

Heft Nutztierhaltung 4/00

Abdruck in Absprache mit der Redaktion und unter Quellenangabe gestattet

Inhaltsverzeichnis:

0	Veranstaltungen.....	2
1	Editorial.....	3
2	Die Tötungsfrage in der Tierschutzethik.....	4
3	Rinder nutzen visuelle Kennzeichen, um Futterplätze zu finden.....	4
4	Die Bedeutung von Managementmassnahmen im Laufstall für das Sozialverhalten von Milchkühen..	5
5	Der Einfluss des Platzangebotes auf das Spielverhalten von Milchkälbern in Gruppenhaltung	5
6	Die ethologischen, physiologischen und immunologischen Reaktionen von Lämmern aus zwei Aufzuchtssystemen und zweier Genotypen auf die Konfrontation mit Menschen	6
7	Sexuelle Leistung von männlichen Zwillingslämmern und der Einfluss von Anzahl und Geschlecht gleichaltriger Geschwister.....	7
8	Transport von Ziegen: Auswirkungen auf die physiologischen Stressreaktionen und den Gewichtsverlust.....	7
9	Der Einfluss visueller Horzonterweiterung auf das stereotype Weben: Folgerungen für die soziale Stallhaltung von Pferden	8
10	Gliedmassenverletzungen, Immunreaktion und Gewichtszunahme von früh-entwöhnten Schweinen in unterschiedlichen Haltungssystemen	9
11	Bevorzugte Bodentemperatur von Sauen beim Abferkeln.....	9
12	Vokale Reaktionen von Ferkeln auf Kastration: Identifizierung der Schmerzquellen während des Eingriffs.....	10
13	Auswirkungen unterschiedlicher Futteraufnahme-Muster während des Brunstzykluses von Galtsauen auf die nachfolgende Fruchtbarkeit.....	10
14	Aufzucht ohne frühen Zugang zu Sitzstangen verunmöglicht die räumlichen Fähigkeiten von Legehennen	11
15	Epidemiologie und Prävention Eier-assoziiertes Salmonellosen	12
16	Präferenzen von Legehennen für unterschiedliche Ammoniak-Konzentrationen in der Luft	12
17	CO ₂ -Betäubung von Broilern und Puten	13
18	Auswirkungen von Frühabsetzen und Haltungsbedingungen auf die Entwicklung von Stereotypen bei Zuchtnerzen	14

Veranstaltungen

12.-14.3.2001.

5. Internationales Bioland-Geflügelseminar zum Thema:

”Ökologische Geflügelhaltung – eine echte Herausforderung!”.

Veranstalter:

Bioland e.V., Bundesverband & Bioland Landesverband NRW.

Tagungsort: Landwirtschaftszentrum Haus Düsse, Lehr- und Versuchsanstalt der
Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Ostinghausen, D-59505 Bad Sassendorf / Kreis Soest.

Auskünfte: Nähere Informationen und Anmeldung bis 15.02.01 an Bioland Landesverband NRW, Im
Hagen 5, D-59069 Hamm; Tel. +49 (0)2385-1817, Fax +49 (0)2385-5182, E-Mail: bioland.nrw@t-online.de

Editorial

Fried Meysen und Gerda Burkhardt, Felix-Wankel-Stiftung, D-69115 Heidelberg

Am 8. November 2000 hat die Mitgliederversammlung der IGN einen neuen Präsidenten und Vorstand gewählt.

Die Felix-Wankel-Stiftung gratuliert Herrn Prof. Dr. A. Steiger sehr herzlich zur Wahl zum dritten Präsidenten in der Geschichte der Internationalen Gesellschaft für Nutztierhaltung. Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit ihm und den wiedergewählten Vorstandsmitgliedern.

Nach zwölf überaus erfolgreichen Jahren hat Herr Prof. Dr. E. Boehncke nicht mehr für eine weitere Amtszeit kandidiert. Wir sind ihm sehr dankbar, daß er als Vorstandsmitglied auch zukünftig sein fachliches Wissen und seine Gestaltungskraft in die Arbeit der IGN einbringen will. In gemeinsamer Planung mit dem neuen Präsidenten und unserer Stiftung wird zukünftig bei ihm und Frau Dipl. Ing. Inka Boehncke in Deutschland eine Geschäftsstelle der IGN bleiben.

Nach zweiundzwanzig produktiven Jahren hat zu unserem großen Bedauern Herr Dr. G. van Putten nicht mehr für den Vorstand kandidiert. Schon vor 1978 hatte er die Gründung der IGN entscheidend vorangetrieben und danach als Vorstandsmitglied ihr hohes Ansehen maßgeblich geprägt.

Die Felix-Wankel-Stiftung schließt sich dem großen Dank der Mitgliederversammlung an und gratuliert zu seiner Ernennung zum Ehrenmitglied.

Die Neuwahlen 2000 mögen Anlaß für einen kurzen Rückblick auf die Gründungsjahre sein:

Ende der 70er Jahre gab es zahlreiche öffentliche Diskussionen über tiergerechte oder artgemäße Haltung von Nutztieren, das Wohlbefinden von Tieren, die Leidensfähigkeit der Tiere und die Bedeutung von Verhaltensstörungen.

Die breite Öffentlichkeit war - ausgelöst durch verschiedene Publikationen in der Presse, in Fernsehfilmen und in Fachzeitschriften - aufgeschreckt und aufgerüttelt über Probleme der Beurteilung von Haltungssystemen für Nutztiere in Bezug auf ihre Tiergerechtigkeit.

Auf Initiative von Prof. Dr. Felix Wankel entstand damals in Heidelberg ein "Arbeitskreis Nutztierhaltung", aus dem 1978 die Gründung der Internationalen Gesellschaft für Nutztierhaltung hervorging. Mit Herrn Prof. Dr. Nabholz erhielt die IGN ihren ersten tatkräftigen und umsichtigen Präsidenten.

Prof. Dr. Wankel schreibt in einem Brief aus dem Jahr 1976: "Es war und ist quälend, daß Menschen tagaus tagein denselben Handgriff machen müssen, weil einem üblen Unternehmer der Arbeitslohn immer noch preiswerter erscheint als die Weiterentwicklung der entsprechenden Maschine.(...) Es ist eine teuflische Tierquälerei, lebende und fühlende Geschöpfe als Maschinenteile einer "Fleisch- und Eierfabrikationsanlage" zu verwenden, nur um ein Höchstmaß an Gewinn herauszuholen.(...) Man wird mir als Motorenerfinder schwerlich Gefühlsduselei oder eine antitechnische bzw. -fortschrittliche Einstellung anlasten können. Eigene Erfahrungen und die Geschichte der Naturwissenschaften haben mir gezeigt, daß auch größte Gelehrsamkeit ohne schöpferischen Instinkt allzu leicht fachblind wird."

Im Haus von Prof. Dr. Wankel, wurden erstmals die Ziele und Aufgaben der IGN formuliert und die ersten Fachkommissionen eingerichtet. Ihre Themenbereiche waren: Rinder, Schweine, Hühner, Ethik und Recht.

Heute verwaltet die Felix-Wankel-Stiftung sein Vermächtnis. Auch in Zukunft wird es zu unserem Hauptanliegen gehören, die Arbeit der IGN zu fördern.

Die Verantwortung für das Wohlbefinden der Nutztiere und die Auseinandersetzung mit den ethologischen und physiologischen Kriterien von artgerechten Haltungen muß uns heute mehr denn je Verpflichtung sein.

Die Tötungsfrage in der Tierschutzethik

Luy, J.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 107, 84-88 (2000)

Tierschutzethik ist ein Spezialgebiet der philosophischen Ethik. Eine der zentralen Fragestellungen ist jene nach der Zulässigkeit der Tiertötung. Grundsätzlich ist bei der gedanklichen Auseinandersetzung mit dem heiklen Thema zwischen zwei Problemkreisen zu unterscheiden: Das erste Problem betrifft die Leidenszufügung oder Tierquälerei, das zweite betrifft die Lebensbeendung oder Tötung eines Tieres. Eine moralische Bewertung dieser Problemkreise ist nur möglich, wenn sie unabhängig voneinander betrachtet werden.

In der Arbeit werden die wichtigsten Argumentationstypen zur Tötungsfrage in der Tierschutzethik überblicksmässig vorgestellt (s. auch NTH 2/99, S. 4). Zu jeder Position wird Stellung bezogen und die Schwachpunkte aufgezeigt. Am Schluss bleiben nur zwei Argumentationen, die zu überzeugen vermögen:

a) Das Recht aller (Nutz-)Tiere auf ein "Gnadenbrot", weil dies mit Bestimmtheit nicht nur den Tieren zugute kommt, sondern auch einen positiven Einfluss auf den menschlichen Charakter hätte. Dieses Argument ist jedoch aus ökonomischen Gründen unrealistisch. Zudem kann es in der heutigen, rationalen Gesellschaft als sentimental abgetan werden.

b) Das pathozentrische Argument, gemäss welchem eine Tötung nur dann moralisch verwerflich ist, wenn das Tier dabei leidet. Eine angst- und schmerzlose Tötung als moralisch unbedenklich zu bezeichnen, ist die einzige ethische Argumentation, die einer kritischen Auseinandersetzung in unserer modernen Gesellschaft standhält.

Hauptanliegen des Menschen für Gesetze gegen Mord und Totschlag ist nicht der Gedanke, tot zu sein, sondern die Furcht, selbst getötet zu werden. Diese Furcht vor der eigenen Lebensbeendung beinhaltet jene, dabei Angst und Schmerz zu fühlen. Es kann davon ausgegangen werden, dass dies auch für (höhere) Tiere gilt: Nicht der Tod bedeutet eine Qual, sondern das Leiden davor.

Zu den zentralen Prinzipien ethischer Diskurse zählt der Gleichheitsgrundsatz und daraus folgend die Gleichbehandlung von ähnlich empfindenden, gleich reagierenden Lebewesen. Eine Tötung, die mit Leiden verbunden ist, muss somit als moralisch verwerflich beurteilt werden, egal ob es Menschen oder höhere, ebenso wie wir Angst und Schmerz fühlende Tiere betrifft. Eine Sonderbehandlung des Menschen müsste als spezieisistisch verurteilt werden.

Quintessenz: Weil nicht der Tod, sondern die Angst vor dem eigenen Lebensende die Ablehnung der Tötung bewirkt, ist die ethische Forderung nach einer angst- und schmerzlosen Tiertötung gerechtfertigt, die weitergehende Forderung eines grundsätzlichen Tiertötungsverbotes jedoch nicht.

nb

Rinder nutzen visuelle Kennzeichen, um Futterplätze zu finden

Cattle use visual cues to track food locations

Howery, L.D., Bailey, D.W., Ruyle, G.B. & Renken, W.J.: Appl. Anim. Behav. Sci. 67, 1-14 (2000)

In der Freilandhaltung von Tieren stellt sich oft das Problem lokaler Über- bzw. Unternutzungen. Bei heterogener Umwelt tritt das Problem stärker zutage als bei homogener. Die Studie untersuchte die Fähigkeit von Rindern, sich visuelle Kennzeichen zu merken und sich daran zu orientieren.

Acht einjährige Stiere konnten auf einer kargen Versuchsweide (0.64 ha) an zwölf Tagen lernen, Verkehrsschranken (102 x 61 cm) mit Kraftfutter und Strassenkegel (66 cm hoch) mit Stroh zu assoziieren. Nach dieser Trainingsphase wurden je zwei Stiere zufällig auf vier Testbedingungen verteilt : 1) Fixe Futterplätze, markiert (F/M), 2) variable Orte, markiert (V/M), 3) fixe Orte, unmarkiert (F/U), 4) variable Orte, unmarkiert (V/U). Die Tiere erhielten einzeln während einer Woche jeden zweiten Tag

zweimal für 10 Min. Zutritt zur Testweide. Aufenthalt und Aktivität der Tiere wurden durch Scans registriert.

F/M- und V/M-Tiere brauchten etwa 2 Min. bis sie die Futterplätze entdeckt hatten und zu fressen begannen, bei F/U- und V/U-Tieren dauerte es 4 bzw. 6 Min. Das Kraftfutter wurde ausser von V/U-Stieren stets zuerst aufgesucht. In Tests mit markierten Futterplätzen verbrachten die Tiere mehr Zeit mit Fressen und weniger mit Stehen und nahmen von beiden Futterarten mehr auf als die Vergleichstiere. Auch pro zurückgelegte Distanz war die Futteraufnahme bei markierten Plätzen höher. F/M-Stiere fanden die Standorte schneller und konsumierten mehr Kraftfutter als die V/M-Tiere.

Die Daten belegen, dass Rinder schnell lernen, visuelle Kennzeichen mit Futterplätzen zu assoziieren und diese Information zur Steigerung der Futteraufnahme gezielt einsetzen. Obwohl grosse individuelle Unterschiede in der Lernfähigkeit auftraten, lässt sich dieses Wissen nutzen, um eine gleichmässige Verteilung der Tiere auf der Weide zu erreichen.

nb

Die Bedeutung von Managementmassnahmen im Laufstall für das Sozialverhalten von Milchkühen

Menke, C., Waiblinger, S. & Fölsch, D.W.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 107, 253-292 (2000)

Laufställe entsprechen dem Bedürfnis von Rindern nach Sozialkontakt und Bewegung. Doch im Gegensatz zur Natur kann es durch die Einschränkung des Lebensraumes im Stall zu vermehrten Auseinandersetzungen kommen. Wie die Studie zeigt, lässt sich diese Gefahr durch gezieltes Herdenmanagement reduzieren.

Es wurden drei Managementmassnahmen an je fünf Herden (18-57 Milchkühe) in jeweils zwei Varianten getestet: 1) kurze bzw. lange Fressgittereinsperrzeit (0.5 vs. 3.0 Std.), 2) Einzeltier- bzw. Gruppeneingliederung (3 Tiere), 3) nachts geöffneter bzw. geschlossener Auslauf. Jede Herde wurde mit beiden Managementvarianten beobachtet (4 Std. nach dem abendlichen Melken) und die agonistischen Verhaltensweisen (Verdrängen, Verjagen) erhoben.

Bezüglich der Einsperrzeit ergaben sich keine signifikanten Unterschiede im Aggressionsverhalten der fünf Herden. Doch nach der langen Einsperrzeit (3 Std.) traten vermehrt Auseinandersetzungen an der Tränke auf, wenn am Fressgitter kein Wasser oder feuchtes Grundfutter (Silage) zur Verfügung stand, sondern nur Heu. Einzeleingliederung führte zu weniger agonistischem Verhalten sowohl innerhalb der ganzen Herde als auch gegenüber den Eingliederungstieren. Bei am Abend geöffnetem Auslauf traten weniger Aggressionen auf als bei der geschlossenen Variante.

Die Resultate belegen, dass sich das Sozialverhalten im Laufstall durch Managementmassnahmen lenken lässt. Hinsichtlich der Anzahl Eingliederungstiere besteht noch Forschungsbedarf, da in der Literatur widersprüchliche Angaben existieren. Doch ein stets zugänglicher Auslauf trägt klar zur Reduzierung der Auseinandersetzungen bei, weil der zusätzliche Platz und die räumliche Strukturierung das Ausweichen vor aggressiven Tieren erleichtern.

nb

Der Einfluss des Platzangebotes auf das Spielverhalten von Milchkälbern in Gruppenhaltung

Play behaviour in group-housed dairy calves, the effect of space allowance

Jensen, M.B. & Kyhn, R.: Appl. Anim. Behav. Sci. 67, 35-46 (2000)

Um die Befindlichkeit von Tieren zu erfassen, werden meist negative körperliche Anzeichen oder Verhaltensäusserungen beigezogen. Deren Abwesenheit bedeutet aber nicht automatisch Wohlbefinden. Verschiedentlich wird daher argumentiert, positive Verhaltensweisen seien weitaus bessere Indikatoren für das Tierwohl. Gemäss diesem Ansatz erfasste die vorliegende Studie das Spielverhalten von Kälbern in Abhängigkeit des Platzangebots.

Eine frühere Studie (NTH 4/98) hatte gezeigt, dass in kleinen Buchten weniger Spielverhalten auftritt als in grossen. In dieser Folgearbeit wurden 96 Kälber zu viert bei 1.5, 2.2, 3.0 und 4.0 m² pro Tier gehalten. In den Wochen 5, 7 und 9 wurde von jedem Kalb per Video (24 Std.) Art und Dauer des Spielverhaltens erfasst und klassiert (Laufspiel, soziales Spiel, Objektspiel und Bodenspiel). Zudem wurde von jedem Kalb im Alter von 4 und 10 Wochen die Dauer der Laufspiele während 10 Min. in einer grossen Arena (9.6 x 4.8 m) gemessen.

In allen Gruppen nahmen die Laufspiele mit dem Alter ab. In der 5. Lebenswoche zeigten Kälber mit einem Platzangebot von 4 bzw. 3 m² pro Tier mehr Laufspiele als Kälber in den kleineren Buchten. Doch in den Wochen 7 und 9 schnitten die Buchten mit nur 1.5 oder 2.2 m² pro Tier bezüglich aller Spielverhalten nicht schlechter ab. In der 10. Alterswoche zeigten Kälber aus Buchten mit nur 1.5 m² pro Tier signifikant mehr Laufspiele beim Freilassen in der grossen Arena als die andern Kälber.

Die Daten bestätigen, dass jüngere Kälber mit ca. 5 Wochen vermehrt Laufspiele ausüben, wenn genügend Platz zur Verfügung steht. Die Tatsache, dass Kälber mit dem geringsten Platzangebot im Alter von 10 Wochen vermehrt Laufspiele in der Arena zeigten, deutet auf eine erhöhte (längere Zeit frustrierte) Motivation hin.

nb

Die ethologischen, physiologischen und immunologischen Reaktionen von Lämmern aus zwei Aufzuchtssystemen und zweier Genotypen auf die Konfrontation mit Menschen

Goddard, P.J., Fawcett, A.R., Macdonald, A.J. & Reid, H.W.: Appl. Anim. Behav. Sci. 66, 305-321 (2000)

Aufgrund von Änderungen in der Landwirtschaftspolitik ist europaweit eine vermehrte Extensivierung der Haltung von Wiederkäuern zu verzeichnen. In diesen Managementsystemen finden weniger Kontakte zwischen Mensch und Tier statt. Die Studie sollte daher zeigen, ob der Umgang mit Menschen für Lämmer aus extensiver Haltung Stress bedeutet.

In einem 2x2-Design wurden zwei Genotypen (Scottish Blackface, BF und Texel-Kreuzung, T) aus zwei Haltungssystemen (extensiv, E und halb-intensiv, I) untersucht. E-Lämmer wurden auf der Weide geboren und hatten kaum Menschenkontakt, I-Lämmer blieben 1-2 Tage mit den Müttern im Stall und kamen dann auf eine Weide, die täglich von einem Schäfer mit Hund kontrolliert wurde. Mit 17 Wochen wurden alle Lämmer abgesetzt, markiert und gemeinsam geweidet. In den Wochen 1 und 3 sowie ein Jahr nach dem Absetzen (Tests 1-3) wurden wiederholt Lämmer jeder Versuchsgruppe zu viert in einer Arena (4.5 x 4.5 m) per Video beobachtet: 10 Min. allein, 5 Min. mit einer (unbekannten) stehenden Person, 5 Min. mit der herumgehenden Person.

Die Blutparameter vor und nach den Tests sowie die Herzschlagfrequenzen wurden z.T. durch den Genotyp, die Aufzuchtart oder die Kombination beider Faktoren beeinflusst. BFE-Tiere bewegten sich zaghafter als TE-Lämmer, doch BFI-Tiere gingen mehr herum als TI-Lämmer. Der Eintritt einer Person in die Arena führte bei E-Lämmern zu einem höheren Anstieg der Herzschlagfrequenz als bei I-Tieren. BF-Lämmer wiesen nach den Tests höhere Cortisolwerte als T-Lämmer auf. In vielen Verhaltensparametern, der β -Endorphin-Konzentration und einem Immunkompetenz-Test vor dem Absetzen wurden aber keine Unterschiede gefunden.

Die verschiedenen Messwerte der drei Tests ergaben zwar kein durchgehend einheitliches Bild. Trotzdem deuten die Resultate darauf hin, dass sowohl der Genotyp als auch die Aufzuchtbedingungen einen Einfluss auf die Reaktionen der Lämmer haben können. Daraus folgt, dass bei vergleichenden Studien Vorsicht geboten ist.

Sexuelle Leistung von männlichen Zwillingslämmern und der Einfluss von Anzahl und Geschlecht gleichaltriger Geschwister

Sexual performance of twin ram lambs and the effect of number and sex of contemporary siblings

Price, E.O., Bench, C.J., Borgwardt, R.E. & Dally, M.R.: Appl. Anim. Behav. Sci. 68, 199-205 (2000)

Aus der Literatur ist bekannt, dass die Eigenschaften männlicher Nutztiere für erfolgreiche Begattung zu einem grossen Teil genetisch veranlagt sind. An Widdern wurde gezeigt, dass sich durch Selektion innerhalb nur einer Generation eine gute sexuelle Leistung erzielen lässt. Mit dieser Arbeit sollte die Ähnlichkeit in der sexuellen Leistung männlicher Zwillingslämmer und der Einfluss von Aufzuchtgeschwistern (0/1, M/W) erfasst werden.

Junge Widder wurden im Alter von acht bis neun Wochen einzeln in einer Testbucht mit vier östrischen Auen konfrontiert (je 30 Min. in Abständen von 7 Tagen über 4 Wochen). Aus 117 männlichen Individuen wurden jene ausgewählt, die sexuelle Aktivität zeigten. Insgesamt wurden von 13 Paaren männlicher Zwillingslämmer (M-M) je beide Individuen getestet und hinsichtlich ihrer sexuellen Leistung mit den männlichen Tieren von 12 gemischtgeschlechtlichen Paaren (M-W) bzw. 58 männlichen Einzellämmern (E) verglichen.

Die Zahl der Ejakulationen (Deckfähigkeit) und des Besteigens ohne Ejakulation dienten als Mass für die sexuelle Leistung. In keinem der beiden Leistungsparameter wurden Unterschiede zwischen M-M, M-W und E gefunden. Die Variabilität innerhalb der M-M Zwillingslämmer war auffallend gering.

Aus den Resultaten lässt sich folgern, dass die sexuelle Leistungsfähigkeit bei verwandten Individuen ähnlich ist und nicht durch das Vorhandensein oder das Geschlecht eines gleichaltrigen Geschwisters beeinflusst wird. Hinsichtlich der sexuellen Leistungsfähigkeit spielt es somit keine Rolle, ob Widder von gleich- oder gemischtgeschlechtlichen Zwillingsgeburten oder Einzellämmern für die Zuchtprogramme ausgewählt werden.

nb

Transport von Ziegen: Auswirkungen auf die physiologischen Stressreaktionen und den Gewichtsverlust

Transportation of goats: Effects on physiological stress responses and live weight loss

Kannan, G., Terrill, T.H., Kouakou, B., Gazal, O.S., Gelaye, S., Amoah, E.A. & Samaké, S.: J. Anim. Sci. 78, 1450-1457 (2000)

Haltung von Ziegen und Konsum von deren Produkten erfreuen sich in den letzten Jahren steigender Beliebtheit. Zwingendermassen verbunden damit ist auch das Verladen und Transportieren der Tiere. Das Ziel der Studie war, die kurz- und längerfristigen Auswirkungen eines Transports anhand physiologischer Parameter zu erfassen, weil diese das Wohlbefinden und die Fleischqualität beeinflussen können.

Die Studie umfasste zwei Gruppen zu je 70 Geissen (15 Mt., 26.2 kg) mit Hörnern. Jede Gruppe wurde 2.5 Std. lang bei 35° C. transportiert und über Nacht in einem Gehege mit Wasser aber ohne Futter gehalten. In jeder Gruppe wurden 25 Geissen bei geringer Besatzdichte (0.37 m² pro Tier) und 50 Geissen bei hoher Besatzdichte (0.18 m² pro Tier) transportiert. Am Anfang und Ende des Versuchs

wurden die Einzeltiergewichte erhoben. Zudem wurden vor und nach dem Verladen sowie 0, 1, 2, 3, 4 und 18 Std. nach dem Einstellen in die Ruhebucht Blutproben genommen.

Bezüglich der verschiedenen Besatzdichten ergaben sich keine Unterschiede in den Blutwerten. Doch der Transport führte bei allen Tieren zu markanten Änderungen in der Konzentration diverser Stressparameter (Hormone und Enzyme). Die Cortisolwerte erhöhten sich gegenüber der Anfangskonzentration deutlich, erreichten ein Maximum nach dem Einstellen in die Ruhebucht (Zeit 0) und fielen danach schnell wieder ab. Die Glukosekonzentration im Blut begann erst später (3. Std.) zu sinken und erreichte in der 18. Std. wieder den Normalwert.

Das Neutrophilen : Lymphozyten-Verhältnis blieb während der gesamten Messzeit erhöht. Dies deutet darauf hin, dass Transportstress auch langfristige Auswirkungen haben kann. Die Gewichtsverluste von rund 10% im Schnitt belegen ebenfalls, dass Transportstress in Kombination mit Hitze und längerem Futterentzug den körperlichen Zustand der Tiere schädigt, was letztlich auch die Fleischqualität beeinträchtigen kann.

nb

Der Einfluss visueller Horizonterweiterung auf das stereotype Weben: Folgerungen für die soziale Stallhaltung von Pferden

The effect of increasing visual horizons on stereotypic weaving: implications for the social housing of stabled horses

Cooper, J.J., McDonald, L. & Mills, D.S.: Appl. Anim. Behav. Sci. 69, 67-83 (2000)

Repetitives Verhalten von Pferden (oral oder Bewegungen mit Kopf, Beinen bzw. ganzem Körper, wie z.B. Weben) ist vielfach beschrieben. Die Ursachen liegen oft in einem Mangel an Sozialkontakt, Platz/Bewegung oder Rauhfutter. Die Arbeit untersuchte die Auswirkungen einfacher Änderungen im Stalldesign auf das stereotype Weben von Pferden.

Die Studie umfasste zehn Warmblut-Wallache, von denen fünf nie und fünf seit mind. zwei Jahren oft beim Weben beobachtet wurden. Die Tiere waren tagsüber in Boxen rund um einen zentralen Hof untergebracht und über Nacht auf einer gemeinsamen Weide. Jedes Pferd wurde unter fünf Bedingungen getestet (je 5 Tage mit zweitägiger Pause auf der Weide): 1) V, vordere Stalltüre in der oberen Hälfte offen (Ausblick auf Hof, Kontrolle); 2) VH, vorne und hinten ein Fenster (mit Ausblick auf Weide); 3) H, nur hinten ein Fenster; 4) VS, vorne ein Fenster und auf der Seite mit Gitter zur Nachbarboxe; 5) Alle4, Fenster vorne, hinten und auf beiden Seiten (vergittert). Das Verhalten der Tiere wurde täglich 3 x 1 Std. durch Scans erhoben.

Weben war am Morgen vor der Fütterung und am Nachmittag vor dem Weidegang am häufigsten. Das Stalldesign hatte einen signifikanten Einfluss: Bei VS und Alle4 trat weniger Weben auf als bei V. Auch repetitives Nicken war in VH, H, VS und Alle4 signifikant reduziert gegenüber der Kontrolle (V).

Der Einfluss des Stalldesigns kann auf drei Arten erklärt werden: a) Die Änderung der Haltungsumwelt könnte als Neureiz eine vorübergehende Abnahme der Stereotypen bewirken. Doch weder im Verlauf der fünf Tage noch während der fünf Wochen wurden Anzeichen von Habituation festgestellt. b) Offene Fenster erlauben mehr Kontakt mit der Umwelt und neue Verhalten (Konkurrenz zu den Stereotypen innerhalb des Zeitbudgets). c) Mangelhafte Kontrolle über die Umwelt und fehlender Sozialkontakt sind ursächlich an der Entstehung der Stereotypen beteiligt. Um diese Hypothesen zu testen, wäre eine längerfristige Studie nötig.

nb

Gliedmassenverletzungen, Immunreaktion und Gewichtszunahme von früh-entwöhnten Schweinen in unterschiedlichen Haltungssystemen

Limb injuries, immune response and growth performance of early-weaned pigs in different housing systems

Kelly, H.R.C., Bruce, J.M., Edwards, S.A., English, P.R. & Fowler, V.R.: *Animal Science* 70, 73-83 (2000)

Die intensive Ferkelaufzucht erfolgt meist auf Flatdecks. Dieses System erleichtert das Entmisten, führt aber häufig zu Gliedmassenverletzungen. Zudem stellt die Abwesenheit von Stroh einen grossen Nachteil für die Tiere dar. Die Studie bezweckte, Indikatoren für die Befindlichkeit der Ferkel in intensiven und alternativen Aufzuchtssystemen zu erheben.

In drei Wiederholungen wurden je 20 Ferkel unter einer von vier Bedingungen eingestallt: A) Tiefstreu, B) Tretmist (Schrägboden), C) grosses Flatdeck, D) kleines Flatdeck. Die Tiere waren männlich (unkastriert) und mit 3-4 Wochen abgesetzt worden (im Mittel 6.4 kg). Die Fläche pro Tier betrug bei A-C 0.23 m² und bei D 0.17 m². Nach 4-5 Wochen (ca. 20 kg) wurden je 16 Tiere jeder Gruppe zur Ausmast in eine grössere Tretmistbucht umgestallt (0.68 m² pro Tier), ebenso die restlichen Schweine. Diese wurden gruppiert, um die Folgen des Mischens zu erheben. Die Schlachtung erfolgte mit rund 90 kg.

24.1% der eingestellten Ferkel hatten bereits beim Absetzen Fusschäden. Auf Tiefstreu heilten die Wunden schnell, bei Metallgitterboden viel schlechter, Tretmist war intermediär. Das kleine Flatdeck schnitt am schlechtesten ab, die Wunden waren gravierender und persistierten länger. Tiefstreu verhinderte die Entstehung von Schleimbeutelentzündungen am Fussgelenk. Ein Monat nach dem Umstallten in die Ausmast waren keine Unterschiede mehr festzustellen. In einem Immunabwehr-Test reagierten Tiere aus Strohhaltung (A, B) gegenüber jenen aus Flatdecks mit grösserer Antikörper-Produktion (Ig-Titer). Nach dem Mischen von Schweinen mit 20 kg führte der gleiche Test zu geringerer Abwehrreaktion des Immunsystems. Bezüglich Gewichtszunahme und Futterverbrauch ergaben sich keine Unterschiede zwischen den Haltungsbedingungen.

Die Resultate zeigen klar, dass die Haltung auf Stroh (Tiefstreu oder Tretmist) massgeblich zur Reduktion von Gliedmassenverletzungen beiträgt. Metallgitterboden ist grundsätzlich als für die Ferkelaufzucht untauglich zu beurteilen.

nb

Bevorzugte Bodentemperatur von Sauen beim Abferkeln

Floor temperature preference of sows at farrowing

Phillips, P.A., Fraser, D. & Pawluczuk, B.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* 67, 59-65 (2000)

Noch immer muss die Mehrheit der Sauen ihre Ferkel in Kastenständen ohne Einstreu zur Welt bringen. Dies verunmöglicht den Tieren ein geeignetes Mikroklima zu wählen. Die vorliegende Untersuchung sollte zeigen, ob und wie sich die Präferenz der Sauen für eine bestimmte Bodentemperatur zum Zeitpunkt der Geburt ändert.

18 Sauen wurden in einem speziellen Versuchsapparat getestet. Von einer zentralen Bucht aus hatten sie gleichzeitig zu drei identischen Kastenständen Zutritt. Deren Betonböden wurden durch fliessendes Warmwasser in Kupferrohren auf 22° C. (Umgebungstemperatur), 29° (mittlere Temperatur) bzw. 35° C. (Hauttemperatur am Gesäuge) geheizt. Die tägliche Futterration wurde auf die drei Kastenstände verteilt, um die Sauen zu einer gleichmässigen Raumnutzung zu veranlassen. Durch Videoaufnahmen wurde die Position der Sauen sieben Tage vor der Geburt bis 14 Tage danach registriert.

Vor dem Abferkeln bevorzugten die Sauen keinen der drei Böden zum Ruhen. Sobald aber die Geburt begann, stieg die Nutzung des auf 35° C. geheizten Bodens signifikant an. Diese Bevorzugung dauerte drei Tage an, danach sank das Liegen auf dem 35°-warmen Boden stetig ab. In den Tagen 7-14 schliesslich ruhten die Sauen am häufigsten auf dem kühlfsten Boden (22° C.).

Die Resultate belegen, dass Sauen in den drei Tagen nach dem Beginn des Abferkelns einen warmen Untergrund bevorzugen. Diese Änderung in der Präferenz erklärt, weshalb freilebende Sauen ein Geburtsnest bauen. Funktional dient das Verhalten dazu, den kältempfindlichen Ferkeln ein geeignetes Mikroklima zu verschaffen. Nackte Betonböden oder metallener Untergrund für werfende Sauen sind daher als nicht tiergerecht zu beurteilen.

nb

Vokale Reaktionen von Ferkeln auf Kastration: Identifizierung der Schmerzquellen während des Eingriffs

Vocal responses of piglets to castration: identifying procedural sources of pain

Taylor, A.A. & Weary, D.M.: Appl. Anim. Behav. Sci. 70, 17-26 (2000)

In vielen Ländern werden männliche Ferkel routinemässig ohne Betäubung kastriert, um Fleisch mit Ebergeruch vorzubeugen. Da die Geschlechtsorgane gut innerviert sind, ist anzunehmen, dass der Eingriff sehr schmerzhaft ist. In einer früheren Arbeit (vgl. NTH 2/98) wurde gezeigt, dass Ferkel, die kastriert werden, mehr und hochfrequenter Laute äussern als Kontrolltiere. In dieser Folgestudie wurden zwei verschiedenen Abläufe des Eingriffs und zwei Methoden der Samenstrang-Durchtrennung verglichen.

In Experiment 1 (90 Ferkel) wurden je drei männliche Wurfgeschwister zufällig auf drei Gruppen verteilt: 1) Kontrolle (nur Fixieren und Hoden Waschen); 2) zusätzlich beide Hodensäcke mit Skalpell aufschneiden und dann beide Samenstränge herausziehen/durchtrennen; 3) wie 2), aber zuerst Hoden 1 entfernen, erst dann Hoden 2. In Experiment 2 (49 Ferkel) wurde der Samenstrang entweder mit dem Skalpell durchtrennt (A) oder einfach zerrissen (B). In beiden Experimenten wurden die Lautäusserungen der Ferkel (alle 7-10 Tage alt) aufgezeichnet und nachher elektronisch analysiert.

Im Vergleich zu den Kontrolltieren äusserten kastrierte Ferkel viel mehr hochfrequente Laute. Die meisten Schreie bewirkte das Herausziehen und Durchtrennen der Samenstränge. Der Ablauf des Eingriffs (Exp. 1) hatte keinen Einfluss auf die Lautäusserungen. In Experiment 2 traten zwischen den zwei Methoden der Samenstrang-Durchtrennung keine Unterschiede in den Vokalisationen der Ferkel auf. Bei der Methode B wurde weniger Blutaustritt beobachtet.

Die Daten belegen, dass das Herausziehen und Durchtrennen der Samenstränge die schmerzvollsten Schritte der Kastration sind. Der Ablauf und die Methode des Eingriffs spielen offensichtlich keine Rolle. Anstatt auf eine Schmerzreduktion hinzuarbeiten, sollte das Leiden der männlichen Ferkel durch Suche nach nicht-invasiven Methoden bzw. gänzlichen Verzicht auf den Eingriff (Ebermast) verhindert werden.

nb

Auswirkungen unterschiedlicher Futteraufnahme-Muster während des Brunstzykluses von Galtsauen auf die nachfolgende Fruchtbarkeit

Consequences of different patterns of feed intake during the estrous cycle in gilts on subsequent fertility

Almeida, F.R.C.L., Kirkwood, R.N., Aherne, F.X. & Foxcroft, G.R.: J. Anim. Sci. 78, 1556-1563 (2000)

Es ist bekannt, dass zwischen dem Ernährungszustand von Sauen und deren Fruchtbarkeit ein Zusammenhang besteht. In der Studie wurde getestet, wie unterschiedliche Fütterungsarten in kritischen Phasen vor dem Eisprung die Reproduktionsleistung beeinflussen.

Von 23 Würfen mit Mastschweinen wurden nach der Vormast je drei weibliche Geschwister mit ähnlichem Wachstum zur Aufzucht ausgewählt. Am 160. Lebenstag wurden die Sauen mit einem Eber konfrontiert, bis sie in die erste Rausche kamen. Danach wurde jede Sau eines Trios einer von drei Fütterungsarten zwischen den Tagen 1-15 des zweiten Brunstzykluses zugewiesen: 1) Vollwertige Ernährung (V) gemäss individuellem Körpergewicht, 2) gegenüber dem errechneten V um 25% Energie-reduziertes Futter vom Tag 1-7, danach vollwertig (RV), 3) zuerst V-Futter und ab Tag 8 reduziertes (VR). Beim nächsten Östrus (Reitertest) wurden die Sauen gedeckt und nach der Schlachtung 28 Tage später die Reproduktionsorgane untersucht.

Während der Futtereinschränkung sank bei RV und bei VR die Gewichtszunahme vorübergehend. Bei VR-Sauen waren mehr abgestorbene Embryonen vorhanden als bei V- und RV-Tieren. Zudem wurden bei VR-Sauen 48 und 72 Std. nach dem Decken tiefere Progesteron-Titer im Blut festgestellt als bei den Vergleichstieren. In der Zahl der Ovulationen traten keine Unterschiede zwischen den Fütterungsgruppen auf.

Die Untersuchung zeigt, dass der Zeitpunkt der Futtereinschränkung während der Follikel-Entwicklung entscheidenden Einfluss auf das nachfolgende Überleben der Embryonen haben kann. Die Resultate lassen vermuten, dass Unterschiede in der Progesteron-Konzentration während der frühen Tragzeit dafür verantwortlich sind.

nb

Aufzucht ohne frühen Zugang zu Sitzstangen verunmöglicht die räumlichen Fähigkeiten von Legehennen

Rearing without early access to perches impairs the spatial skills of laying hens

Gunnarsson, S., Yngvesson, J., Keeling, L.J. & Forkman, B.: Appl. Anim. Behav. Sci. 67, 217-228 (2000)

Das Aufsuchen erhöhter Sitzgelegenheiten ist für Hühner ein lebenswichtiger Schutz vor Räubern. Obwohl das Verhalten genetisch veranlagt ist, zeigen es Hühner in alternativen Haltungssystemen oft nicht. In der Folge können vermehrt Bodeneier und Kloakenkannibalismus auftreten. Vermutlich sind frühontogenetische Reize für die normale Entwicklung des "Aufbaumens" nötig. Diese Studie untersuchte, ob Sitzstangenangebot in der Aufzucht die räumlichen Fähigkeiten von Legehennen beeinflusst.

30 weibliche Eintagsküken wurden zufällig auf zwei eingestreute Buchten (1.5 x 2.5 x 2.7 m) verteilt: Aufzucht mit Sitzstangen (S+) in fünf verschiedenen Höhen (10, 30, 60, 90, 120 cm) oder ohne Sitzstangen (S-). Nach acht Wochen erhielt auch die zweite Gruppe Sitzstangen, bis alle Tiere nachts aufbaumten. Ab der 16. Lebenswoche wurden je 10 Tiere beobachtet, wenn Futter nur auf einem Brett in 40 cm Höhe (H40) vorlag, bzw. auf 40 und 80 cm Höhe (H40/80), auf H80 oder H80/160.

Im H40-Test unterschieden sich die S+ und S- Tiere nicht in der Dauer bis zum Erreichen des Futters. Doch mit steigendem Schwierigkeitsgrad wurde die Differenz zwischen S+ und S- Tieren signifikant: Die S- Hennen erreichten höher gelegene Futterbretter deutlich später oder gar nicht. Im Gewicht und Körperzustand wurden zwischen den zwei Aufzuchtgruppen aber keinerlei Unterschiede festgestellt.

Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass die S- Tiere nicht aufgrund mangelnder physischer Fähigkeiten schlechter abschnitten, denn sie erreichten H40 problemlos, die gleiche Höhendifferenz zu H80 aber wurde nur vereinzelt überwunden. Dies deutet auf verminderte dreidimensionale Fähigkeiten bei Legehennen, die ohne Sitzstangen aufwuchsen. Hennen aus Käfigaufzucht sind daher für Volierenhaltung ungeeignet, weil dort das Futter i. d. R. erhöht angeboten wird.

nb

Epidemiologie und Prävention Eier-assoziiertes Salmonellosen

Nüesch, I.: Dissertation (Nr. 13326), ETH Zürich (1999). Bezug: Kantonales Laboratorium Aargau, Frau Irina Nüesch, Kunsthausweg 24, 5000 Aarau (irina.nueesch@ag.ch)

Salmonellen kommen überall vor - unabhängig vom Haltungssystem. Daher ist die Thematik von periodischer Aktualität. Bedeutendste Infektionsquellen sind Eier und Geflügelfleisch. Im Gegensatz zu den Hühnern treten bei Menschen häufig Erkrankungen (Salmonellosen) auf. Die vorliegende Dissertation stellt Befunde aus Literatur und Praxis sowie Präventionsmassnahmen vor.

Zuerst wird auf die Epidemiologie und die volkswirtschaftliche Bedeutung der Salmonellosen eingegangen. Eine Auswertung von 387 Fällen bestätigte die Sonderstellung von *Salmonella Enteritidis* (SE) unter den unzähligen Salmonellen-Typen: Rund drei Viertel der Erkrankungen liessen sich auf diesen Typ zurückführen, gefolgt von *Salmonella Typhimurium* (ca. 10%). Der Verzehr von rohen oder ungenügend erhitzten Eiern und Eierspeisen ist der wichtigste Risikofaktor für eine Infektion. Am häufigsten erkranken Kleinkinder, aber auch Betagte und Kranke sind vermehrt gefährdet.

Der zweite Teil der Arbeit beschreibt die Eigenschaften von SE und die Verbreitung dieses problematischsten Stammes in Legehennenbeständen in Europa und Amerika. Die Übertragung des Erregers erfolgt entweder vertikal (über infizierte Geschlechtsorgane der Elterntier-Henne ins Brutei) oder horizontal (von Huhn zu Huhn, meist durch Picken in kontaminiertem Kot oder Einstreu). Die Dissertation zeigt, dass beide Übertragungswege zu berücksichtigen sind, um die Infektionskette zu durchbrechen. Dies bedingt Hygienemassnahmen und Kontrollen sowohl in den Elterntierherden/Brütereien als auch in den Legehennenherden.

Eine Salmonellen-Übertragung kann auch durch Nager, Wildvögel, Insekten, Nutz- und Haustiere, Betreuungs- oder Kontrollpersonen sowie kontaminiertes (nicht hitze-/säure-behandeltes) Futter erfolgen. Neben dem Kontakt mit dem Erreger ist Stress ein wichtiger Risikofaktor für die Infektion von Hühnern. Hygienemassnahmen bei der Neueinstellung und während des Umtriebs sowie Probiotika und Kohlenhydrat-Zusätze (v.a. Laktose) zur Förderung der erwünschten Darmflora helfen, das Infektionsrisiko zu mindern. Von Antibiotika-Einsatz und prophylaktischer Impfung wird abgeraten, da kein umfassender Schutz und erschwerter Erreger-Nachweis (Elisa-Test) resultieren.

Im dritten Teil werden das Überwachungs- und Bekämpfungskonzept von SE im Kanton Aargau sowie die Befunde der amtlichen Betriebskontrollen (1992-1997) vorgestellt. Hinsichtlich der Risikofaktoren für eine Reinfektion ergaben die 79 untersuchten Merkmale (Stallgebäude, Infrastruktur, Management) keine Unterschiede. Auch für Freilandhaltungen wurde kein erhöhtes Risiko festgestellt: Dies widerlegt die Behauptung, der Auslauf stelle ein kaum sanierbares Reservoir dar. Um den Sanierungserfolg zu optimieren, ist jeder Betrieb individuell zu betrachten.

Abschliessend entwickelt die Autorin Vorschläge für eine zukünftige Überwachung. Modellrechnungen zeigen, dass die (volkswirtschaftlichen) Kosten der Prävention von Eier-assoziierten Salmonellosen weit unter denjenigen der Behandlung von Erkrankungsfällen und Betriebs-Sanierungen liegen. Dies ist Voraussetzung für eine amtliche Überwachung und staatliche Präventionsmassnahmen.

nb

Präferenzen von Legehennen für unterschiedliche Ammoniak-Konzentrationen in der Luft

The preferences of laying hens for different concentrations of atmospheric ammonia

Kristensen, H.H., Burgess, L.R., Demmers, T.G.H. & Wathes, C.M.: Appl. Anim. Behav. Sci. 68, 307-318 (2000)

In der Hühnerhaltung stellt Ammoniak oft ein Problem dar. Das alkalische Reizgas verursacht Schmerzen, weil es die Schleimhäute der Atemwege und die Augen angreift. Die bestehenden Grenzwerte sind auf den Schutz des Menschen ausgerichtet und nicht auf das Wohlbefinden der Nutztiere. Die vorliegende Studie beabsichtigte, einen Schwellenwert für Aversionen seitens der Hühner herauszufinden.

In einer speziellen Versuchsbucht wurden sechs Gruppen zu je sechs Legehennen während je acht Tagen getestet. Die Tiere hatten die Wahl zwischen drei Abteilen, die Ammoniak-Konzentrationen von 0, 25 bzw. 45 ppm enthielten und durch Gänge verbunden waren (Plastikvorhänge als Begrenzung). Alle Abteile waren mit Einstreu, Nestern, Sitzstangen und Videokamera ausgestattet. Die Startkammer der Gruppen wurde variiert und alle zwei Tage die Tiere dorthin zurückversetzt.

Das Abteil mit der geringsten Ammoniak-Konzentration wies die häufigsten Besuche und die insgesamt längste Aufenthaltsdauer auf. Die Hennen zeigten signifikant mehr Erkunden, Putzen und Ruhen in der Kammer mit sauberer Luft als in jenen mit Ammoniak. Doch zwischen 25 und 45 ppm traten keine Unterschiede auf.

Die Tatsache, dass die Kammern mit höherer Ammoniak-Konzentration zwar aufgesucht, aber früher wieder verlassen wurden, belegen die aversive Wirkung des Reizgases auf die Dauer. Der fehlende Unterschied zwischen 25 und 45 ppm deutet darauf hin, dass der Schwellenwert der Reizwirkung zwischen 0 und 25 ppm liegt. Um einen neuen Grenzwert zu finden, der das Wohlbefinden der Tiere berücksichtigt, sind Wahlversuche mit graduellen Ammoniak-Unterschieden in diesem Konzentrationsbereich nötig.

nb

CO₂-Betäubung von Broilern und Puten

Wenzlawowicz, M.V., Holleben, K.V. & Bostelmann, N.: Dtsch. tierärztl. Wschr. 107, 116-122 (2000)

Bei der heute üblichen Schlachtung von Hausgeflügel werden die Tiere aus den Transportkisten entnommen, kopfüber in die Schlachtbügel eingehängt und im elektrischen Wasserbad betäubt. Dabei wirkt sich die hohe Schlachtgeschwindigkeit nachteilig aus: Die Tiere werden unsorgfältig behandelt, und die Betäubung ist oft mangelhaft. Als Alternative bietet sich die Gasbetäubung an. Die Studie stellt bestehendes Wissen und Resultate einer neuen Betäubungsanlage vor.

Die Versuchsanlage bestand aus einem Metalltunnel mit Förderband für die Transportkisten und war durch Kunststoffvorhänge in drei Bereiche mit ansteigendem CO₂ : O₂ Verhältnis unterteilt. Die Gaszusammensetzung und die Verweildauer der Kisten in den drei Bereichen wurden entsprechend der Tierart (Broiler/Puten) und dem Geschlecht (Männchen/Weibchen) angepasst. 7000 Broiler und 3825 Puten wurden während der Durchfahrt per Video und/oder direkt beobachtet und nach Verlassen der Anlage hinsichtlich der Betäubungseffektivität (Schnabelatmung, Cornealreflex) beurteilt.

In der Einleitungsphase (Broiler: 41s, Puten: 25-65s) traten infolge der Reizwirkung des CO₂ Schnabelatmung, Kopfschütteln und Flügelschlagen auf. Die zweite Phase war durch Verlust der Standfähigkeit gekennzeichnet und die dritte Phase durch Liegen mit unterschiedlicher Muskelaktivität (Exitationen, v.a. Flügel). Die verwendeten Gaskonzentrationen/Verweildauern führten bei fast allen Tieren zu einer tiefen, anhaltenden Betäubung oder Tötung.

Die Studie zeigt, dass gewichts- und geschlechts-abhängige CO₂-Konzentrationen nötig sind, um eine sichere und bis zum Tod durch Entblutung dauernde Betäubung zu gewährleisten. Wegen des hohen Körpergewichts ist das Aufhängen für Puten sehr schmerzhaft und die Betäubung oft mangelhaft. Daher stellt die Gasbetäubung für Puten eine Verbesserung dar. Bei Broilern ist aus Tierschutzsicht abzuwägen, ob die Gasbetäubung Vorteile bringt: Die Einleitungsphase dauert relativ lange, zudem ist der Einhängestress vergleichsweise geringer und die elektrische Betäubung zuverlässiger als bei Puten.

nb

Auswirkungen von Frühabsetzen und Haltungsbedingungen auf die Entwicklung von Stereotypen bei Zuchtnerzen

Effects of early weaning and housing conditions on the development of stereotypies in farmed mink

Jeppesen, L.L., Heller, K.E. & Dalsgaard, T.: Appl. Anim. Behav. Sci. 68, 85-92 (2000)

Bei Säugetieren ist die Entwöhnung von der Mutter meist ein gradueller Prozess. In der Nutztierhaltung hingegen ist abruptes Absetzen der Jungtiere üblich. Nerze in Zuchtfarmen werden bereits mit sechs bis acht Wochen von der Mutter entfernt statt zwischen zehn bis zwölf Wochen natürlich entwöhnt. Die Studie untersuchte, ob das Absetzalter und die Haltungsbedingungen die Verhaltensentwicklung der jungen Nerze beeinflussen.

Aus 141 Würfen wurde je ein weibliches Fokustier ausgewählt und zufällig einer von sechs Versuchsbedingungen zugeteilt: Drei Absetzalter (6, 8 oder 10 Wochen) und zwei Haltungsformen (KONventionell, mit einem männlichen Geschwister auf 30 x 45 cm und mit 1 Nestboxe bzw. ALTERNativ, ganzer Wurf auf 90 x 45 cm und mit 3 Nestboxen). Im Alter von fünf Monaten wurden die Fokustiere beobachtet und dann in ihrem Käfig isoliert. Das Verhalten der Weibchen wurde zwei und vier Monate später erneut erfasst (Scans).

Unabhängig von der Käfiggröße (KON bzw. ALT) traten in der Einzelhaltung mehr Stereotypen auf als unter den sozialen Bedingungen vor der Isolierung. In den kleinen KON-Käfigen waren Stereotypen generell häufiger als in ALT-Käfigen. Mit sieben Monaten zeigten früh abgesetzte, isolierte Weibchen in den KON-Käfigen mehr Stereotypen als später abgesetzte Tiere.

Die Ergebnisse legen den Schluss nahe, dass Frühabsetzen, Einzelhaltung und kleine Käfige die Entwicklung von Stereotypen bei Nerzen fördern. Der Einfluss des frühen Absetzens auf die Stereotypen scheint mit dem Alter abzunehmen, während die Auswirkungen von Einzelhaltung und Käfiggröße persistieren.

Obwohl alternative Käfige besser abschneiden, sind die Existenz von Nerzfarmen und die Käfighaltung dieser Wildtiere grundsätzlich in Frage zu stellen (Anmerkung der Redaktion).

nb