



Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung

Informationsblatt Nutztierhaltung 1/05

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

Abdruck in Absprache mit der Redaktion und unter Quellenangabe gestattet

Inhaltsverzeichnis:

Veranstaltungen

Martin, G. & Steiger, A.: Editorial: Für eine tiergerechte Legehennenhaltung (2005)

Hinweis: Stellungnahme zum Editorial 4/2004 (2005)

Frey, M.: Zukunftschance Tierwohl (2004)

Rémond, B. et al.: Einmal tägliches Melken von mehrgeburtlichen Holstein Kühen über die gesamte Laktation: Milchertrag und -zusammensetzung sowie Ernährungszustand (2004)

Loberg, J. et al.: Verhalten und Klauengesundheit von angebundenen Milchkühen mit unterschiedlichem Zugang zu einer Aussenkoppel (2004)

Schlegelová, J. et al.: Verunreinigung von Rinderschlachtkörpern in einem Schlachthof und das Auftreten von Resistenzen gegen antimikrobielle Medikamente in Isolaten von selektierten Mikrobenarten (2004)

Sibbald, A.M. & Hooper, R.J.: Geselligkeit und die Bereitschaft von einzelnen Schafen, sich zum Gras von ihren Artgenossen zu entfernen (2004)

Atti, N. et al.: Leistung des fettschwänzigen Barbarin Schafes in seiner Umgebung: Anpassungsfähigkeit an den Wechsel zwischen Perioden mit Unterernährung und Wiederauffütterung (2004)

Søndergaard, E. & Ladewig, J.: Die Gruppenhaltung übt einen positiven Einfluss auf das Verhalten junger Pferde während des Trainings aus (2004)

Damm, B.I. et al.: Der Einfluss des Abliegeverhaltens und der Liegepositionsänderungen von Sauen auf das Erdrücken von Ferkeln (2005)

Hillmann, E. et al.: Die Lautgebung von Hausschweinen (*Sus scrofa domesticus*) als Indikator für ihr Anpassungsvermögen gegenüber Aussentemperaturen (2004)

Maes, D.G.D. et al.: Blasensteine bei Mastschweinen (2004)

Riedstra, B. & Groothuis, T.G.G.: Pränatale Lichtexposition beeinflusst das frühe Federpick-Verhalten des Haushuhns (2004)

Huber-Eicher, B.: Der Einfluss einer frühen Farbbevorzugung und Farbexposition auf die Wahl der Nestfarbe bei Legehennen (2004)

Beyssen, C. et al.: Die Wirkung der Stromstärke auf die Gehirnfunktion von gestopften Enten während der elektrischen Betäubung mit Kopfsangen (2004)

Sherwin, C.M.: Die Motivation von Labormäusen in Gruppenhaltung für zusätzliches Platzangebot (2004)

Pedersen, V. et al.: Einflüsse von Gruppenhaltungssystemen auf Verhalten und Produktionsleistung von in Gefangenschaft gehaltenen juvenilen Nerzen (*Mustela vison*) (2004)

Hinweis: Pro Tier Förderpreis 2005 (2005)

Veranstaltungen

15.-19.6.2005.

7. „European Symposium on Poultry Welfare“ zu den Themen:

Welfare implications of changes in production systems for laying hens; Welfare of meat producing poultry; Catching, killing and transport of poultry, etc.

Veranstalter:

WPSA (World's Poultry Science Association) Working Group 9 (Animal Welfare) mit WPSA Polish Branch und der Agricultural University von Lublin

Tagungsort: Lublin, Polen

Auskünfte & Anmeldung:: Dr. Andrzej Witkowski, ul. Akadernicka 13, PL-20-950 Lublin; Tel.: +48-(0)81/ 445 67 59, Fax: -77; Handy: +48-(0)60/ 759 42 44; E-Mail: witan@ursus.ar.lublin.pl; Internet: www.ar.lublin.pl/WPSA

22.-24.9.2005.

3. International Workshop on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level (WAFL-05)

Main Topics: Normal behaviour as a basis for welfare assessment; Promising parameters and/or methods; Experimental welfare assessment and on-farm application

Veranstalter & Tagungsort: Veterinärmedizinische Universität Wien

Call for Papers: bis 1. April 2005

Informationen & Anmeldung: www.vu-wien.ac.at/i106/WAF-05.html

Editorial: Für eine tiergerechte Legehennenhaltung

Glarita Martin (Stuttgart) und Andreas Steiger (Universität Bern)

Die Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung (IGN) fördert auf wissenschaftlicher Grundlage die tiergerechte Haltung von Nutztieren und gibt auf nationaler und internationaler Ebene Anstoss für die Ausgestaltung von entsprechenden Gesetzgebungen und Regelungen. In diesem Zusammenhang wird im Mai 2005 ein neues Buch "Welfare of Laying Hens in Europe – Reports, Analyses and Conclusions" erscheinen. Der von der IGN initiierte Band enthält 14 Beiträge und wird herausgegeben von G. Martin, H.H. Sambras und A. Steiger. Die Herausgabe des Bandes wurde in verdankenswerter Weise durch finanzielle Unterstützung der Felix-Wankel-Stiftung und der IGN ermöglicht.

Ziel der Publikation ist es, eine tiergerechte und erfolgreiche Legehennenhaltung entsprechend den wissenschaftlich begründeten, artgemässen ethologischen und physiologischen Ansprüchen der Tiere und den rechtlichen Vorgaben in Europa zu erreichen. Vor dem Hintergrund der europaweit noch bestehenden Defizite in der Haltung von Legehennen hinsichtlich Tiergerechtheit versucht der Bericht auf dem derzeitigen Stand der Forschung und des Wissens, das Problem fachgerecht aufzuarbeiten. Tiergerechte Haltungssysteme für Legehennen nehmen an Bedeutung zu, nicht zuletzt wegen der europäischen Gesetzgebungen auf nationaler, EU- und Europarats-Ebene, welche Verbote der konventionellen Käfighaltung vorsehen. Der Band richtet sich namentlich an Kreise der Behörden, der Wissenschaft und der Politik der EU, die über die Art der landwirtschaftlichen Tierhaltung, insbesondere der Legehennenhaltung, Entscheidungen zu treffen haben.

Das Buch enthält im Einzelnen folgende Kapitel: Preface, Summary (G. Martin, H.H. Sambras, A. Steiger) – Ethological basis for the assessment of suffering in animals (C. Buchholtz) – Neurobiological aspects of suffering in animals (G. Teuchert-Noodt, K. Lehmann) – Social behaviour in the domestic fowl (C. Buchholtz) – Feeding behaviour and the derived behavioural disorders feather-pecking and cannibalism in the domestic fowl (G. Martin) – Reproduction- and egg-laying behaviour of domestic hens (T. Bauer, D. Fölsch) – Locomotion of the domestic fowl (E. Fröhlich) – Resting behaviour of the domestic fowl (H. Oester) – Dust bathing and other comfort behaviours of domestic hens (J. van Rooijen) – Spatial distribution, resource use and feather pecking of laying hens in alternative systems (V. Aerni) – Litter management in housing of the domestic fowl (G. Martin) – Welfare of laying hens in furnished cages (B. Hörning) – Productivity and mortality of laying hens in aviaries: a systematic review (V. Aerni et al.) – From battery cages to aviaries: 20 years of Swiss experiences (E. Fröhlich, H. Oester) – European regulations on animal welfare and housing systems for laying hens (C. Maisack, A. Hirt).

Im Vordergrund stehen in den Beiträgen insbesondere Fragen der Anpassungsfähigkeit der Tiere an die Haltungsbedingungen, die im Hinblick auf die Verhaltensbedürfnisse und das Wohlbefinden der Tiere nicht überfordert werden darf. Ferner geht es darum, wie Verhaltensstörungen, die Leiden und Schäden bedeuten, verhindert werden können. Die Gesamtheit der Beiträge lässt erkennen, dass kein Modell der bisher erprobten Käfige für Legehennen, einschliesslich der ausgestalteten Käfige, den Anforderungen einer tiergerechten Haltung und des Europäischen Rechts entspricht. Es ist zu hoffen, das Buch werde sein Ziel erreichen: Es soll einen wissenschaftlichen Beitrag zur Realisierung einer tiergerechten und erfolgreichen Legehennenhaltung in Europa leisten.

Martin G., Sambras H.H. & Steiger A. (Ed.), 2005: Welfare of Laying Hens in Europe – Reports, Analyses and Conclusions. Verlag Universität Kassel, Reihe Tierhaltung Band 28, ISBN 3-00-015577-5, ca. 300 Seiten, Preis ca. 20 €. Vertrieb: BAT, Beratungsstelle artgerechte Tierhaltung, Postfach 1131, D-37201 Witzenhausen, Mail: bat@bat-witzenhausen.de

Hinweis: Stellungnahme zum Editorial 4/2004

Über die IGN-Homepage (www.ign-nutztierhaltung.ch) kann auf eine Stellungnahme zum Editorial „Der zerbrochene Hühnerfrieden“ in der Nutztierhaltung 4/2004 zugegriffen werden. Der kritische Beitrag von Frau Dr. Ulrike Adrian (Tierärztin, Northeim) wird durch den Autor des Editorials, Herrn Dr. Christoph Maisack (Richter, Bad Säckingen) beantwortet.

Zukunftschance Tierwohl

Frey, M.: Taschenbuch, 384 S., 14.80 Fr. (2004); Tierschutzverlag Zürich, Zürichbergstr. 263, CH-8044 Zürich. ISBN: 3-908157-07-2

Der Untertitel „Die Bedeutung artgerechter Nutztierhaltung für die Landwirte und für die Gesundheit“ verrät schon viel über den Inhalt dieses Buches. Es zeigt auf, dass staatliche Abnahmegarantien und der andauernde Ruf nach noch mehr Intensivierung in die Überproduktion führen, was letztlich nicht nur den Tieren schadet, sondern auch den Tierhaltern und unserer Gesundheit. Denn eine Produktion unter dem Motto „immer mehr, immer schneller, immer billiger“ kann nur auf Kosten der Produktqualität gehen und wird auf dem Buckel der Landwirte, der Tiere und der Umwelt ausgetragen.

Doch dieses Buch klagt nicht nur an: Einerseits zeigt es zwar, was in der Schweizer Landwirtschaft falsch gelaufen ist und welche Gefahren ihr im künftigen Europa mit offenen Grenzen drohen. Doch andererseits präsentiert das Buch anhand von konkreten Beispielen auch Lösungsansätze, wie Landwirte ihr Überleben sichern können. Ob Erzeugergenossenschaften, die von den grossen Handelsfirmen unabhängig sind, selbstbewusste, kreative Direktvermarktung ab Hof oder die Herstellung von Nischenprodukten, es gibt unzählige Möglichkeiten, aus der Abwärtsspirale auszubrechen.

Eine grosse Chance sieht der Autor insbesondere in der artgerechten Nutztierhaltung von robusten Rassen. Denn eines gilt als erwiesen: Fleisch aus extensiver Nutztierhaltung schmeckt besser, schrumpft weniger beim Braten und dürfte auch gesünder sein als jenes von Tieren aus Intensivhaltung. Insofern zählt artgerechte Tierhaltung zu den wichtigsten Kaufargumenten für tierische Label-Produkte und rechtfertigt auch den etwas höheren Preis. Wer solches Fleisch isst, hat nicht nur mehr davon, sondern kann auch ein gutes Gewissen haben. Denn mit dem Kauf wird die artgerechte Tierhaltung unterstützt.

Und dennoch: Die Mehrheit der Bevölkerung unterliegt noch immer dem Wahn nach „billig, billiger am billigsten“. Wer dieses Buch liest, merkt schnell, dass dies auf die Dauer nicht gut gehen kann. Ein Umdenken tut not – es ist „fünf vor zwölf“. Daher bleibt nur zu hoffen, dass möglichst viele Leute, die das noch nicht realisiert haben, auf dieses Buch stossen.

nb

Einmal tägliches Melken von mehrgeburtlichen Holstein Kühen über die gesamte Laktation: Milchertrag und -zusammensetzung sowie Ernährungszustand

Once-a-day milking of multiparous Holstein cows throughout the entire lactation: milk yield and composition, and nutritional status

Rémond, B., Pomiès, D., Dupont, D. & Chilliard, Y.: Anim. Res. 53, 201-212 (2004)

Das zweimal tägliche Melken bedeutet für Milchbetriebe eine grosse Einschränkung in der Lebensqualität. Dies ist mit ein Grund für die Entwicklung von automatischen Melksystemen. Eine andere Möglichkeit wäre, die Kühe nur einmal täglich zu melken. Dies führt allerdings zu einer teils beträchtlichen Reduktion in der Milchleistung. Das Ausmass sollte in dieser erstmals über eine ganze Laktation dauernden Studie näher untersucht werden.

Mit 18 mehrgeburtlichen Holstein Kühen wurden zwei Gruppen gebildet: M1 wurde nur einmal am Morgen gemolken, M2 wie üblich auch abends. Den Sommer verbrachten alle Tiere auf der Weide mit Zufütterung von 2 kg Kraftfutter pro Tier und Tag, im Winter waren alle in einem Laufstall untergebracht und erhielten eine Mischration auf Maissilage-Basis ad libitum. Neben der Milchmenge wurden auch deren Zusammensetzung und der Gewichtsverlauf der Tiere erhoben.

Die M1-Gruppe produzierte 30 % weniger Milch als die M2-Gruppe. Am Abend äusserten die M1-Kühe keinerlei Anzeichen von "Unwohlsein" und drängten nie in Richtung Melkstand. Die Milchflussrate am Morgen war vergleichbar, doch die Milchrestmenge war bei M2-Kühen 38 % höher. Jede Kuh wurde trockengestellt, sobald sie weniger als 6 kg Milch pro Tag gab. Im Schnitt dauerte die Laktation in der M2-Gruppe 305 Tage, in der M1-Gruppe 12 Tage weniger. Die Fett- und Proteinkonzentration der M1-Tiere waren um 3,5 bzw. 2,1 g/kg Milch höher, der Laktosegehalt dafür etwas niedriger. Die Zellzahl war anfänglich gleich, doch im letzten Laktationsdrittel stieg sie in der M1-Gruppe stark an. Nach 14 Tagen Laktation stieg der Futterverzehr der M2-Tiere stark an, dennoch wogen sie zuletzt 56 kg weniger als die M1-Kühe.

Die reduzierte Milchleistung der M1-Gruppe konnte durch den höheren Fett- und Proteingehalt der Milch nicht kompensiert werden: Beide machten auf die gesamte Milchmenge gut 25 % weniger aus als bei M2. Ob die Änderungen in der Milchezusammensetzung die Verarbeitungsfähigkeit der Milch beeinflussen, wurde nicht untersucht. Wie zu erwarten war, verloren die M1-Tiere weniger an Gewicht während der Laktation und ihr Körperzustand verbesserte sich gegenüber den Vergleichstieren immer deutlicher. Dies stimmt überein mit der besseren Fruchtbarkeit: Nach durchschnittlich 102 Tagen waren 8 von 9 M1-Tieren, aber nur 4 von 7 M2-Tieren wieder belegt (2 Tiere weniger wegen Krankheit). Es wäre interessant zu erfahren, wie sich das einmal tägliche Melken über mehrere Laktationen und bei erstbelegten Rindern auswirkt.

nb

Verhalten und Klauengesundheit von angebundenen Milchkühen mit unterschiedlichem Zugang zu einer Aussenkoppel

Behaviour and claw health in tied dairy cows with varying access to exercise in an outdoor paddock

Loberg, J., Telezhenko, E., Bergsten, C. & Lidfors, L.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* **89**, 1-16 (2004)

In Schweden leben aktuell etwa 75 % der Milchkühe permanent in Anbindehaltung, obwohl das Tierchutzgesetz Auslauf während zwei bis vier Sommermonaten im Norden bzw. Süden fordert. Die neue EU-Gesetzgebung erlaubt Anbindehaltung für Biobetriebe nur, wenn die Tiere regelmässig Auslauf erhalten. Trotzdem sind Fortbewegung, Sozialkontakte und Liegeplatzwahl eingeschränkt und die Klauengesundheit kann leiden. Untersucht wurde deshalb der Einfluss von unterschiedlichem Auslaufangebot auf Verhalten, Klauenzustand und Milchleistung.

Die Studie wurde auf einem Bio-Betrieb mit 52 Milchkühen in Anbindehaltung durchgeführt. Die Kühe wurden gemäss Laktation und Milchleistung zu viert gruppiert und auf vier Bedingungen verteilt: Täglicher Auslauf (A7), Auslauf zweimal (A2) oder einmal wöchentlich (A1), oder kein Auslauf (A0). Kühe mit Auslauf hatten jeweils für eine Stunde Zugang zu einer von zwei Aussenkoppeln. In der sechsmonatigen Winterphase wurde zweimal pro Monat und Bedingung das Verhalten im Auslauf bzw. Stall (Grp. A0) beobachtet (10 x 30 Sek. pro Kuh und Woche). Die Zeit zum Abliegen wurde viermal pro Kuh gemessen. Der Klauenzustand wurde beim Schneiden zu Beginn und am Ende der Studie beurteilt.

Kühe der Gruppen A1 und A2 zeigten mehr Erkundungsverhalten, Gehen, Traben, Spielen und Aggressionen als Gruppe A7, letztere hingegen mehr Wiederkäuen. Die Abnutzung der Klauen war bei Kühen mit Auslauf grösser und führte zu kürzeren Klauen. Die Abliegedauer und die Milchleistung unterschieden sich nicht. Kühe ohne Auslauf zeigten tendenziell mehr hygienebezogene Klauenverletzungen und weniger, die mit einer Entzündung der Lederhaut (Laminitis) zusammenhing.

Je länger Milchkühe angebunden bleiben, desto mehr bewegen sie sich im Auslauf. Dabei nutzen sie den Auslauf zum Gehen, Traben und Erforschen der Umwelt, wodurch die Klauen besser abgenutzt werden als ohne Auslauf. Regelmässiger Auslauf ermöglicht den Tieren nicht nur ein vielfältigeres Verhalten, sondern hilft auch, hygienebezogene Klauenschäden zu verringern.

Pia Baumann

Verunreinigung von Rinderschlachtkörpern in einem Schlachthof und das Auftreten von Resistenzen gegen antimikrobielle Medikamente in Isolaten von selektierten Mikrobenarten

Beef carcass contamination in a slaughterhouse and prevalence of resistance to antimicrobial drugs in isolates of selected microbial species

Schlegelová, J., Nápravníková, E., Dendis, M., Horváth, R., Benedík, J., Babák, V., Klímová, E., Navrátilová, P. & Šustáčková, A.: *Meat Science* **66**, 557-565 (2004)

Mit Bakterien verunreinigtes Fleisch kann Ursache von Erkrankungen sein und stellt eine Quelle für die Medikamentenresistenz menschlicher Pathogene dar. Es ist bekannt, dass Resistenzen zwischen gleichen und verschiedenen Mikrobenarten übertragen werden können. Aus diesem Grunde ist die konsequente Überwachung der antimikrobiellen Resistenzen in Bakterien tierischen Ursprungs auch

für die menschliche Gesundheit essentiell. Das Ziel dieser Studie war, mehr über die Häufigkeit der wichtigsten Mikrobenarten sowie das Vorkommen resistenter Phänotypen in einem Schlachthof zu erfahren.

Sieben Mal wurden von je fünf Schlachtkörpern zuerst Tupferproben und nachfolgend Fleischproben erhoben. Direkt nach dem Ausnehmen wurden vom Hals- und Kaudalbereich je 35 Tupferproben genommen, von denen jede 50 cm² Haut abdeckte (pro Probe 5 Tupfer à 10 cm²). 48 Std. nach der Schlachtung und Kühlung wurden von Vorder- und Hinterhand je 35 Fleischproben entnommen. Die Bakterienstämme jeder Probe wurden auf Petrischalen angezüchtet, isoliert und mittels molekularer Techniken bestimmt. Anschliessend wurden die Bakterien-Isolate hinsichtlich Resistenzen auf 17 antimikrobielle Medikamente getestet.

Die Schlachtkörper waren schon nach dem Ausnehmen mit Bakterien verunreinigt, am wenigstens oft mit *Staphylococcus aureus* (7,5 % der Proben) und am häufigsten mit coagulase-negativen Staphylokokken-Stämmen (52,2 % der Proben). Im Gegensatz zu anderen Studien wurden keine *Listerien* gefunden. Während der Verarbeitung nahm die Verunreinigung mit einfach- oder mehrfach-resistenten Stämmen von *S. aureus* und *E. coli* signifikant zu.

Die Unterschiede zwischen der Verunreinigung von Fleischproben v.a. mit mehrfach-resistenten Stämmen von *S. aureus* und *E. coli* und jener von Tupferproben waren hochsignifikant. Dies deutet klar darauf hin, dass eine Kontaminationsquelle im Schlachthof vorhanden war. Die wahrscheinlichste Erklärung ist, dass die Bakterien während des Verarbeitungsprozesses durch die Hände des Schlachthofpersonals verbreitet wurden. Dies zeigt, wie wichtig rigide Hygienemassnahmen sind.

nb

Geselligkeit und die Bereitschaft von einzelnen Schafen, sich zum Grasen von ihren Artgenossen zu entfernen

Sociability and the willingness of individual sheep to move away from their companions in order to graze

Sibbald, A.M. & Hooper, R.J.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* **86**, 51-62 (2004)

In einer Umwelt, in der die Vegetation auf einzelne Flecken verteilt ist, müssen Schafe einen Kompromiss eingehen zwischen der Nähe zu Artgenossen und besserem Gras: Eine höhere soziale Motivation führt zu einer geringeren Futteraufnahme oder Futterqualität. Es wurde untersucht, ob Einzeltiere, die zum Grasen i.d.R. nahe bei der Gruppe bleiben, bereit sind, sich von dieser zu entfernen, um an längeres Gras zu gelangen.

44 einjährige Schottische Schwarznasen-Auen wurden auf vier Gruppen verteilt. In einem ersten Test wurde während drei Wochen in 16 unabhängigen Einzelstunden die Geselligkeit der Tiere bestimmt. Dazu wurde von jedem Tier die Distanz zum nächsten Nachbarn geschätzt. Von den vier Gruppen wurden je zwei Schafe ausgewählt, deren "Geselligkeitsindex" am oberen, resp. unteren Ende der Skala lag. In einem zweiten Test drei Wochen später wurden die Testtiere einzeln für 75 Minuten in einen Grasstreifen von 65 m Länge gelassen. Die Gruppe war am einen Ende durch einen Zaun abgetrennt. Im Kontrolltest (0 m) war der ganze Streifen begrast. Danach wurde ein Stück vor dem Trennzaun gemäht (2,5 cm Grashöhe), so dass das Testtier 15 m oder 35 m von der Gruppe weg musste, um hohes Gras (10 cm) zu finden. Beobachtet wurden Verhalten, Distanz und Bissrate.

Bei allen Versuchsbedingungen blieben gesellige Auen tendenziell näher bei der Gruppe als weniger gesellige Auen und verbrachten weniger Zeit im hohen Gras. Weniger gesellige Auen zeigten bei 15 m Distanz signifikant mehr Bisse im Teilstück mit hohem Gras, bei 35 m Distanz wurde kein Unterschied gefunden. Bei 35 m war die individuelle Variation im Verhalten grösser als bei 15 m Distanz.

Wenn der Kompromiss zwischen Gruppennähe und Grasen relativ klein war, widerspiegelte sich die Geselligkeit der Testtiere in ihrer Futtersuchstrategie. War die Futterquelle jedoch weit weg, so wurde die Bereitschaft, sich von der Gruppe zu entfernen, vermutlich durch andere Motivationen beeinflusst, wie etwa der Angst vor sozialer Isolation.

Pia Baumann

Leistung des fettschwänzigen Barbarin Schafes in seiner Umgebung: Anpassungsfähigkeit an den Wechsel zwischen Perioden mit Unterernährung und Wiederauffütterung

Performance of the fat-tailed Barbarine sheep in its environment: adaptive capacity to alternation of underfeeding and re-feeding periods

Atti, N., Bocquier, F. & Khaldi, G.: *Animal Research* 53, 165-176 (2004)

Das Barbarin Schaf ist von mittlerer Grösse und charakterisiert durch den fetten Schwanz, dessen Gewicht je nach Futterangebot zwischen 1 und 4 kg variieren kann. Er vermag 16 – 19 % der gesamten Fettreserven des Körpers zu speichern. Im Vergleich zu anderen Schafen sind die Fettschwänzigen dadurch anpassungsfähiger an Schwankungen im Futterangebot. Entsprechend werden sie bevorzugt in ariden Gebieten Nordafrikas und im Nahen Osten gehalten. In Tunesien ist das Barbarin Schaf die häufigste Rasse.

Die grosse Fähigkeit der Fettschwanzschafe, Körperreserven zu mobilisieren, wurde experimentell gezeigt. Im Normalfall variiert das Gewicht der Auen je nach Ernährungszustand zwischen 28 und 65 kg, jenes der Widder zwischen 45 und 85 kg. Eine mit nur 200 g Heu pro Tag unterernährte Aue vermochte 161 Tage zu überleben und verlor dabei 36 % des Gewichts (Abmagerung auf 24 kg). Der Fettschwanz stellt dabei nicht eine schnell mobilisierbare, sondern eine langfristige Körperreserve dar. Das Barbarin Schaf hat die Fähigkeit, den Gehalt an Lipid-Metaboliten im Blut unter der toxischen Konzentration zu halten und dadurch das Überleben zu verlängern. Bei Wiederauffütterung werden vorheriges Gewicht, Fett- und Eiweiss- (Muskel-)masse problemlos wieder erreicht.

Die Barbarin Rasse besitzt eine gute Fruchtbarkeit, die nur in mageren Zeiten sinkt. Wird die Paarungszeit aber verlängert bis mehr Futter verfügbar ist, dann können die Auen statt im Frühling auch in Sommer noch aufnehmen. Dadurch ist die Reproduktionsrate sehr zufrieden stellend. Mangelndes Futterangebot während der Tragzeit bewirkt ein tieferes Wurfgewicht, doch die Mortalität von Auen und Lämmern bleibt erstaunlich gering. Im Vergleich zu üblichen Mastrassen ist die Wachstumsrate der Lämmer eher gering, dafür kommen die Tiere völlig ohne Kraftfutter aus.

Dieser Review zeigt, dass die Barbarin Rasse sehr robust ist und sich für die extensive Haltung in kargen Gebieten ideal eignet. Dadurch ist das Barbarin Schaf (oder andere Fettschwanzschafe) sowohl für aride als auch für alpine Gebiete zu empfehlen.

nb

Die Gruppenhaltung übt einen positiven Einfluss auf das Verhalten junger Pferde während des Trainings aus

Group housing exerts a positive effect on the behaviour of young horses during training

Søndergaard, E. & Ladewig, J.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* 87, 105–118 (2004)

Gute Erziehung eines Pferdes ist eine wichtige Voraussetzung für einen sicheren Umgang mit ihm. Über die Interaktion zwischen Trainer und Pferd in einer Trainingssituation und den Bezug zur Reaktivität des Pferdes und zu Umweltfaktoren gab es bisher keine Langzeitstudien. Diese Arbeit untersuchte den Einfluss von sozialer Umwelt und Training auf die soziale und physische Entwicklung von jungen Pferden sowie die Mensch-Tier-Beziehung.

Zwanzig dänische Warmblut-Hengste kamen nach dem Absetzen in Einzelhaltung (8 Tiere) bzw. in eine von vier Dreier-Gruppen. Die Pferde wurden im Alter von 6 bis 24 Monaten während zwei Winterperioden dreimal pro Woche in 10-minütigen Sitzungen getestet (total 50 bzw. 70 Sitzungen). Das Training beinhaltete Führen, Anbinden, Berühren, Hufheben etc. in 43 Übungen. Die Pferde mussten die Leistungskriterien in jeder Übung erfüllen, um zur nächsten zu gelangen. Im ersten Winter wurden die Pferde zurück zum Stall geführt, sobald sie eine Übung bestanden hatten oder nach Ablauf von 10 Minuten. Im zweiten Winter gelangten sie nach bestandener Übung sogleich zur nächsten. Im Sommer lebten die Pferde in einer Gruppe auf der Weide und der Kontakt zu Menschen wurde generell auf das Nötigste beschränkt.

Pferde aus Gruppenhaltung bestanden mehr Übungen, der Unterschied war aber nur in der zweiten Periode signifikant. Auch setzten sie in beiden Perioden während des Trainings deutlich häufiger Kot ab. Einzeln gehaltene Pferde liefen vor Trainingsbeginn länger in der Testarena herum und bissen und traten den Trainer signifikant häufiger.

Die Resultate belegen, dass die soziale Umgebung das Verhalten vor und während des Trainings beeinflusst. Die Reaktionen der Pferde aus Gruppenhaltung auf das Training zeigen, dass die Aufzucht von Pferden in Gruppen eine bessere Mensch-Tier-Beziehung und damit mehr Sicherheit mit sich bringt. Häufiges Kotabsetzen könnte ein Zeichen von Erregung sein und darauf hinweisen, dass die Isolation Pferde aus Gruppenhaltung belastet. Da dieses Resultat aber v.a. aufgrund einer Gruppe zustande kam, die in den Übungen recht gut abschnitt, dürften die Gründe für das häufigere Kotabsetzen woanders liegen.

Pia Baumann

Der Einfluss des Abliegeverhaltens und der Liegepositionsänderungen von Sauen auf das Erdrücken von Ferkeln

Lying down and rolling behaviour in sows in relation to piglet crushing

Damm, B.I., Forkman, B., Pedersen, L.J.: Appl. Anim. Behav. Sci. 90, 3-20 (2005)

Das Erdrücken von Ferkeln ist sowohl in Kastenständen als auch in Abferkelbuchten ohne Fixation der Sau ein Problem. Sterblichkeitsraten von 10 bis 13 % sind keine Seltenheit. Verhungern oder Erdrücken sind die vorwiegenden Todesursachen. Die meisten Ferkel werden erdrückt, wenn sich die Sau hinlegt oder sich von einer Liegeposition in eine andere dreht. Die wichtigsten Erkenntnisse zum Erdrücken in Buchten ohne Fixation der Sau werden in dieser Arbeit zusammengefasst.

Schnelles Umdrehen scheint für Ferkel gefährlicher zu sein als langsames. Über dieses Verhalten ist wenig bekannt, möglicherweise wird es durch Bodeneigenschaften beeinflusst. Das Abliegen hingegen ist gut erforscht: Die Verhaltenssequenz wird gewöhnlich in fünf Phasen unterteilt. Die Geschwindigkeit, mit der diese Phasen ablaufen, könnte das Erdrückungsrisiko beeinflussen. Das schnelle Fallenlassen des Hinterteils auf den Boden ist die gefährlichste Art des Abliegens. Hinlegen durch Anlehnen an eine Wand reduziert das Risiko des Erdrückens, wie auch das vorbereitende Verhalten vor dem Hinlegen und eine angepasste Fürsorge der Sauen gegenüber den Ferkeln. Das vorbereitende Verhalten (Wühlen, Scharren) alarmiert die Ferkel und bewirkt, dass diese sich auf einer Seite versammeln, so dass sich die Sau auf der andern Seite hinlegen kann.

Als Faktoren, welche die Geschwindigkeit und Art des Abliegens, das vorbereitende Verhalten und die Fürsorge gegenüber den Ferkeln beeinflussen, werden Domestikation, Rasse, Muskelkontrolle, frühere und aktuelle Haltung diskutiert. Das vorgestellte Wissen kann für Design und Management von Haltungssystemen eingesetzt werden, um das Erdrücken von Ferkeln zu reduzieren. Mehrere Aspekte erfordern aber weitere Untersuchungen, z.B. die motivationalen Zusammenhänge und der Platzbedarf der verschiedenen Abliege- und Umdrehvarianten. Ein Ziel sollte auch sein, attraktive Stützeinrichtungen zu entwickeln, welche die Sauen bereitwillig zum Herabgleiten nutzen.

Pia Baumann

Die Lautgebung von Hausschweinen (*Sus scrofa domesticus*) als Indikator für ihr Anpassungsvermögen gegenüber Aussentemperaturen

Vocalisation of domestic pigs (*Sus scrofa domesticus*) as an indicator for their adaptation towards ambient temperatures

Hillmann, E., Mayer, C., Schön, P.-C., Puppe, B. & Schrader, L.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* **89**, 195-206 (2004)

Lautanalysen sind ein wichtiges Mittel zur Erfassung des Wohlbefindens von Tieren. Von Schweinen gibt es hierzu experimentelle Studien, aber kaum solche unter Praxisbedingungen. Diese Arbeit untersuchte in einer den herkömmlichen Aufstallungssystemen vergleichbaren Haltung, ob die Vokalisationen von Mastschweinen zur Erfassung ihrer Anpassungsfähigkeit an die Umgebungstemperaturen geeignet sind.

Insgesamt wurden zwölf Gruppen zu je neun Mastschweinen in den Gewichtsklassen 25–35, 50–70, und >80 kg beobachtet, acht im Sommer und vier im Winter (je 14 bis 17 Tage). Wegen Störungen tagsüber wurden die Vokalisationen nur nachts zwischen 23:00 und 5:00 Uhr erhoben. Die Temperaturen reichten von 4 bis 26 °C. Im Winter wurden zusätzlich um 6:00 Uhr mittels Wattestäbchen Speichelproben zur Cortisolbestimmung genommen.

Wie erwartet nahm mit sinkender Temperatur die Haufenlagerung zu. Dieser Anstieg war gewichtsabhängig: Die Tiere zeigten das Verhalten mit zunehmendem Gewicht seltener. Die vermehrte Haufenlagerung war von einem Anstieg der hochfrequenten Laute begleitet. Schwerere Schweine lagen seltener zusammen, äusserten aber öfter hohe Töne. Zwischen den hochfrequenten Vokalisationen und dem Speichelcortisol wurde kein Zusammenhang gefunden.

Die Studie belegt, dass mittlere und schwere Mastschweine Haufenlagerung in einem Zustand des "Unwohlseins" zeigen, der sich in veränderter Lautgebung äussert. Die hochfrequenten Vokalisationen entstehen, wenn gemeinsam ruhende Schweine durch aufstehende oder abliegende Tiere gestört werden. Für leichte Schweine trifft dies weniger zu. Mittels hochfrequenter Laute lässt sich bei tiefen Temperaturen die Thermoregulation von mittleren und schweren Mastschweinen erfassen und ein "automatisches akustisches Monitoring" einrichten, wann die Schweine z.B. mehr Stroh benötigen.

nb

Blasensteine bei Mastschweinen

Urolithiasis in finishing pigs

Maes, D.G.D., Vrielinck, J., Millet, S., Janssens, G.P.J. & Deprez, P.: *The Veterinary Journal* **168**, 317-322 (2004)

Blasensteine sind sowohl von Heim- als auch von Nutztieren bekannt. Bei kastrierten, männlichen Wiederkäuern können sie zu erheblichen wirtschaftlichen Einbussen durch Abgänge und Behandlungskosten führen. Auch von Schweinen und neugeborenen Ferkeln kennt man Blasensteine, die Informationen über ihr Auftreten und den Einfluss auf Mastschweine sind jedoch spärlich. Diese Studie berichtet über das Auftreten von Blasensteinen in drei Mastschweineherden.

Alle Ferkel wurden mit vier Wochen abgesetzt und bis zum Alter von 10-12 Wochen in Ferkelgruppen von 11-12 Ferkeln auf Beton-Vollspaltenboden gehalten. Pro Gruppe stand jeweils ein Trinknippel zur Verfügung. Das Wasser stammte aus einem betriebseigenen Tiefbrunnen oder aus der öffentlichen Wasserzuleitung. Gefüttert wurde mit trockenem oder flüssigem Mastfutter. Alle drei Herden stammten von Pietrain-Ebern ab.

Während in einer Herde keine Symptome beobachtet wurden, führten in den andern Herden Verstopfungen der Harnwege durch Blasensteine zum Tod. In einer dieser beiden Herden wurde die Wasserzufuhr nachts jeweils abgestellt. Die Infrarot-Spektroskopie ergab Kalziumkarbonat als vorwiegendes Mineral in den Blasensteinen. Von Kalziumoxalat wurden nur kleine Mengen gefunden. Typische klinische Zeichen wie verringerter Appetit und häufiges und/oder schmerzhaftes Urinieren wurden vom Personal nicht beobachtet. Die Tiere wurden allerdings auch nur zweimal 30 Minuten pro Tag betreut.

Ein hoher Harn-pH, kleine Abnormitäten in der Mineralienzusammensetzung des Futters (zum Beispiel zu hoher Phosphorgehalt) und eine ungenügend Trinkwasserzufuhr wurden als die wichtigsten Risikofaktoren identifiziert. Um Blasensteine zu verhindern, ist es wichtig, eine ausreichende Wasseraufnahme zu gewährleisten, eine ausgewogene Mineralnahrung zu füttern und Infektionen der Harnwege zu verhindern. Auch eine Ansäuerung des Trinkwassers kann gegen Blasensteine helfen.

Pia Baumann

Pränatale Lichtexposition beeinflusst das frühe Federpick-Verhalten des Haushuhns

Prenatal light exposure affects early feather-pecking behaviour in the domestic chick

Riedstra, B. & Groothuis, T.G.G.: *Animal Behaviour* 67, 1037-1042 (2004)

Das sanfte Federpicken von Hühner-Küken ist Teil des normalen Sozialverhaltens und der Erkundung von Artgenossen. Die Fähigkeit, zwischen bekannten und unbekanntem Individuen zu unterscheiden, ist eine lateralisierte Funktion, d.h. sie ist mehrheitlich auf eine Gehirnhälfte beschränkt. Die Lateralisation wird durch Lichtexposition im späten Embryonalstadium beeinflusst. Die vorliegende Studie untersuchte daher, ob dies auch Auswirkungen auf das frühe Federpicken hat.

Eier von Hennen der Herkunft White Leghorn wurden nach üblichen Methoden ausgebrütet. Am Tag 19 wurde die Hälfte der Eier zugedeckt (dunkel, D) und die andere Hälfte für 2 Std. mit Licht von einer 100 W-Glühbirne bestrahlt (L, je nach Platzierung der Eier 750 – 1000 lx). Nach der restlichen Brutzeit und dem Schlupf in völliger Dunkelheit wurden Vierergruppen gebildet mit je zwei D- bzw. L-Küken. Im Alter von 7, 14 und 21 Tagen wurde in allen Gruppen das Federpicken protokolliert. 26 Tage nach dem Schlupf wurden die Tiere umgruppiert (je vier D- bzw. L-Küken zusammen) und an drei weiteren Tagen das Federpicken registriert.

Die Licht-exponierten Küken zeigten mehr Federpicken als die D-Küken. Zudem wiesen die D-Küken nach dem Umgruppieren eine klare Präferenz auf, die unbekanntem Küken zu beipicken, während die L-Küken keine Bevorzugung zeigten. Diese Effekte traten nicht nur in der ersten Woche nach dem Schlupf deutlich zu Tage, sondern dauerten bis über drei Wochen an.

Die Resultate unterstützen die Erkenntnis, dass sanftes Federpicken als "soziale Erkundung" zum Kennenlernen von Artgenossen dient. Da die Fähigkeit zur Wiedererkennung auf die rechte Gehirnhälfte beschränkt ist, sich die meisten Küken aber vor dem Schlupf so im Ei drehen, dass v.a. das rechte Auge Licht von aussen wahrnimmt, findet eine vermehrte Projektion in die linke Hirnhälfte statt. Diese entwickelt sich dadurch stärker und dominiert vermutlich das Verhalten. Aufgrund der reduzierten Wiedererkennungsgabe werden Artgenossen vermehrt beipickt, woraus sich später Federpicken entwickeln dürfte. Folglich ist es ratsam, Bruteier in der letzten Woche der Inkubation keinem Licht auszusetzen.

nb

Der Einfluss einer frühen Farbbevorzugung und Farbexposition auf die Wahl der Nestfarbe bei Legehennen

The effect of early colour preference and of a colour exposing procedure on the choice of nest colours in laying hens

Huber-Eicher, B.: *Appl. Anim. Behav. Sci.* 86, 63–76 (2004)

Hennen bevorzugen beim Legebeginn Nester in den Ecken und am Reihenende. Dies führt zu überbelegten Nestern und dadurch zu mehr Aggressionen sowie mehr zerstörten und verlegten Eiern. Diese Studie untersuchte, ob die Nestfarbe hilft, die Attraktivität eines Nests zu steigern und somit Standorteinflüsse auszugleichen. Mit einem modernen Hybrid wurde auf frühe Farbbevorzugung getestet und ob diese die Wahl der Nestfarbe beeinflusst. Zusätzlich wurde untersucht, ob Küken, die in einem frühen Alter bestimmten Farben ausgesetzt wurden, später die entsprechende Nestfarbe wählen.

Während der ersten zwölf Lebenstage wurden acht Gruppen mit je 15 ISA-Brown-Küken in einer Umgebung der Farbe blau, grün, gelb oder rot gehalten (Expositionsgruppen; je zwei pro Farbe). In zwei zusätzlichen Gruppen zu je 92 Küken wurden 18-19 Einzeltiere ausgesucht, die in wiederholten Präferenztests eine deutliche Farbbevorzugung zeigten (Selektionsgruppen). Bei Legebeginn (Woche 19-22) wurden Hennen aus den folgenden acht Kategorien auf ihre Nestfarbenwahl getestet: Expositionsgruppen: je 16 Hennen pro Farbe; Selektionsgruppe: je 16 Hennen, die gelb, rot, beides oder keine besondere Farbe bevorzugten. Die Tiere wurden in 32 Gruppen zu vier Tieren verteilt. Jede Henne einer Gruppe kam aus einer andern Kategorie und jede Gruppe hatte eine Auswahl von vier Doppelnestern zur Verfügung, jedes in einer andern Farbe gestrichen

In den Selektionsgruppen wählten 51 % häufiger gelb als die andern Farben, 32 % wählten rot, aber nur 7 und 2 % bevorzugten grün bzw. blau. 8 % wählten keine spezifische Farbe, bevorzugten aber zwei oder drei Farben gleichermassen. Hennen, die als Küken in einer blauen, grünen oder roten Umgebung gehalten wurden, bevorzugten zum Legen die entsprechende Nestfarbe nicht. Dasselbe zeigte sich bei Hennen, die als Küken rot oder rot/gelb bevorzugten. All diese Hennen zeigten eine starke Präferenz von gelben Nestern. Im Gegensatz dazu nutzten Hennen, die als Küken gelb bevorzugten oder in gelber Umgebung aufwuchsen, zum Legen alle vier Farben gleich.

Die in der Studie gefundene Nestpräferenz war unabhängig von Standorteffekten. Somit könnte der Einsatz von gelben Nestern in der Mitte einer Nestreihe helfen, eine ausgeglichene Nutzung zu erzielen. Auf diese Weise liessen sich Aggressionen vermindern und die Anzahl zerstörter und verlegter Eier reduzieren.

Pia Baumann

Die Wirkung der Stromstärke auf die Gehirnfunktion von gestopften Enten während der elektrischen Betäubung mit Kopfschlingen

The effect of current intensity during „head-only“ electrical stunning on brain function in force-fed ducks

Beysen, C., Babilé, R. & Fernandez, X.: *Anim. Res.* 53, 155-161 (2004)

Die in Europa empfohlenen, minimalen Stromstärken zur elektrischen Betäubung von Enten vor der Schlachtung sind 130 mA bei 50 Hz Wechselstrom im Wasserbad. Dabei entstehen aber Schäden am Schlachtkörper wie Blutergüsse und Rotfärbung der Leberläppchen, was v.a. bei Stopfenten wegen finanzieller Einbußen unerwünscht ist. Obwohl das Stopfen von Enten und Gänsen grundsätzlich

abzulehnen ist, sind die Resultate dieser Studie interessant, weil eine alternative Betäubungsmethode präsentiert wird, die sowohl für die Tiere als auch für die Fleischqualität schonend ist.

Die Studie umfasste 45 männliche Enten, die mit zwölf Wochen geschlachtet wurden. Einige Stunden vorher wurden jedem Tier unter Anästhesie drei Elektroden in den Schädel eingesetzt. Die Betäubung der aufgehängten Tiere erfolgte mittels Kop fzangen bei Gleichstrom von 100, 200, 300, 400 bzw. 600 mA Stärke und je 4 s Dauer. Eine Minute vor bis zwei Minuten nach der Betäubung wurden die Gehirnströme aufgezeichnet und elektronisch gespeichert. 15 Sek. nach der Betäubung wurden die Tiere durch Halsschnitt ausgeblutet.

Mit Stromstärken von 100 bis 400 mA konnten nicht alle Tiere betäubt werden. Zudem erlangten einige Tiere vor dem Tod durch Ausbluten wieder das Bewusstsein. Mit 600 mA hingegen konnten alle Enten bis zum Tod erfolgreich betäubt werden. Der hohe Stromfluss tötete keines der Tiere, sondern alle starben durch Ausbluten. Zudem zeigten die Tiere bei dieser Stromstärke nur geringfügige Zuckungen.

Die Studie belegt, dass für Kop fzangen ein Betäubungsstrom von 600 mA das Minimum ist, um eine humane Schlachtung zu garantieren. Vorgängiges Benetzen der Köpfe mit Salzwasser erhöht den Stromfluss und damit die Betäubungswirkung. Trotzdem soll die Zeit bis zum Halsschnitt möglichst kurz sein, um einen baldigen Tod durch Ausbluten zu erwirken. Unter diesen Voraussetzungen stellen Kop fzangen eine geeignete Alternative zur Betäubung im Wasserbad dar. Allerdings ist bei so hohen Stromstärken zum Schutz des Personals eine Automatisierung der Betäubung nötig.

nb

Die Motivation von Labormäusen in Gruppenhaltung für zusätzliches Platzangebot

The motivation of group-housed laboratory mice, *Mus musculus*, for additional space

Sherwin, C.M.: *Animal Behaviour* 67, 711-717 (2004)

Labortiere haben meist nur kleine Käfige zur Verfügung und werden oft einzeln gehalten. Die räumliche und soziale Einschränkung kann zu reduziertem Hirngewicht, physiologischem Stress und Verhaltensstörungen führen, was die Aussagekraft von physiologischen und ethologischen Forschungsergebnissen limitiert. Ein grösseres Platzangebot mag das Tierwohl und damit die Validität der Daten erhöhen. Diese Studie untersuchte daher die Motivation von Mäusen in Gruppenhaltung für zusätzliches Platzangebot.

Sechs Gruppen zu je vier weiblichen Labormäusen wurden in Standardkäfigen mit Einstreu gehalten. Von jeder Gruppe wurde eine Maus trainiert, einen Schalter zu drücken, wenn ein grünes Licht aufleuchtete. Darauf öffnete sich kurzzeitig eine Schwingtür, die durch einen 30 cm langen Tunnel Zugang zu einem zusätzlichen Käfig (drei Grössen: 319, 777 bzw. 1600 cm²) verschaffte. Die für die Öffnung der Tür nötige Anzahl Schalterbetätigungen (ohne Pause) wurde mit jedem Durchgang erhöht (3, 8, 12, 18, 22). Sie wurde elektronisch gemessen, ebenso die Aufenthaltsdauer im Zusatzkäfig. Je höher die „Kosten“ für einen Besuch im Zusatzkäfig wurden, desto weniger oft und weniger lange besuchten ihn die Mäuse. Über alle drei Käfiggrössen gesehen nahmen die Anzahl Besuche von 2,5 bei minimalen „Kosten“ auf 0,39 bei maximalen und die totale Besuchsdauer von 212 auf 32 Min. ab. Die Bedarfsfunktionen für die drei Zusatzflächen ergaben negative Steigungen von 0,64 bis 0,44, was auf eine grosse Motivation hindeutet. Zwischen den drei Käfiggrössen traten keine signifikanten Unterschiede auf.

In vergleichbaren Studien mit Mäusen in Einzelhaltung war nie klar, ob die Mäuse zusätzlichen Bewegungsraum oder aber Sozialkontakt suchten. Die vorliegende Untersuchung schliesst durch die Gruppenhaltung eine Suche nach Sozialpartnern zum Vornherein aus. Dadurch wird eindeutig die Motivation für zusätzliches Platzangebot gemessen. Und diese ist, wie die Ergebnisse zeigen, sehr hoch, wobei die Grösse der Zusatzfläche für die Mäuse keine Rolle zu spielen scheint.

nb

Einflüsse von Gruppenhaltungssystemen auf Verhalten und Produktionsleistung von in Gefangenschaft gehaltenen juvenilen Nerzen (*Mustela vison*)

Effects of group housing systems on behaviour and production performance in farmed juvenile mink (*Mustela vison*)

Pedersen, V., Jeppesen, L.L. & Jeppesen, N.: Appl. Anim. Behav. Sci. 88, 89-100 (2004)

In freier Wildbahn leben Nerze solitär und sehr territorial. Paare bilden sich nur zur Begattung, die Aufzucht während 12 bis 15 Wochen übernimmt die Fähe. Nerze werden daher meist einzeln gehalten. Für Jungtiere ist eine Paarhaltung tiergerechter, Gruppenhaltung führt bei rangniederen Tieren jedoch zu Stresssymptomen. Diese Studie verglich die Paarhaltung juveniler Nerze (1 Geschwisterpaar pro Käfig, 1 Nestbox) mit einem Reihensystem (3 Standardkäfige miteinander verbunden, 4-10 Geschwister, 3 Nestboxen) und einem Stapelsystem (kleinerer Käfig auf Standardkäfig, 2 Rüden, 3 Fähen, 1 Nestbox im unteren Käfig).

Die Nerze wurden im Alter von acht Wochen entwöhnt und in die verschiedenen Systeme eingesetzt. Von jedem System standen 24 Exemplare zur Verfügung. Pro System wurden während drei Monaten Verhalten und bevorzugter Aufenthaltsplatz eines weiblichen Fokustiers mittels Scan-sampling-Methode erhoben. Zusätzlich wurden Häufigkeit und Schweregrad von Pelzschäden sowie die Krankheits- und Sterberate ermittelt.

Die Systeme unterschieden sich nicht in der Häufigkeit von Stereotypen, Fellpflege und Spielen. Die Nerze im Stapelsystem zeigten deutlich mehr Beobachtungs-, Erkundungs- und agonistisches Verhalten sowie deutlich weniger Schlafen und Fressen/Trinken. Im Reihensystem gab es mehr agonistisches Verhalten und Nackenbisse als in der Paarhaltung. Im Stapelsystem wurde das Nest am wenigsten benutzt. In beiden Gruppenhaltungssystemen waren die Krankheits- und Sterberaten signifikant höher. Die Gruppenhaltung von juvenilen Nerzen in den untersuchten Systemen kann aus Sicht des Tierschutzes nicht empfohlen werden. Wird die Gruppenhaltung von Nerzen trotz dieser Resultate weiterhin praktiziert, braucht es weitere Studien zur angemessenen Besatzdichte, Anzahl Fressplätze und Nestboxen und zur optimalen Gruppenzusammensetzung, um für alle Tiere der Gruppe einen akzeptablen Tierschutzgrad zu erreichen.

Pia Baumann

Hinweis: Pro Tier Förderpreis 2005

Die „Allianz für Tiere in der Landwirtschaft“ – bestehend aus BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz DE), Deutscher Tierschutzbund, Schweisfurth-Stiftung und Verbraucherzentrale Bundesverband e.V. – vergibt im Jahr 2005 zum zweiten Mal den „Pro Tier Förderpreis für artgerechte Nutztierhaltung“.

- **Adressaten:** Landwirtschaftliche Betriebe, Vereinigungen und Einzelpersonen in Deutschland, die Vorbildliches leisten.
- **Schwerpunkt 2005:** Bereich **Tierzucht**
- **Preisgeld:** insgesamt 10'000.- Euro
- **Bewerbungsfrist:** 1. Mai 2005
- **Informationen:** www.allianz-fuer-tiere.de
- **Bewerbungsunterlagen:** info@make-sense.org