäß alles ab, was er nicht kennt, doch deutsche Verbraucher würden die Eberimpfung als Alternative zur chirurgischen Ferkelkastration akzeptieren, wenn man sie darüber korrekt informiert. So das Fazit einer Verbraucherstudie, die belegt, dass der deutsche Verbraucher nicht nur rein emotional entscheidet, sondern auch nüchterne Informationen in seine Kaufentscheidung einfließen lässt.⁴⁵

Falls die Fleischwirtschaft hier den Kardinalfehler ihres bisherigen Kommunikationsgebarens wiederholt und glaubt, durch eine Koalition des Schweigens öffentliches Misstrauen zerstreuen zu können, leistet sie jenen Gruppen Vorschub, die die Nutztierhaltung in Deutschland beenden wollen. Denn diese werden nicht zögern und die Gelegenheit ergreifen, um ihrerseits durch eine „geeignete“ Darstellung die Immuno-Behandlung diskreditieren. Die Fleischwirtschaft reagiert mit notorischer Dickfelligkeit oder scheinheiligen Beschwichtigungen. Insbesondere die Notwendigkeit, das eigene Tun jungen Men-

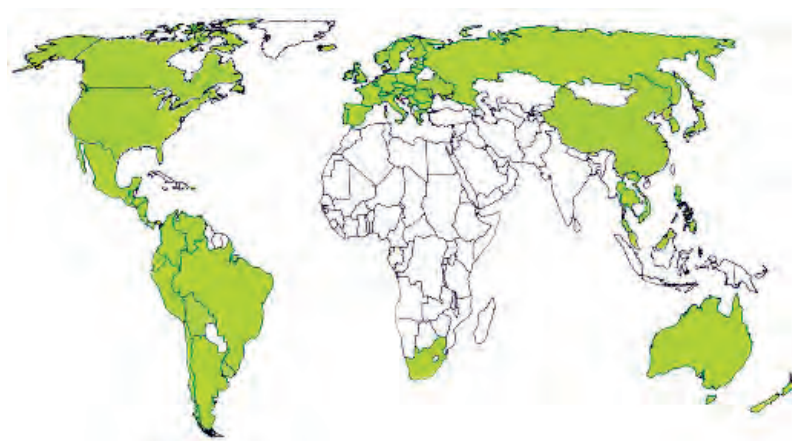
schen zu erklären, weist sie weit von sich. Dies wäre zumindest bei der Einführung technischer Neuerungen wünschenswert. Bei der Entwicklung neuer Verfahren in der tierischen Produktion sollte also bedacht werden, ob die angedachten Lösungen später auch vermittelbar sind.



Kein Problem für die Öffentlichkeit

Kastration eines Hengstes. Auch wenn die OP unter Narkose stattfindet, leiden alle Tiere, egal ob Hengst, Rüde oder Kater unter den Schmerzen, die nach Ende der Narkose auftreten.

Es ist wenig hilfreich, wenn Entscheidungsträger der Branche bei der Immunokastration mit Improvac immer noch von einer „Hormonbehandlung“ sprechen, obwohl es sich tatsächlich um das Gegenteil handelt: die Belastung von Fleisch und Umwelt mit (natürlichen) Hormonen sinkt. Inzwischen hat sich dafür zwar der Begriff „Eberimpfung“ eingebürgert, dennoch handelt es sich auch nicht um eine Impfung im klassischen Sinn. Es werden keine mehr oder weniger attenuierten Viren oder Teile von Krankheitserregern wie sonst in der Human- und Veterinärmedizin gespritzt. Die Behandlung hält nur wenige Wochen vor, da-



Eberimpfung: weltweit zugelassen

In den grün markierten Staaten ist die Eberimpfung zulässig. Allerdings wird sie nicht in allen Ländern praktiziert, weil eine Ablehnung durch den Verbraucher befürchtet wird – so wie beispielsweise in Deutschland.

nach stellt sich die volle Funktionsfähigkeit der Hoden wieder ein – der Eber erstrahlt wieder in seiner ganzen männlichen Pracht: er müffelt, bildet satt Nandrolon und kann wieder Nachwuchs zeugen.

Es ist also weder eine Hormonbehandlung noch eine Impfung, sondern ein immunologisches Verfahren durch die zeitweilige Bildung von Antikörpern. Damit ist es zudem reversibel und somit dem chirurgischen Kastrieren überlegen: die chirurgische Kastration von Schmutsetieren wie Katzen, Hunden und Hengsten ist irreversibel (gilt aber bei den Haltern als völlig „normal“).

Still ruht der See

Es ist irgendwie nicht zu fassen: Es gibt Lösungen, die alle gesellschaftlichen Gruppen - Landwirte, Metzger, Verbraucher und Tiereschützer - akzeptieren könnten. Der Lebensmittel Einzelhandel hat aber mit seiner Weigerung, weder Jungeber abzunehmen - wegen der Gefahr von unerkannten Stinkern - noch immunokastrierte Eber - wegen den „Hormonängsten“ des Publikums - die gesamte Branche paralyisiert. Oder hat diese sich in voraus-eilendem Gehorsam vorher selbst kastriert?

Literatur

1. Anon: *Hormonfleisch ist tabu im EU-US-Freihandelsabkommen, EU-Aktuell vom 09.01.2014*
2. Ayotte C: *Significance of 19-norandrostenone in athletes' urine samples. British Journal of Sports Medicine 2006; 40 (Suppl 1): i25-i29*
3. Bader-Mielke C: *Impfung gegen Ebergeruch - Beitrag zur Qualitätssicherung. Rundschau für Fleischhygiene und Lebensmittelüberwachung 2011; H.4: 116-119*
4. Barbosa J, Galo AJ: *Consumo de tecidos edíveis de porco com elevadas concentrações de nandrolona: consequências em actividades profissionais específicas. Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias 2002; 97: 23-28*
5. Bekaert K: *Chemical and sensory detection of boar taint. Dissertation, Universität Gent 2012*
6. Besse JP: *Progesteragens for human use, exposure and hazard assessment for the aquatic environment. Environmental Pollution 2009; 157: 3485-3494*
7. BfR: *Bewertung der Ergebnisse des Nationalen Rückstandskontrollplans 2005. Gesundheitliche Bewertung Nr. 042/2006 des BfR vom 23. August 2006*
8. Bioland: *Schmerzfreie Ferkelkastration bei Bioland. Bioland Partner Aktuell 2011, Nr. 1*
9. Boix C et al: *Qualitative screening of 116 veterinary drugs in feed by liquid chromatography-high resolution mass spectrometry: Potential application to quantitative analysis. Food Chemistry 2014; 160: 313-320*
10. Brewster V, Nevel A: *Immunocastration with Improvac™ reduces aggressive and sexual behaviours in male pigs. Applied Animal Behaviour Science 2013; 145: 32-36*
11. BUND: *Fragen und Antworten zum Hormoneinsatz in der Schweinezucht in Deutschland. 6. Januar 2014*
12. BUND-Studie: *Hormone in der Schweinezucht. http://www.bund.net/themen_und_projekte/landwirtschaft/massentierhaltung/tierschutz/hormone/*
13. Darke S et al: *Sudden or unnatural deaths involving anabolic-androgenic steroids. Journal of Forensic Sciences 2014; 59: 1025-1028*
14. De Brabander HF et al: *Presence and metabolism of the anabolic steroid boldenone in various animal species: a review. Food Additives & Contaminants 2004; 21: 515-525*
15. Enz A et al: *Erfahrungen zur Schmerzausschaltung bei der Ferkelkastration in der Schweiz. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 2013; 155: 661-668*
16. EU: *Richtlinie 96/22/EG des Rates vom 29. April 1996 über das Verbot der Verwendung bestimmter Stoffe mit hormonaler bzw. thyreostatischer Wirkung und von β -Agonisten in der tierischen Erzeugung und zur Aufhebung der Richtlinien 81/602/EWG, 88/146/EWG und 88/299/EWG Amtsblatt der EG Nr. L 125 vom 23.05.1996*
17. Fan Y et al: *Quantitative analysis and detection of adulteration in pork using near-infrared spectroscopy. Proceedings SPIE 7676, Moon SK et al (Eds.) Sensing for Agriculture and Food Quality and Safety II, 2010*
18. Frisoli A et al: *The effect of nandrolone decanoate on bone mineral density, muscle mass, and hemoglobin levels in elderly women with osteoporosis: a double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. Journals of Gerontology. Series A Biological Sciences & Medical Sciences 2005; 60: 648-653*
19. Gerlach C et al: *Ortho-Aminoacetophenon – ein neuer Ebergeruchsstoff? Lebensmittelchemie 2013; 67: 96*
20. Ginkel LA van: *Het voorkomen van nortestosteron in eetbare delen van niet gecastreerde mannelijke varkens. Tijdschrift voor diergeneeskunde 1989; 114: 311-314*
21. Gomez C et al: *New potential markers for the detection of boldenone misuse. Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology 2012; 132: 239-246*
22. Groot MJ et al: *Illegal treatment of barrows with nandrolone ester: effect on growth, histology and residue in urine and hair. Food Additives & Contaminants 2012; 29: 7272-7735*
23. Gutzwiller A, Ampuero Kragten S: *Suppression of boar taint in cryptorchid pigs using a vaccine against the gonadotropin-releasing hormone. Schweizer Archiv für Tierheilkunde 2013; 155: 677-680*

24. Hilbe M et al: *Histomorphological and immunohistochemical findings in testes, bulbourethral glands and brain of immunologically castrated male piglets.* Schweizer Archiv für Tierheilkunde 2006; 148: 599-608.
25. Hörning B (im Auftrag des BUND): *Zum Einsatz von Hormonen in der intensiven Sauenhaltung.* 7. Januar 2014
26. Isernhagen M: *Ebermast in Bayern – geht das?* 11. Münchener Fortbildungstag Schweinekrankheiten, Oberschleißheim 23. Mai 2014
27. Jark U, Kunst W: *Essbar oder genießbar: Ein Paradigmenwechsel in der amtlichen Fleischnuntersuchung.* 55. Arbeitstagung des Arbeitsgebietes Lebensmittelhygiene der DVG, Garmisch-Partenkirchen 23.-26. 9. 2014
28. Kidd KA et al: *Collapse of a fish population after exposure to a synthetic estrogen.* Proceedings of the National Academy of Science 2007; 104: 8897-8901
29. Kremer P: *Befunde und Diagnosen aus der post mortem: Das Problem der Orchitis beim Eber.* Referat am Fachbereich Veterinärmedizin der Freien Universität Berlin, Institut für Fleischhygiene und -technologie, 4. Fachtagung Fleisch- und Geflügel-fleischhygiene am 4.-5. März 2014
30. Lange IG et al: *Sex hormones originating from different livestock production systems: fate and potential disrupting activity in the environment.* Analytica Chimica Acta 2002; 473: 27-37
31. Le Bizec, B: *Consequence of boar edible tissue consumption on urinary profiles of nandrolone metabolites. I. Mass spectrometric detection and quantification of 19-norandrosterone and 19-noretiucholanolone in human urine.* Rapid Communications in Mass Spectrometry 2000; 14: 1058-1065
32. Liu S et al: *Fate and occurrence of steroids in swine and dairy cattle farms with different farming scales and wastes disposal systems.* Environmental Pollution 2012; 170: 190-201
33. Lood Y et al: *Anabolic androgenic steroids in police cases in Sweden 1999–2009.* Forensic Science International 2012; 219: 199-204
34. Martello S et al: *Survey of nutritional supplements for selected illegal anabolic steroids and ephedrine using LC-MS/MS and GC-MS methods, respectively.* Food Additives & Contaminants 2007; 24: 258-265
35. Meier-Dinkel L, Mörlein D: *Abschlussbericht zum Projekt „Risikobewertung zum Kastrationsverzicht“.* Auftraggeber: Qualität und Sicherheit GmbH, Bonn, Auftragnehmer: Georg-August-Universität Göttingen, Department für Nutztierwissenschaften (Prof. Dr. Michael Wicke) 2011
36. Meinert L et al: *Grenzen bei der Detektion von Ebergeruch.* Fleischwirtschaft 2013; 93 (2): 24-27
37. Metz C: *Endokrine Reaktionen von Ebern auf die aktive Immunisierung gegen Gonadotropin-Releasing Hormon.* Dissertation, Justus-Liebig-Universität Gießen 2003
38. Mörlein D: *Ebergeruch: (k)ein Problem? – sensorische Bewertung durch trainierte Prüfer bzw. Konsumenten.* KTBL-Tagung, Hannover 2.-3. Juli 2014
39. Nürnberg K et al: *Beeinflusst das Geschlecht das Fettsäureprofil des Nackenspeckes von Mast-schweinen?* Fleischwirtschaft 2014; 94 (6): 101-104
40. Oehlenschläger J: *Trend zum hohen Standard setzt sich fort.* Fleischwirtschaft 2013; 93 (6): 60-65
41. Otto G: *Erfahrungen aus der Vermarktung von Fleisch unkastrierter männlicher Schweine.* KTBL-Schrift 2014; 504: 101-103
42. Rico AG: *Metabolism of endogenous and exogenous anabolic agents in cattle.* Journal of Animal Science 1983; 57: 226-232
43. Riehn K: *Schlachtung gravider Rinder – Aspekte der Ethik und des gesundheitlichen Verbraucherschutzes.* Tierärztliche Umschau 2011; 66: 391-405
44. Rydhmer L et al: *Aggressive and sexual behaviour of growing and finishing pigs reared in groups, without castration.* Acta Agriculturae Scandinavica Section A, 2006; 56: 109-119
45. Sattler T, Schmoll F: *Impfung oder Kastration zur Vermeidung von Ebergeruch – Ergebnisse einer repräsentativen Verbraucherumfrage in Deutschland.* Journal für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit 2012; 7: 117-123
46. Scarth J: *Presence and metabolism of endogenous androgenic-anabolic steroid hormones in meat-producing animals: a review.* Food Additives & Contaminants Part A; 2009; 26: 640-671
47. Stiebing A: *Impfung gegen Ebergeruch – Verarbeitungseigenschaften.* Proteinmarkt-Pressetour am 25. und 26. Juni 2014 in Berlin/Potsdam
48. Stirnimann J: *Abgabe von Tierarzneimitteln an Tierhalter zu zootechnischen Behandlungen am Beispiel von Isofluran bei der Ferkelkastration und Lokalanästhetika bei der Enthornung von Rindern.* BbT-Kongress, Bad Staffelstein 23.-24. 4. 2012
49. Swissmedic: *Risiken und Konsequenzen eines großflächigen Isofluran-Einsatzes bei der Ferkelkastration.* Stellungnahme vom 27.11.2008
50. Teixeira DL et al: *Boar carcass skin lesions reflect their behaviour on farm.* 65th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, EAAP Copenhagen, 25.-29. 8. 2014
51. Thiblin I et al: *Cause and manner of death among users of anabolic androgenic steroids.* Journal of Forensic Sciences 2000; 45: 16–23
52. Tripathi A et al: *Iatrogenic dependence of anabolic-androgenic steroid in an Indian non-athletic woman.* BMJ Case Reports 2014; doi:10.1136/bcr-2013-202472
53. Ulrich R et al: *Fatal rectal perforation following boar-to-boar mounting.* Veterinary Pathology 2012; 49: 1024-1027
54. Ungemach FR, Nürnberger MC: *Doping im Pferdesport.* In Dietz O, Huskamp B (Eds.) Handbuch Pferdepraxis. Enke, Stuttgart 1999; 65-80
55. Wähner M: *Ferkelerzeugung und Hormone.* Nutztierpraxis Aktuell 2014; (47): 60-63
56. Wefers H: *Mögliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit durch Einträge von Hormonen in die Umwelt.* BUND, Januar 2014
57. World Anti-Doping Agency: *The World Anti-Doping Code. The 2013 Prohibited List – International Standard.* 10. September 2012
58. Zamaratskaia G et al: *Long-term effect of vaccination against gonadotropin-releasing hormone, using Improvac™, on hormonal profile and behaviour of male pigs.* Animal Reproduction Science 2008; 108, 37-48
59. Ziron M: *Wie aggressiv sind die männlichen Mastschweine wirklich? Erzeugerring Westfalen, Jahresbericht 2010: 55-57*

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
Prof. Dr. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon

Redaktion

Lebensmittelchemiker Udo Pollmer (Chefredaktion)
Upollmer@das-eule.de
Dipl. Sozialwissenschaftler Landwirt Klaus Alfs
Dr. med. Gunter Frank
Dr. rer. nat. Monika Niehaus
Dipl.-Übersetzerin Kirsten Nutto
Dipl.-Biol. Andrea Pfuhl
Dr. med. Dipl.-Ing. Peter Porz (Internist)
Frank D. Schipper (Mediengestalter Bild & Ton)
Dr. med. vet. Manfred Stein

Grafische Gestaltung

Grafikdesigner Karl-Ludwig Leiter
Bauzeichnerin Ute Düll

Abdrucke

Der Abdruck einzelner Beiträge ist nur mit Genehmigung durch das EU.L.E. und bei entsprechender Quellenangabe gestattet. Erbeten werden zwei Belegexemplare. Der EU.L.E.N-SPIEGEL oder Teile daraus dürfen nicht zu Werbezwecken eingesetzt werden.

Disclaimer

Geschützte Warennamen (Marken) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Herausgeber

Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Dr. med. vet. Manfred Stein, Am Kiebitzberg 10, D-27404 Gyhum
Internet: euleev.de
Vorstand und V.i.S.d.P.: Dr. med. vet. Manfred Stein, Gyhum

Bezug

Bezug des EU.L.E.N-SPIEGELS ist durch Fördermitgliedschaft oder Abonnement möglich. Beides kostet 92.- Euro für Privatpersonen und 499.- Euro für Firmen (institutional subscription). Bestellformular unter <http://www.das-eule.de/>

Spenden

EU.L.E. e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden sind steuerabzugsfähig. Hamburger Sparkasse, Konto 1261 175978, BLZ 200 505 50
BIC: HASP DE HH XXX
IBAN: DE 3320050550 1261175978

Bildverzeichnis

S.1 Button: ©thongsee/fotolia.com
S.1: Jürgen Krüll
S.3 links/rechts: Manfred Stein
S.6: ©Kadmy/fotolia.com
S. 7: Frank D. Schipper
S.8 links/rechts: Manfred Stein
S.9 oben: ©Ilka Burckhardt/fotolia.com
S.9 unten: Grafik Manfred Stein