



**Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung**

## **Informationsblatt Nutztierhaltung 2/02**

Informationen über Arbeiten auf dem Gebiet der Nutztierhaltung. Das Informationsblatt "Nutztierhaltung" wird von der **IGN** mit Unterstützung des **Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft** (Bonn), des **Bundesamtes für Veterinärwesen** (Bern), des **Schweizer Tierschutz**, des **Zürcher Tierschutz**, dem **Deutschen Tierschutzbund** und der **Felix-Wankel-Stiftung** herausgegeben.

Das Heft erscheint in der Regel viermal jährlich.

**Redaktionskommission:** Vorstand der IGN

**Redaktion:**

Nadja Brodmann Weber

Hofgut Obere Wanne 32

CH - 4410 Liestal

Tel: +41 - (0)61 / 923 92 51

Fax: +41 - (0)61 / 923 92 50

E-Mail: [nutztierhaltung@ign-nutztierhaltung.ch](mailto:nutztierhaltung@ign-nutztierhaltung.ch)

**Abdruck in Absprache mit der Redaktion und unter Quellenangabe gestattet**

# Inhaltsverzeichnis:

• Impressum.....	3
• Neue Druckerei.....	3
• Veranstaltungen.....	4
• Editorial: Abschied von Astrid Lindgren, einer grossen Freundin der Kinder und der Tiere.....	5
• Die Auswirkungen von sozialer Dominanz auf Produktion und Verhalten von weidenenden Milchkühen mit zusätzlichem Futterangebot.....	7
• Ganzjährige Freilandhaltung von Fleischrindern.....	7
• Verhalten von Kälbern bei der Gewöhnung an eine Ammenkuh nach der Colostralphase.....	8
• Der Einfluss der Mutterschaftserfahrung auf die Angstreaktionen von Auen.....	9
• Verhaltensreaktionen von Lämmern auf Kastration.....	9
• Konditionierung von Geschmacksaversionen gegenüber Spitzkiel ( <i>Oxytropis sericea</i> ) bei Pferden..	10
• Ratgeber Wildtierhaltung.....	10
• Geschmacksreaktionen von Schweinen auf sechzig Komponenten, die auf Menschen süss wirken..	11
• Abgehende Muttersauen eignen sich gut für die Salamiproduktion.....	12
• Die Impfung von Ebern mit GnRH (Improvac) eliminiert den Ebergeruch und erhöht die Wachstumsleistung.....	12
• Warum zeigen Hennen Leerlauf-Staubbaden, wenn Einstreu zur Verfügung steht?.....	13
• Reduktion von Luftkeimen, Staub und Salmonellen-Übertragung in einem experimentellen Brutkasten unter Anwendung eines elektrostatischen Raumladungsgeräts.....	14
• Soziale Verträglichkeit japanischer Wachteln ( <i>Coturnix japonica</i> ), die genetisch auf gegensätzliche Nebennierenrinden-Reaktionen selektiert wurden.....	14
• Praktiken zur Verhinderung des Flugvermögens und deren Auswirkungen auf die Befindlichkeit von Vögeln in Gefangenschaft.....	15
• Die Tiergerechtigkeit der Pelztierhaltung.....	15

# Impressum

„Nutztierhaltung“ Informationen über Arbeiten aus dem Gebiet der Nutztierhaltung. Herausgegeben von der Internationalen Gesellschaft für Nutztierhaltung mit Unterstützung des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Bonn, des Bundesamtes für Veterinärwesen, Bern, der Felix-Wankel-Stiftung, des Schweizer Tierschutz, des Zürcher Tierschutz und des Deutschen Tierschutzbundes.

Erscheint viermal jährlich.

Redaktionskommission:

Prof. Dr. Andreas Steiger, Bern

Prof. Dr. E. Boehncke, Witzenhausen

Dr. G. Martin, Stuttgart

Prof. Dr. J. Troxler, Wien

Dr. R. Weber, Tänikon

Dr. B. Wechsler, Tänikon

Redaktion:

Nadja Brodmann Weber

Hofgut Obere Wanne 32

CH-4410 Liestal

Internetadresse:

<http://www.ign-nutztierhaltung.ch>

Lay-out, Druck und Versand:

Lüdin AG Druckerei

CH-4410 Liestal

**Adressänderungen an:**

Lüdin AG Druckerei

Schützenstrasse 2-6

CH-4410 Liestal

[druckerei@luedin.ch](mailto:druckerei@luedin.ch)

Nachdruck in Absprache mit der Redaktion und unter Quellenangabe gestattet.

## Neue Druckerei

- Achtung: Die Druckerei der Nutztierhaltung hat gewechselt!
- Adress-Änderungen bitte direkt an die obenstehende Adresse (Lüdin AG) senden - danke!

# Veranstaltungen

6. - 10. September 2002.

**11. European Poultry Conference zu den Themen:**

„Innereuropäische Konkurrenz; Genetik/Physiologie; Ernährung; Verbraucherwünsche & Produktqualität; Wirtschaftlichkeit“.

**Veranstalter:**

European Federation of World's Poultry Science Association (WPSA).

**Tagungsort:**

Maritim Hotel, Kongress-Zentrum, Bremen

**Auskünfte:** Nähere Informationen und Call for Papers unter <http://www.epc2002.de>

**Organisation:** Congress Partner GmbH, Birkenstr. 37, D-28195 Bremen, Tel. +49-421/ 30 31 31, Fax +49-421/ 30 31 33, E-Mail: [bremen@cpb.de](mailto:bremen@cpb.de)

# Editorial: Abschied von Astrid Lindgren, einer grossen Freundin der Kinder und der Tiere

Hans-Peter Haering, Landhausweg 40, CH-4126 Bettingen

Nun ist sie im Alter von 94 Jahren auch ins Reich der Toten eingegangen, das sie so liebenswürdig im Buch „Die Brüder Löwenherz“ beschreibt, in dem der Tod zum apolitischen Mythos wurde. Nun kämpft sie vielleicht dort gegen den Drachen, der das Böse symbolisiert.

Wie wurde Astrid Lindgren doch von den „Superpädagogen“ angegriffen, weil sie ein Kinderbuch schrieb, in dem sie den Tod in den Mittelpunkt stellt! - Dieselben Experten konnten auch die respektlose Göre „Pipi Langstrumpf“ nicht leiden; dieses nicht erwachsen werdende Kind, das sich jedem Kadavergehorsam verweigerte, stärker war als 5 Männer und sogar ein Pferd hochheben konnte. Als das Buch 1945 erschien, brauchte das Nachkriegseuropa Ruhe und Ordnung und keine solchen Geschichten, welche die kommende Generation negativ beeinflusste und das neokonservative Wertgefüge erschütterte! Aber das gesunde Empfinden der Kinder wusste alle Bedenken der allwissenden Erwachsenen und die „sozialen Probleme“ der Neuzeit zu überwinden. Mit ihren unvergesslichen Büchern wie „Kinder von Büllebü“ – eine Erzählung über die bäuerliche Kindheit der Autorin im fast magischen Einklang mit der Natur, „Ronja die Räubertochter“, „Michel“, „Meisterdetektiv Kalle Blomquist“, „Karlsson vom Dach“ schuf Astrid Lindgren unvergessliche Figuren, die enge, „unaufgeräumte“ Kinderzimmer in märchenhafte Welten verwandelte. Sie revolutionierte die Jugendliteratur.

Ihre 70 Bücher wurden in der Folge weltweit in über 50 Sprachen übersetzt und über 120-millionenfach verkauft. Astrid Lindgren hat sich wirklich in die Herzen der Kinder geschrieben und wird noch immer von den Jugend in der ganzen Welt heiss geliebt. Ihre Geschichten werden auch in Zukunft in unzähligen Formen im Schultheater verwendet und zeigen den heranwachsenden Generationen die Möglichkeit, den Kampf gegen Gewalt, Diktatur und den Frevel an Natur und Umwelt erfolgreich aufzunehmen.

Haben Sie gewusst, dass Astrid Lindgren auch eine grosse Tierfreundin und kompromisslose Tierschützerin war und Einmaliges für die Tiere in ihrem Heimatland Schweden erreicht hat?

Ich hatte das Glück, im Jahre 1989 Astrid in Schweden zu besuchen und mit ihr über Tierschutz zu sprechen. Wir trafen uns in ihrem zauberhaften Sommerhaus in der Nähe von Stockholm am grossen Wasserweg der riesigen Fähren der Viking Line, die 3 Meter an ihrem prächtigen Garten vorbei nach Helsinki führen. Ich erlebte Astrid Lindgren als ausserordentlich liebenswürdige, humorvolle, warmherzige alte Dame mit grosser Ausstrahlung, keine Spur von Resignation oder Klagen über ihre Altersbeschwerden. Ihr Augenlicht war mit dem Alter sehr schwach geworden, aber ihr Geist war hell wach. Sie war überzeugt, dass wir Erwachsenen, die wir uns für die Tiere einsetzen, volles Vertrauen in die Jugend haben sollten, die unsere Tierschutzarbeit in Zukunft erfolgreich und vielleicht noch viel besser als wir weiterführen würden. Sie wusste wovon sie sprach. Ihr grosses Engagement für Tierschutz hatte ihr noch mehr Zuneigung ihrer Landleute gebracht.

Das, wofür in der seinerzeitigen EU in verschiedenen Ländern Tierschützer vergeblich jahrelang gekämpft haben, hat sie in Schweden realisieren können. Mit Stolz und herzlichem Lachen erzählte sie vom offenen Brief an den Ministerpräsidenten Ingvar Carlsson:

*„Lieber Ingvar Carlsson! Verzeih, dass ich Dich mitten in Deinem Parteikongress störe! Ich weiss ja, an wie viel Du zu denken hast, sowohl hier zu Hause als auch an die grossen Herren und Präsidenten draussen in der Welt. Dennoch komme ich in der bescheidenen Hoffnung, dass Du dem Seufzer der Kreatur in diesem Land ein wenig Zeit und einige Gedanken widmen willst. Ja, es ist doch so, dass ihr, d.h. Deine Regierung, trotz allem letztlich die massgebende Verantwortung für die schwedische Tierhaltung habt! Ist denn die nicht gut? Fragt sich wohl mancher. Ja und nein! Die ist gut bei der Mehrzahl unserer Bauern, soweit sie noch ihre natürliche Einstellung zu ihren Tieren haben und sie lieben und sie nicht nur als Produktionseinheiten betrachten ohne irgendein Recht auf ein eigenes anständiges Leben...*

*Immer noch gibt es fensterlose Viehställe, wo die Tiere in ständigem Dunkel gehalten werden und wo nur dann und wann bei der Fütterung ein schmaler Lichtstreifen hereingelassen wird. Immer noch stehen die Mastkälber auf ihren offenen Rostböden, ohne je ins Freie zu kommen. Immer noch bekommen sie eine Diät, die sie blutarm macht, damit die Konsumenten meinen, dass Kalbfleisch weiss zu sein hat. Immer noch bekommen ganze Stallbelegungen Spezialmedikamente ins Futter. Immer noch werden*

*Legehühner für ewig eingeschlossen in engen Käfigen gehalten, so dass sie ihre Füsse nicht mehr gebrauchen können. Immer noch werden Hähnchen schnell hochgepöppelt, lebend in Kisten geworfen, mit dem Kopf nach unten am laufenden Band aufgehängt und schliesslich mit einem elektrischen Kolben betäubt (sofern das betreffende Hähnchen nicht rechtzeitig sein Köpfchen an dem Kolben vorbei heben kann, um dann allerdings unbetäubt abgestochen zu werden.)“*

Sie erwähnt noch viele Details und kritisiert auch mangelhafte Schlachtmethoden. Sie schliesst ihren Brief:

*„Ingvar, Du, unser Staatsminister, glaubst Du, dass Schwedens Regierung aufrichtig und mit wirklichem Engagement ein Tierschutzgesetz unterstützen würde?*

*Damit jedenfalls würde für viele unglückliche Tiere in unserem Land das Leben leichter!“*

Sie erzählte mir weiter, wie sie den Landwirtschaftsminister in Schweineställe und Schlachthöfe zerrte, er kam ohne Widerrede mit und liess sich von ihr überzeugen, dass für den Schutz der Tiere ein Gesetz realisiert werden sollte. Drei Jahre hatte sie in Zeitungs-Editorials die Öffentlichkeit über die Zustände in der Tierhaltung auf Bauernhöfen und in Schlachthöfen informiert. Sie hat im Parlament Debatten über Massentierhaltung veranlasst und – ihre unablässige Intervention hatte Erfolg! Die Lex Astrid – ein strenges Tierschutz-Gesetz wurde geschaffen, das die landwirtschaftliche Nutztierhaltung massiv verbessert hat.

Astrid Lindgren hat der Öffentlichkeit gezeigt, wie Beharrlichkeit und ein offenes Wort – ähnlich der Pipi Langstrumpf – auch „politische Berge“ versetzen kann – in diesem Falle zum Wohle der stummen Kreatur. Sie war stolz und hat mir beim abschliessenden, gemeinsamen Nachtessen in der Nähe ihres Sommerhäuschens zugesprochen, unermüdlich für den Tierschutz weiter zu arbeiten, negative Erfahrungen zu übersehen und vor allem auf die Jugend zu vertrauen, die entsprechend angeleitet, unser Gedankengut weitertragen würde.

Es ist in den letzten Jahren still geworden um Astrid Lindgren. Briefe konnte sie wegen ihrer Augenprobleme nicht mehr selber beantworten, aber über eine gemeinsame schwedische Freundin habe ich immer wieder Grüsse erhalten. Eine tapfere Frau mit einer immensen Liebe zu Kindern und Tieren und Respekt vor allen Mitmenschen hat ihr grosses Lebenswerk und ihr Dasein auf dieser oft so aussichtslos erscheinenden Welt würdig beendet. Wir sind ihr zu grossem Dank verpflichtet.

# Die Auswirkungen von sozialer Dominanz auf Produktion und Verhalten von weidenenden Milchkühen mit zusätzlichem Futterangebot

The effect of social dominance on the production and behavior of grazing dairy cows offered forage supplements

Phillips, C.J.C. & Rind, M.I.: J. Dairy Sci. 85, 51-59 (2002)

In Rinderherden bildet sich eine Hierarchie aus, die in Konkurrenzsituationen offensichtlich wird: Bei begrenztem Platz- oder Futterangebot treten Aggressionen auf. Diese Studie untersuchte, wie sich der Vorrang beim Fressen auf die Milchleistung und das Verhalten auswirkt, und ob die Trennung dominanter und rangtiefer Tiere eine Verbesserung bringt.

Das erste Experiment umfasste 80 Kühe, von denen 40 stets auf der Weide blieben. Die andere Hälfte weidete tagsüber und hatte nachts im Stall Zutritt zu Silage. Anhand aggressiver Interaktionen wurden alle Tiere als dominant bzw. unterlegen klassiert. Im zweiten Experiment wurden 72 Weide-Tiere auf 6 Gruppen verteilt: je eine dominante, unterlegene und gemischt-rangige Gruppe mit bzw. ohne Heuzugabe. Neben der Milchleistung jedes Tieres wurde wöchentlich das Gewicht registriert. Das Verhalten in den Versuchsherden wurde monatlich mittels Scans beobachtet (7 x 24 Std.).

Dominante Tiere gaben mehr Milch als Unterlegene, vermutlich weil erstere höhere Beiss- und Kauraten zeigten. Bei Heuzufütterung lag die Milchleistung der dominanten Kühe höher, wenn sie von den Unterlegenen getrennt waren. Die Separation hatte bei dominanten wie unterlegenen Tieren eine höhere Gewichtszunahme und eine längere Liegezeit zur Folge. Ohne Heuzufütterung gaben dominante Kühe hingegen mehr Milch, wenn sie mit unterlegenen Tieren zusammen waren, weil die Konkurrenz die Verzehrrate der Ranghohen auf der Weide steigerte.

Die Resultate belegen, dass sich die Trennung dominanter und unterlegener Tiere in kurzzeitigen Konkurrenzsituationen (z.B. Heuzufütterung im Stall) positiv auf die Milchleistung auswirken kann. Besonders vorteilhaft ist, dass sich dadurch auch der soziale Stress für ranghohe wie rangtiefe Tiere reduzieren lässt. Bei reiner Weidehaltung mit ausreichend Platz (mässige Besatzdichte) hingegen bringt eine Trennung dominanter und unterlegener Kühe weder in der Leistung noch hinsichtlich des Verhaltens eine Verbesserung.

*nb*

## Ganzjährige Freilandhaltung von Fleischrindern

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. KTBL (Hrsg.): KTBL-Schrift 409 (2002), 103 Seiten, DIN A5, ISBN 3-7843-2136-4. Vertrieb und Auslieferung : KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, Postfach 48 02 49, D-48079 Münster-Hiltrup (Tel.: +41-2501/ 801-117, Fax: +41-2501/ 801-204; E-Mail: zentrale@landwirtschaftsverlag.com)

Ertragsschwache Grünlandflächen eignen sich bestens für extensive Mutterkuhhaltung. Dieser Betriebszweig liefert damit einen Beitrag zum Erhalt der Kulturlandschaft und zur Einkommenssicherung der Rindviehhalter. Bedingung ist allerdings ein kostengünstiges Produktionssystem. Im Vergleich zur Weidehaltung mit Wintereinstallung schneidet die ganzjährige Freilandhaltung von Fleischrassen erheblich besser ab, weil geringere Investitions- und Arbeitskosten anfallen.

Kreuzungsmutterkühe sind zur extensiven Grünlandnutzung besonders zu empfehlen. Sie weisen eine gute Fruchtbarkeit, lange Lebensdauer und hohe Vitalität auf und erbringen zudem eine befriedigende Milch- und Fleischleistung. Frühjahrsgeburten besitzen den Vorteil, dass die Phase der höchsten Milchleistung mit dem stärksten Futteraufwuchs zusammenfällt, wodurch die Grundfutterkosten sinken. Zudem sind die Neugeborenen dann nicht der ärgsten Kälte ausgesetzt.

Natürlicher oder künstlicher Witterungsschutz ist unabdingbar, soll die ganzjährige Aussenhaltung

tiergerecht sein. Schattenplätze im Sommer und windgeschützte, trockene Liegeflächen im Winter unterstützen das natürliche Anpassungsvermögen der Tiere. Wichtig ist, dass sie sich langsam an die kalten Temperaturen gewöhnen und ein dichtes Winterfell ausbilden können. Erfahrungsgemäss ist die Tiergesundheit sehr gut. Allerdings darf weder die tägliche Tierkontrolle noch die Mensch-Tierbeziehung vernachlässigt werden.

Die im Winter nötige Zufütterung schafft einige Probleme: Rund um die Futter- und Tränkeplätze verdichtet sich der Boden und die Grasnarbe leidet. Die zunehmend feuchte und mit Exkrementen belastete Fläche droht zu gefrieren oder Gewässer zu verschmutzen. Um die Trittschäden zu minimieren, sind die Futter-/Tränkebereiche mit Stroh oder Häcksel abzudecken und regelmässig zu wechseln.

Dieses Buch zeigt, wie sich die ganzjährige Freilandhaltung wirtschaftlich und verhaltensgerecht umsetzen lässt. Es vermittelt wertvolle Grundlagen sowohl für die Praxis als auch für die Beratung und Lehre.

*nb*

## **Verhalten von Kälbern bei der Gewöhnung an eine Ammenkuh nach der Colostralphase**

Behaviour of calves at introduction to nurse cows after the colostrum period

Vaarst, M., Jensen, M.B. & Sandager, A.-M.: Appl. Anim. Behav. Sci. 73, 27-33 (2001)

In der traditionellen Milchviehhaltung werden Kälber gleich nach der Geburt von der Mutter entfernt und künstlich aufgezogen. Die Bio-Vorschriften gewisser Länder fordern für Kälber eine 3-monatige Milchfütterung ohne Milcpulver, um möglichst natürliches Verhalten und Wohlbefinden zu gewährleisten. Die Verwendung von Kühen in einem späten Laktationsstadium als Ammen stellt eine gute Lösung dar. Mit dieser Studie sollten Empfehlungen für die Praxis erarbeitet werden.

Die Untersuchung umfasste 20 Holstein-Kühe (8 Wochen vor dem Trockenstellen). Je 10 neugeborene Kälber erhielten 3 Tage lang Colostrum A) von der eigenen Mutter bzw. B) aus einem Eimer mit Zitzen. Am vierten Lebenstag wurden die Kälber mit einer Amme in eine Einzelbucht umgestallt, je die Hälfte beider Versuchsgruppen für 1 bzw. 2 Tage. Danach wurden die Kälber und Ammen in eine Bucht mit vier Kühen und ihren Jungtieren integriert. Mit dem jeweiligen Kalb als Fokustier wurde das Verhalten in der Einzel- und Gruppenbucht (1. und 8. Tag nach der Integration) ermittelt.

Jene Kälber, die von der Mutter Colostrum erhielten, besaugten die Amme häufiger und länger als die Vergleichstiere. Alle Kälber, die Colostrum aus Eimern aufnahmen, benötigten menschliche Hilfe, um das Saugen bei der Amme zu erlernen. Im Vergleich zu diesen Tieren waren die Kälber der A-Gruppe deutlich aktiver und leckten und rieben die Ammenmütter öfter. Zudem zeigten sie mehr Sozialverhalten in der Gruppenbucht und weniger Fremdsaugen, was auf eine stärkere Bindung an die Amme hindeutet.

Jene Kälber, die nur einen Tag mit der Amme allein verbrachten, wiesen tendenziell mehr erfolglose Saugeversuche am ersten Tag in der Gruppenbucht auf. Eine 2 Tage oder länger dauernde Separation mit der Amme scheint die Etablierung einer stabilen Beziehung zu unterstützen. Der wichtigste Faktor für eine erfolgreiche Gewöhnung an die Amme ist aber die Vorerfahrung des Kalbes. Daher ist die Colostralgabe durch die Mutter zu empfehlen.

*nb*



# Der Einfluss der Mutterschaftserfahrung auf die Angstreaktionen von Auen

Influence of maternal experience on fear reactions in ewes

Viérin, M. & Bouissou, M.-F.: Appl. Anim. Behav. Sci. 75, 307-315 (2002)

Obwohl Angstreaktionen naturgemäss adaptiv sind, kann intensive oder chronische Angst die Leistung und das Wohlbefinden beeinträchtigen. Die Neigung eines Individuums, auf potentiell gefährliche Ereignisse zu reagieren, ist abhängig von inneren, "emotionalen" Komponenten. In dieser Studie wurden Alter und Mutterschaftserfahrung als mögliche Einflussfaktoren getestet.

19 nullipare Auen (N, 21 Mt. alt), 27 primipare Auen (P, 21 Mt. alt, je 1 Lamm) und 17 multipare Auen (M, im Mittel 4.5 J. alt, bis 4 Geburten) wurden drei Angst einflössenden Situationen ausgesetzt: 1) Isolations-Test (Separation von der Gruppe), Ereignis-Test (Fall eines roten Balls von der Decke), 3) Konfrontations-Test (Eintritt eines Mannes, der ruhig auf einem Stuhl verharrte). Die Tests fanden in einer Versuchsbucht (4 x 4 m) statt und während je 4 Min. wurde das Verhalten beobachtet.

Im Isolations-Test ergaben sich keine Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen und keine Hinweise auf Ängstlichkeit. Im Ereignis-Test zeigten die N-Auen signifikant mehr Angsverhalten (stockstill stehen, blöken, unruhig umhergehen, dem Ball fern bleiben, wenig fressen) als die Vergleichstiere. Im Konfrontationstest verhielten sich die M-Auen bedeutend weniger ängstlich als die N- und P-Tiere.

Die Resultate bestätigen, dass ältere und multipare Auen grundsätzlich weniger ängstlich sind als jüngere und nullipare (Tests 2 und 3). Offensichtlich spielt dabei nicht nur das Alter, sondern auch die Mutterschaftserfahrung eine wichtige Rolle (Test 2: N- und P-Auen gleichaltrig). Test 3 belegt, dass unbekannte Menschen primär beängstigend wirken. Erst die Kombination von Alter und mehreren Geburten vermag die Angstreaktion entscheidend zu verringern.

*nb*

## Verhaltensreaktionen von Lämmern auf Kastration

Behavioral responses to castration in lambs

Thornton, P.D. & Waterman-Pearson, A.E.: Animal Welfare 11, 203-212 (2002)

In der modernen Schafhaltung zählt Kastration zu den üblichen Eingriffen. Die häufigsten Methoden sind 1) Gummiringe in den ersten Lebenswochen, welche die Blutzufuhr der Hoden unterbinden, 2) Quetschen der Samenstränge mit der Burdizzozange, 3) blutige Kastration, in vielen Ländern bis ins Alter von drei Monaten ohne Betäubung erlaubt. Diese Studie untersuchte die Auswirkungen zweier verschiedener Methoden an zwei Altersgruppen.

In einem 2x2-Design (4 Versuchsgruppen zu 6 Tieren) wurden die Gummiringmethode und der kombinierte Eingriff (Gummiring + Burdizzozange) je an einwöchigen sowie an vier- bis sechswöchigen Lämmern verglichen. Als Kontrollgruppe dienten 6 vier- bis sechswöchige Lämmer (kombinierte Methode). Das Verhalten der Lämmer wurde ein Tag vor und vier Tage nach dem Eingriff auf Video aufgezeichnet.

Zwischen den zwei Kastrationsmethoden wurden keine Unterschiede gefunden. Der Eingriff führte unabhängig von der Methode zu einer signifikanten Reduktion in der Dauer des Spielverhaltens bei einwöchigen Lämmern und der Dauer des Liegens bei vier- bis sechswöchigen Jungtieren. Diese Tiere zeigten zudem einen deutlichen Anstieg in der Häufigkeit der abnormalen Verhalten (rückwärts gehen, knien, sitzen wie Hunde, mit gestreckten Beinen ruhen, etc.).

Die Ergebnisse belegen, dass die Gummiring-Kastration nicht nur am ersten Tag, sondern auch in den folgenden drei Tagen und unabhängig vom Alter zu markanten Verhaltensänderungen führt, die eindeutig als Indikatoren für akute Schmerzen zu interpretieren sind. Diese werden durch zusätzliches Quetschen mit der Burdizzozange nicht reduziert. Die Befunde sind für die gesetzliche Regelung der Gummiring-

Kastration von grosser Bedeutung: Alterslimiten sind ebenso fraglich wie das Vorschreiben der kombinierten Methode. Die Wahl von Alternativmethoden oder der Verzicht auf Kastration drängen sich auf.

*nb*

## **Konditionierung von Geschmacksaversionen gegenüber Spitzkiel (*Oxytropis sericea*) bei Pferden**

Conditioning taste aversions to locoweed (*Oxytropis sericea*) in horses

Pfister, J.A., Stegelmeier, B.L., Cheney, C.D., Ralphs, M.H. & Gardner, D.R.: *J. Anim. Sci.* 80, 79-83 (2002)

In Nordamerika treten verbreitet Spitzkiele auf (Erbsen-Arten, *Oxytropis* spp.), die zu Vergiftungen führen können. Diese Pflanzen enthalten ein Alkaloid, das Mannose abbauende Enzyme hemmt. Die Anhäufung von Mannose beeinträchtigt das Nervensystem und führt letztlich zum Tod. Es gibt aber auch Spitzkiel-Arten, die von Pferden und Wiederkäuern relativ gut vertragen werden, z.B. *Oxytropis sericea*. Die Studie sollte zeigen, ob sich bei Pferden eine Aversion gegen diese Pflanze erzeugen lässt.

In einem Vorversuch wurde Lithiumchlorid (LiCl, oral, 190 mg/kg Körpergewicht) als geeignet befunden, Aversionen gegen Futtermittel infolge Übelkeit zu erzeugen. Im eigentlichen Versuch wurden sechs Pferde und vier Kontrolltiere in sechs Morgenfütterungen ans Fressen von 150 g *O. sericea* gewöhnt und am 7., 9. und 14. Tag anschliessend mit LiCl bzw. NaCl (Kontrolle) behandelt. Die Rückwägung der verbliebenen Testpflanzen ergab die verzehrte Menge. Zusätzlich wurde an den Tagen 7 und 13 das Fressverhalten auf der Weide protokolliert (Verzehrsrate, selektierte Pflanzen).

In den Innenversuchen verweigerten fünf der sechs mit LiCl behandelten Pferde die Testpflanze vollständig, nur einmal frass ein Tier 34 g davon. Auf der Weide nahmen die Kontrolltiere mit 8.6% der Bisse *O. sericea* auf, die Testpferde hingegen bloss mit < 0.5%. Es war wiederum nur ein Pferd, das für den gesamten Verzehr verantwortlich war. In den letzten 5 Tagen auf der Weide mieden die Testpferde *O. sericea* völlig.

Die Resultate belegen, dass sich mit LiCl eine Futteraversion konditionieren lässt. Bei gewissen Tieren ist eine mehrmalige Anwendung nötig, um die vollständige Verweigerung einer bestimmten Futterpflanze zu bewirken. LiCl kann somit als geeignetes Management-Hilfsmittel dienen, um das Vergiftungsrisiko von Pferden auf mit gefährlichen Pflanzen „belasteten“ Weiden zu reduzieren.

*nb*

## **Ratgeber Wildtierhaltung**

Lehr- und Versuchsanstalt für Tierhaltung und Technik des Landes Sachsen-Anhalt, Iden (Hrsg.): Sonderheft der „Wildhaltung“ (2001); A4, 43 S., 9.- €. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. ISBN: 3-8001-0907-7

Die landwirtschaftliche Wildhaltung begann in den 70er Jahren als Alternative zur Grünlandnutzung durch Rind und Schaf. Ob Dam-, Rot-, Sika- oder Muffelwild, alle Arten eignen sich für ganzjährige Freilandhaltung und Landschaftspflege (Verbuschung verhindert). Das naturnahe und hochwertige Fleisch stellte lange ein Nischenprodukt dar. Die seit kurzem steigende Nachfrage ruft nach vermehrter Produktion. Diese Broschüre vermittelt die nötigen Grundlagen für den Einstieg.

Planungsschwerpunkte für die Damwildhaltung umfassen 1) die Einschätzung des Weideertrags zur Festlegung des Tierbesatzes, 2) einen detaillierten Lageplan mit allen Einrichtungen, 3) einen Material- und Kostenvoranschlag, 4) eine offizielle Genehmigung und 5) einen Lehrgang für die Schiesserlaubnis bzw. Betäubungstechnik. Generell gilt: Permanent feuchte Flächen eignen sich nicht. Bei fehlendem

Bewuchs müssen ausreichend Sichtschutz, Rückzugs-, Schäl- und Fegemöglichkeiten geschaffen werden. Befestigte Tränke- und Futterplätze sind aus hygienischen Gründen und für den Hufabrieb zu empfehlen. Der Zaun verursacht neben den Tieren die grössten Kosten. Durch Eigenbau lassen sie sich auf die Hälfte reduzieren. Er besteht aus einem Geflecht mit Pfählen, Ecken und Toren sowie Befestigungs- und Spannelementen (Drahtspanner). Das Geflecht ist innen an den Pfosten zu befestigen, damit es unter dem Druck anfliehender Tiere nicht nachgibt.

Um eine langfristig gute Produktion zu sichern, ist eine Unterkoppelung und gezieltes Weidemanagement nötig. Da Festzäune sehr teuer sind, werden hierzu besser Elektrozäune mit vier Drähten eingesetzt, wobei einer der mittleren ein Breitband oder eine farbige Kordel umfassen sollte. Solange die Hirsche im Bast sind, werden Elektrozäune gemieden. Während oder nach dem Verfegen hingegen sind stärkere Stahldrähte und Zaunpfosten nötig.

Wichtig ist, die Vermarktung der Tiere von Anfang an zu planen. Werden die Tiere nicht geschossen, sondern lebend weiter verkauft, müssen entsprechende Fanganlagen zur Verfügung stehen. In der Broschüre werden gute Beispiele vorgestellt, welche die Sortierung, Behandlung und Verladung der Tiere erlauben. Wer selber schlachten und zerlegen will, erhält wertvolle Tipps und Rezepte für die Herstellung von Verarbeitungsprodukten. Zuletzt wird auf die Wirtschaftlichkeit der Damwildhaltung eingegangen. Insgesamt stellt die Broschüre ein geeignetes Hilfsmittel für die Praxis dar.

*nb*

## **Geschmacksreaktionen von Schweinen auf sechzig Komponenten, die auf Menschen süß wirken**

Gustatory responses of pigs to sixty compounds testing sweet to humans

Nofre, D., Glaser, D., Tinti, J.-M. & Wanner, M.: *J. Anim. Physiol. a. Anim. Nutr.* **86**, 90-96 (2002)

Die Resultate einer früheren Studie hatten ergeben, dass bedeutende Unterschiede in der Wahrnehmung von süßem, organischen Verbindungen zwischen Schweinen und Menschen existieren. In dieser Folgeuntersuchung wurden weitere Substanzen getestet, die als intensive Süßstoffe für Menschen bekannt sind.

Um die Wirksamkeit von 60 synthetischen, organischen Verbindungen zu prüfen, wurden insgesamt 120 Mast Schweine während je etwa 3 Mt. gehalten (63 Männchen, 57 Weibchen). In einer 3- bis 5-tägigen Trainingsphase lernten die Schweine, dass in einer Versuchsbucht mit zwei Wasserflaschen die eine stets begehrte, süß schmeckende Flüssigkeit enthielt (Sucrose, 100 g/l, aus der Vorstudie als wirksam bekannt). Da die Schweine zur Unterscheidung weniger als 20 Sek. benötigten, wurde die Versuchsdauer auf jeweils 1 Min. vor der Morgenfütterung festgelegt. Eine Verbindung wurde als „ineffektiv“ erachtet, wenn alle Testschweine einer Versuchsgruppe (8-12 Tiere) keine Präferenz zeigten. Komponenten, die von allen Tieren einer Gruppe gegenüber Wasser bevorzugt wurden, galten als „effektiv“.

Als Resultat der Studie wird die relative Effektivität aller 60 Komponenten bezüglich Sucrose aufgelistet. Anhand dieser Angaben lässt sich die minimal wirksame Konzentration der Testsubstanzen errechnen. Insgesamt waren von den 60 untersuchten Stoffen 25 bei Schweinen völlig ineffektiv und 35 effektiv, wenn auch deutlich weniger stark wirksam als bei Menschen. Lugdunam und Carrelam, die zwei stärksten Süßstoffe für den menschlichen Geschmack, waren auch bei den Schweinen am effektivsten.

Die Resultate zeigen, dass die Geschmackswahrnehmung von Schweinen entgegen dem vorherrschenden Glauben grundsätzlich anders funktioniert als jene von Menschen. Diese Erkenntnisse sind v.a. auch für die Tierernährung von Bedeutung: Gewisse Substanzen eignen sich offensichtlich nicht, um den Appetit von Tieren z.B. nach Umstallung, Entwöhnung oder Infektionskrankheiten wieder zu steigern. Für die Tiermedizin ist es wertvoll zu wissen, dass sich der üble Geschmack gewisser oraler Medikamente (bittere Antibiotika, Entwurmungsmittel,...) nicht mit allen künstlichen Süßstoffen beheben lässt. Aspartam hat sich als völlig ungeeignet erwiesen, doch Lugdunam und Carrelam sind zu empfehlen.

*nb*

# Abgehende Muttersauen eignen sich gut für die Salamiproduktion

Bracher, A. & Stoll, P.: Agrarforschung 9 (1), 54-59 (2002)

Abgehende Muttersauen erzielen üblicherweise einen schlechten Marktpreis Grundsätzlich wären sie für die Salamiproduktion geeignet, da hierfür höhere Alter (> 270 Tage) und Gewichte (ab 150 kg) erforderlich sind. Allerdings gilt es, bestimmte Vorgaben der Salamifirmen bezüglich Schlachtkondition und Fettgewebe einzuhalten. Die Studie untersuchte, unter welchen Bedingungen eine solche Veredlung möglich ist.

52 abgehende Sauen, die extrem in Alter und Gewicht differierten, erhielten ein spezielles Salamifutter (semi ad libitum). Dieses umfasste vergleichbaren Energiegehalt wie Trächtigkeitsfutter, aber tiefen Polyensäuregehalt und viel Vitamin E (11.8 MJ, 0.8 g PUFA/MJ, 193 mg Vit. E), um einen festen und oxidationsstabilen Speck zu erzielen. Die Schlachtungen erfolgten schubweise an sieben Daten. Acht Sauen mit Säuge- oder Trächtigkeitsfutter dienten als Kontrolle.

Im Mittel dauerte die Veredlung 39 Tage. Dabei verzehrten die Sauen im Mittel 3.88 kg Futter/Tag und legten 26 kg an Körpergewicht zu (Tageszuwachs 750 g). Als Mass für die Qualität des Rückenspecks diente die sog. „Fettzahl“. Sie konnte im Vergleich zu den Kontrollsaunen von 64.4 auf 56.6 gesenkt werden. 85 % der Sauen erfüllten die strenge Limite von 60. Auch die Prüfung der Oxidationsstabilität des Specks ergab ein gutes Resultat. Die tiefsten Fettzahlen wurden nach 35-55 Tagen, ab 125 kg Salamifutter und über 20 kg Gewichtszuwachs erzielt.

Unter der Voraussetzung, dass die Sauen nach der Veredlung die Qualitätsvorgaben erfüllen, zahlen die Salamifirmen eine Preis, der deutlich über jenem für abgehende Muttersauen liegt. Der Mehrerlös übersteigt die Futterkosten pro Sau bei weitem. Die Veredlung ist somit wirtschaftlich interessant und ermöglicht den Sauen bei artgerechter, extensiver Tierhaltung ein „Gnadenbrot“.

*nb*

# Die Impfung von Ebern mit GnRH (Improvac) eliminiert den Ebergeruch und erhöht die Wachstumsleistung

Vaccination of boars with a GnRH vaccine (Improvac) eliminates boar taint and increases growth performance

Dunshea, F.R., Colantoni, C., Howard, K., McCauley, I., Jackson, P., Long, K.A., Lopaticki, S., Nugent, E.A., Simons, J.A., Walker, J. & Hennessy, D.P.: J. Anim. Science 79, 2524-2535 (2001)

Während und nach der Pubertät akkumulieren Eber Substanzen im Fettgewebe (Androstenon, Skatol), die einen unerwünschten Geruch bewirken. Daher werden Eber entweder vor der sexuellen Reifung mit ca. 85 kg geschlachtet oder als Ferkel kastriert. Eine neue Methode ist die Immunokastration: Durch Impfung mit dem Hormon GnRH („Improvac“) werden die Eber gegen das körpereigene Hormon immun, welches Wachstum und Reifung der Geschlechtsorgane stimuliert. Diese Studie diente zur Evaluation der Wirksamkeit von Improvac.

In einem 2 x 3 Faktoren-Experiment wurden 200 intakte und 100 kastrierte Eber (Edelschwein x Landrasse) verglichen: 1) Geschlechtsgruppe (100 Eber mit Improvac, 100 mit Placebo geimpft, 100 Kastraten) und 2) Schlachtag (23./26. Woche, d.h. vor/nach 85 kg). Die Impfungen fanden 8 und 4 Wochen vor der Schlachtung statt und die Injektionsstellen wurden wöchentlich untersucht. Im Schlachthof wurden die Hoden gewogen, Fettproben genommen und Kampf-Verletzungen registriert.

Alle Improvac-behandelten Schweine bildeten GnRH-Antikörper und wiesen ein um 50 % geringeres Hodengewicht auf. Die Konzentration an Skatol und Androstenon lag bei den Improvac-Ebern auf sehr tiefem Niveau oder war gar nicht feststellbar: Die Titer waren ähnlich tief wie jene der Kastraten. 10 % der Placebo-Eber hatten von beiden Substanzen sehr hohe Konzentrationen. Improvac-Eber wuchsen v.a.

nach der zweiten Impfung schneller als die Placebotiere, vermutlich als Folge des reduzierten Sexual- und Aggressionsverhaltens (weniger Kämpfe).

Die Studie belegt, dass sich Improvac-Tiere ohne Ebergeruch bis 100 kg mästen lassen. Im Vergleich zu den Kastraten erbrachten Improvac-Eber eine bessere Futtermittelverwertung und waren schlanker. Ein grosser Nachteil der Kastration (reduziertes Wachstum, erhöhte Fettablagerung) wird somit verhindert. Da die Improvac-Injektionen kaum Nebenwirkungen erzeugten, ist diese Methode sicher weniger belastend fürs Tier als die Kastration. Ob die Konsumentenschaft die Hormon-Impfung akzeptiert, ist aber aus ethischen und gesundheitlichen Gründen (mögliche Rückstände im Fleisch) fraglich.

*nb*

## **Warum zeigen Hennen Leerlauf-Staubbaden, wenn Einstreu zur Verfügung steht?**

Why do hens sham dustbathe when they have litter?

Olsson, I.A.S., Keeling, L.J. & Duncan, I.J.H.: Appl. Anim. Behav. Sci. 76, 53-64 (2002)

Legehennen in Käfigbatterien zeigen oft Leerlauf-Staubbaden, d.h. die Verhaltenssequenz läuft wegen fehlender Einstreu auf dem Gitterboden ab. Dieses Leerlaufverhalten tritt auch in „möblierten Käfigen“ auf, obwohl diese ein Staubbad beeinhaltend. In der vorliegenden Studie wurden drei Hypothesen getestet, um eine Erklärung für das Phänomen zu finden.

Die erste Hypothese prüfte, ob Leerlauf-Staubbaden die Motivation für das Verhalten senkt. 24 Hennen wurde für mehrere Wochen die Einstreu entzogen, bis das Leerlaufverhalten auftrat. Nachfolgend wurde das Staubbadeverhalten (Latenz, Dauer, Anzahl Flügelschläge) in Paartests (je ein Tier mit/ohne Einstreu) gemessen. Da sich keine Motivationsreduktion finden liess, galt die Hypothese als widerlegt.

Die zweite Hypothese untersuchte, ob soziale Erleichterung eine Erklärung sei: Das kleine Staubbad in möblierten Käfigen bietet nur für ein Tier Platz. Im Experiment zeigten Einstreu-deprivierte Hennen beim Anblick staubbadender Tiere nicht mehr Leerlaufverhalten als bei der Präsentation nicht-staubbadender Hennen mit/ohne Einstreu. Daher wurde auch diese Hypothese verworfen.

Die dritte Hypothese testete, ob Gewöhnung bzw. Vorerfahrung als Ursache in Frage käme. Hennen, die infolge Einstreu-Entzugs das Leerlaufverhalten zeigten, erhielten an einem fremden Ort Zugang zu Einstreu. 6 von 26 Hennen hielten das Leerlaufverhalten bei statt die Einstreu zu nutzen.

Die Studie lässt den Schluss zu, dass ein gewisser Gewöhnungseffekt vorliegt. Da viele Junghennen vor der Legezeit für mehrere Wochen in konventionellen Käfigen ohne Einstreu gehalten werden, nützt es wenig, wenn sie als Küken Einstreuzugang haben. Das erlernte Leerlaufverhalten wird von gewissen Tieren in der Legezeit fortgeführt. Vermutlich würde Leerlauf-Staubbaden verschwinden, wenn die Tiere kontinuierlich während der Aufzucht und auch in den möblierten Käfigen von Anfang an ausreichend Einstreu zur Verfügung hätten.

*nb*

# **Reduktion von Luftkeimen, Staub und Salmonellen-Übertragung in einem experimentellen Brutkasten unter Anwendung eines elektrostatischen Raumladungsgeräts**

Reducing airborne pathogens, dust and Salmonella transmission in experimental hatching cabinets using an electrostatic space charge system

Mitchell, B.W., Buhr, R.J., Berrang, M.E., Bailey, J.S. & Cox, N.A.: Poultry Science 81, 49-55 (2002)

Staub ist ein bekannter Transportmechanismus von Krankheitserregern. Als Hygienemassnahmen dagegen werden in Brütereien Ozon, UV und v.a. Chemikalien eingesetzt, die aber stark korrodierend bzw. kanzerogen wirken (Hydrogen-Peroxid / Formaldehyd). Die elektrostatische Aufladung der Partikel in geschlossenen Räumen vermag die Staubentwicklung stark zu mindern. In dieser Studie wurde untersucht, wie sich diese Massnahme auf die Übertragung von Bakterien auswirkt.

Ein elektrostatisches Raumladungsgerät (ERLG, Elektroden mit  $-20'000\text{ V}$ ,  $< 0.5\text{ A}$ ) wurde an der Decke eines Test-Brutkastens befestigt und auf die Staubreduktion geprüft. Ein gleicher Brutkasten ohne ERLG diente als Kontrolle. In vier Versuchen wurden je 970 befruchtete Broiler-Eier am Tag 18 in die zwei Brutkästen eingelegt und im Zentrum je fünf mit *Salmonella typhimurium* besprayte Eier (ca. 1000 Zellen pro Ei) beigelegt. In drei Versuchen wurden zudem je 10 Küken am 7. Tag getötet und auf Salmonellen untersucht. Der Staub wurde in mit Seifenwasser gefüllten Becken auf dem Boden gesammelt und die Abluft täglich einmal über Agar-Platten geleitet.

Das ERLG reduzierte die Staubkonzentration um durchschnittlich 93.6 %. Es führte zudem zu einer signifikanten Abnahme der Gesamtzahl an Luft-Bakterien und Enterobakterien um 85-93 %. Die Zahl der Salmonellen pro Gramm Blinddarm-Inhalt reduzierte sich im Vergleich zur Kontrolle ebenfalls markant.

Diese Ionisationstechnologie ist relativ kostengünstig und ohne schädliche Folgen für Mensch, Tier und Umwelt. Sie lässt sich problemlos auch auf grössere Betriebe anwenden, wie Versuche in Brütereien mit bis zu 15'000 Eiern zeigten. Die Technologie lässt sich als wirksame Massnahme gegen Staub und Luft-Bakterien nicht nur in Brütereien, sondern auch in Geflügelställen und anderen belasteten Räumen einsetzen.

*nb*

# **Soziale Verträglichkeit japanischer Wachteln (*Coturnix japonica*), die genetisch auf gegensätzliche Nebennierenrinden-Reaktionen selektiert wurden**

Sociality in Japanese quail (*Coturnix japonica*) genetically selected for contrasting adrenocortical responsiveness

Jones, R.B., Marin, R.H., Satterlee, D.G. & Cadd, G.G.: Appl. Anim. Behav. Sci. 75, 337-346 (2002)

Die selektive Zucht von Wachteln hat in der Vergangenheit rasch zu Erfolgen geführt: Es liessen sich Tiere mit einer reduzierten und einer übermässigen Stressreaktion (wenig bzw. viel Stress, WS / VS: Nebennierenrinden-Reaktion bei Fixierung) züchten. Weil die genetische Selektion auf ein bestimmtes Merkmal verschiedene andere Eigenschaften beeinflussen kann, sollte mit dieser Studie geklärt werden, ob sich die WS-Linie auch bezüglich der sozialen Verträglichkeit für wirtschaftliche Nutzung eignet.

Im 1. Experiment wurden 12 WS- und 12 VS-Gruppen (je sechs Tiere) im Alter von 4 Tagen anhand von Videoaufnahmen beobachtet. Die Entfernung zwischen den am weitesten voneinander entfernten Küken wurde in 5 Min.-Scans während 6 Std. erhoben. Im 2. Experiment wurden zwei gemischte Gruppen (36 WS- und 36 VS-Tiere) aufgezogen. An den Tagen 11 und 12 wurde ein 10-minütiger „Laufstest“ (1.50 m) durchgeführt. In der Zielbucht befanden sich zwei Gruppenangehörige. Die Latenz bis zum Verlassen der

Startbox und die Aufenthaltszeit im Bereich von 20 cm um die Zielbucht dienten als Messgrößen. Im 1. Experiment wiesen die WS-Küken deutlich kleinere Distanzen untereinander auf als die VS-Tiere. Im 2. Experiment verliessen die WS-Küken die Startbox tendenziell früher als die Vergleichstiere. Zudem verbrachten die ersteren signifikant mehr Zeit in der Nähe der Zielbucht. Beide Experimente belegen, dass die WS-Wachteln geselliger sind als die VS-Tiere und vermehrt die Nähe von Artgenossen suchen. Die grössere soziale Verträglichkeit ist offensichtlich ein positiver Nebeneffekt der Zucht auf geringe Stressanfälligkeit. Vielleicht lässt sich ein ähnlicher Effekt auch bei jenen Geflügelarten erzielen, die kommerziell bei hohen Besatzdichten gehalten werden (Hühner, Puten).  
*nb*

## **Praktiken zur Verhinderung des Flugvermögens und deren Auswirkungen auf die Befindlichkeit von Vögeln in Gefangenschaft**

Deflighting procedures and their welfare implications in captive birds

Hesterman, H., Gregory, N.G. & Boardman, W.S.J.: *Animal Welfare* 10, 405-419 (2001)

In Zoos, Privatbeständen und Forschungsstationen werden Wildvögeln oft die Federn oder Flügel gestutzt. Im Normalfall reicht der Eingriff an einem Flügel: Die Asymmetrie verhindert die für den Flug nötige Balance. In dieser Studie werden die Praktiken zur Flugverhinderung, mögliche Komplikationen und die Notwendigkeit derartiger Eingriffe thematisiert.

Für einen erfolgreichen Eingriff sind Fachkenntnisse über die korrekte Handhabung und die passenden Fixiermethoden nötig. Die Tiere sollten ohne Stress eingefangen werden, am besten bei Dämmerlicht. Zur Beruhigung wird ihnen eine dunkle Kappe über die Augen gestülpt.

Es gibt temporäre und permanente Eingriffe (Feder- bzw. Flügelstutzen). Beim Federstutzen werden nur die Schwungfedern gekürzt, die mit der Zeit nachwachsen. Flügelstutzen bedeutet, Teile des Flügels mit den zugehörigen Knochen zu amputieren (Narkose nötig). Die Studie beschreibt die geeignetsten Körperstellen am Flügel und erläutert die Massnahmen, um Komplikationen zu verhindern.

Ein gestutzter Vogel kann nicht mehr fliegen, dafür den Käfig verlassen und die Umgebung erkunden. Das Kürzen der Federn bedingt wegen der Regeneration eine stete Wiederholung. Dies ist bei zahmen Tieren gut möglich, bei Wildvögeln aber belastend. Grundsätzlich ist Federstutzen weniger invasiv als Flügelstutzen. Doch keiner der Eingriffe lässt sich rechtfertigen, wenn alternative Haltungsformen (Freifluganlagen) existieren, die den Vögeln viel Freiheit trotz Gefangenschaft zugestehen.

*nb*

## **Die Tiergerechtheit der Pelztierhaltung**

The welfare of animals kept for fur production.

Report of the scientific committee on animal health and animal welfare. Adopted on 12-13 December 2001 ([http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scah/out67\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scah/out67_en.pdf))

Der wissenschaftliche Ausschuss für Tiergesundheit und Verbraucherschutz der EU veröffentlichte im Dezember 2001 einen Bericht über die Tiergerechtheit der Pelztierhaltung, der von der EU-Kommission für Gesundheit und Verbraucherschutz in Auftrag gegeben wurde.

Die Tiergerechtheit der Pelztierhaltung wirft ethische Fragen auf. Es war aber nicht das Ziel des Ausschusses, die grundsätzliche Frage abzuklären, ob die Pelztierhaltung in Zukunft ethisch akzeptabel sei. Der Bericht umfasst demzufolge nur wissenschaftliche Aussagen über die Tiergerechtheit der

Pelztierhaltung und Empfehlungen, wie diese verbessert werden kann. Der Bericht enthält acht Hauptthemen: Definition der Tiergerechtigkeit, allgemeine Biologie der Tierarten, Domestikation, Haltungsbedingungen, Handling und Tötung der Tiere, Probleme des Wohlbefindens sowie Verbesserungsvorschlägen zur Mensch-Tier-Beziehung. Der Bericht schliesst mit einer Liste für weiteren Forschungsbedarf, Schlussfolgerungen und Empfehlungen für die Pelztierhaltung.

Der wissenschaftliche Ausschuss kommt zum Schluss, dass die Pelztiere nur begrenzt domestiziert wurden. Eine Zucht auf Zahmheit oder Anpassung an die Bedingungen in Gefangenschaft fand fast nicht statt. Das Zuchtziel war einzig die Fellqualität. Es wird auch erwähnt, dass die Sterblichkeit der Jungtiere bei verschiedenen Pelztierarten sehr hoch ist und dass bei einem sehr hohen Prozentsatz der bewegungsaktiven Tiere (z.B. 31 – 85 % der weiblichen Nerze) stereotypes Verhalten auftritt. Selbstverstümmelung kommt bei vielen Pelztierarten ebenfalls gehäuft vor. Einige Tierarten wurden bisher wenig untersucht, womit fundierte Aussagen zur Tiergerechtigkeit schwierig sind.

Der wissenschaftliche Ausschuss folgert, dass Pelztierhalter und auf Pelztierfarmen beschäftigte Personen vermehrt in den Aspekten der Biologie, Tiergerechtigkeit und Management der Tiere geschult werden sollten. Zuchtprogramme und Handling-Verfahren sollten vermehrt auf die Reduktion der Ängstlichkeit und der Aggression ausgerichtet werden. Weil bestehende Haltungssysteme für alle Pelztierarten ernsthafte Probleme des Wohlbefindens aufweisen, sollten Anstrengungen unternommen werden, die Ansprüche der Tiere an ihre Umwelt zu erfüllen. Alle Tiere sollten Zugang zu Objekten haben, die das Normalverhalten, besonders Spiel- und Erkundungsverhalten, fördern.

*Roland Weber*