



Internationale Gesellschaft für Nutztierhaltung

Informationsblatt Nutztierhaltung 4/02

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

Abdruck in Absprache mit der Redaktion und unter Quellenangabe gestattet

Inhaltsverzeichnis:

Veranstaltungen

Brodmann, N.: Editorial: Rückblick auf 5 Jahre Arbeit im Nutztierschutz (2002)

Vergabe Schweisfurth-Forschungspreis für artgemässe Nutztierhaltung 2002 (2002)

McCowan, B. et al.: Bioakustische Mittel zur Steigerung von Tiermanagement und Produktivität: Auswirkungen aufgezeichneter Vokalisationen von Kälbern auf die Milchproduktion von Milchkühen (2002)

Wilson, S.C. et al.: Eine Bewertung mehrerer möglicher Bereicherungsgeräte für Mastvieh in Aussengehegen (2002)

Bittrich, S. et al.: Physiologische Parameter von zu früh geborenen Kälbern während ihrer ersten Lebenswoche (2002)

Yildiz, S. et al.: Progesteron-Profile von fettschwänzigen Tuj Auen nach taktiler und visueller Separation von den Widdern zu Beginn der Paarungszeit (2002)

Bachmann, I.: Pferde in der Schweiz: Prävalenz und Ursachen von Verhaltensstörungen unter Berücksichtigung der Haltung und Nutzung (2002)

Pollard, J.C. et al.: Das Absetzdatum beeinflusst das Wachstum der Kälber und den Deckzeitpunkt der Hirschkühe in der Freilandhaltung von Rothirschen (*Cervus elaphus*) (2002)

Studnitz, M. & Jensen, K.H.: Äusserung der Wühlmotivation von Sauen nach unterschiedlich langer Deprivation (2002)

Lund, M.S. et al.: Zusammenhang zwischen Wurfgrösse und pränatalem sowie nachgeburtlichem Überleben von Schweinen (2002)

Luginbühl, A.: Die nekrotisierende Enteritis des Saugferkels durch *Clostridium perfringens* Typ C: I. Beobachtungen zu Klinik, Bekämpfung und Epidemiologie (2002)

KTBL (Hrsg.): Tiergerechte und umweltverträgliche Legehennenhaltung (BMVEL – Modellvorhaben) (2002)

KTBL (Hrsg.): Auslaufhaltung von Legehennen (2002)

Bestman, M.: Hennenhaltung ohne Federpicken (2002)

Hoop, R.K.: Tiergesundheit in der schweizerischen Geflügelwirtschaft – Rückblick, aktuelle Schwierigkeiten und Ausblick (2002)

Butterworth, A. et al.: Dehydration und Lahmheit in einer Broilerherde (2002)

Savenije, B. et al.: Entwicklung von Gehirnschäden bei verschiedenen Betäubungs- und Tötungsmethoden, gemessen anhand von Gehirnwiderstandsdaten, Änderungen in Herzschlagrate und Blutdruck (2002)

Hook, M.A. et al.: Variationen im abnormalen Verhalten zwischen Gruppen von Schimpansen (*Pan troglodytes*) und Rhesusaffen (*Macaca mulatta*) (2002)

Veranstaltungen

18.-20.2.2003.

7. Internationale Bioland-Geflügeltagung zum Thema:

„Ökologie und Markt in der ökologischen Geflügelhaltung“.

Veranstalter:

Bioland Bundesverband e.V. in Zusammenarbeit mit Bioland-LV Niedersachsen/Bremen.

Tagungsort: Evangelische Akademie Loccum (Nähe Hannover), www.loccum.de

Auskünfte: Bioland Bundesverband, Ressort Landbau, Kaiserstr. 18, D-55116 Mainz; Tel. +49-(0)6131-23979-0, Fax -27, E-Mail: landbau@bioland.de oder Bioland-LV Niedersachsen/Bremen, Riepholm 10, D-27374 Visselhövede; Tel. +49-(0)4262-2306, Fax -4485, E-Mail: bioland.nds@t-online.de

Anmeldung: Schriftlich bis 20.1.03 an Bioland-LV Niedersachsen/Bremen (Adresse s. oben)

Tierärztliche Fortbildung zum ökologischen Landbau:

Einführungsseminare an vier Veranstaltungsorten für Tierärztinnen und Tierärzte (zwei Module zu 25 bzw. 15 Std.)

Thematische Schwerpunkte: Grundlagen des ökologischen Landbaus, Zucht, Haltung und Fütterung von Nutztieren, rechtliche Rahmenbedingungen der Tierhaltung und Tiergesundheit, Naturheilverfahren

Veranstalter: Akademie der tierärztlichen Fortbildung (ATF)

Weitere Informationen: Evangelische Landjugendakademie, Ute Rönnebeck, Dieperzbergweg 13-17, D-57610 Altenkirchen; Tel. +49-(0)2681-9516-22, Fax +49-(0)2681-70206, E-Mail: roennebeck@lja.de

Editorial: Rückblick auf 5 Jahre Arbeit im Nutztierschutz

Nadja Brodmann (Redaktion)

Vor fünf Jahren erklärte ich mich bereit, die Redaktion der Nutztierhaltung zu übernehmen. Damals arbeitete ich noch im Umweltschutz und war froh, eine – wenn auch nur nebenamtliche – Tätigkeit auf meinem angestammten Gebiet der Nutztierethologie zu erhalten. Mich reizte die Chance, durch die Rezension von wissenschaftlich bedeutenden Arbeiten einen Beitrag zum Nutztierschutz leisten zu können. Verbesserungen in der Nutztierhaltung waren mir seit langem ein grosses Anliegen.

Ein Jahr nach der Übernahme der Redaktion erhielt ich eine Stelle bei der Nutztierschutz-Organisation kagfreiland und kann mich seither auch hauptberuflich aktiv für den Nutztierschutz zu engagieren. Die gemeinnützige Vereinigung feiert dieses Jahr ihr 30 Jahr-Jubiläum. Sie leistete Pionierarbeit für die artgerechte Haltung von Nutztieren (www.kagfreiland.ch). Die unter dem früheren Namen KAG (KonsumentInnen Arbeitsgruppe für tier- und umweltfreundliche Nutztierhaltung) bekannt gewordene Konsumentenbewegung trug massgeblich dazu bei, dass die Käfighaltung von Legehennen in der Schweiz abgeschafft wurde.

Auch heute noch ist kagfreiland führend im Nutztierschutz und setzt sich für weitere Verbesserungen in der Nutztierhaltung ein. Betriebe, die unter dem kagfreiland-Label produzieren und vermarkten wollen, werden unter Vertrag genommen. Sie müssen die schweizweit strengsten Tierhaltungsanforderungen erfüllen. Denn die Haltungsbedingungen sind den Bedürfnissen der Tiere anzupassen und nicht umgekehrt! Tiergerechte Ställe mit viel Platz und Licht, täglicher Auslauf an der frischen Luft und Weidegang, artgemässe Fütterung und Gruppenzusammensetzung sowie Verzicht auf Eingriffe am Tier wie Schnabel- oder Schwanzkupieren bilden die Grundpfeiler der Richtlinien. Diese werden seit 1972 ständig weiterentwickelt, indem neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Praxiserfahrungen der Vertragsbetriebe einfließen. Seit dem Jahr 2000 gilt ein Bio-Obligatorium.

Die kagfreiland-Richtlinien dienen als Grundlage für die Bio-Tierhaltungsanforderungen. Zudem kämpfte die Vereinigung erfolgreich für die Einführung von Bundesprogrammen zur Förderung der artgerechten Tierhaltung durch öffentliche Beiträge (BTS, Besonders tierfreundliche Stallhaltung und RAUS, Regelmässiger Auslauf im Freien; www.blw.admin.ch/themen/beihilfen/dz/d/bund.htm). Projekte wie „Eber statt Kastraten“ oder „Alpenfleisch“ (Lokales Schlachten und Transport von Schlachthälften statt Lebendtransporten ins Unterland) machten die Nutztierschutz-Organisation bekannt.

Im deutschsprachigen Umland der Schweiz existieren zielverwandte „Schwestern-Organisationen“, z.B. die Verbände Neuland und Bioland in Deutschland oder der Freiland Verband Wien und die Kopra Vorarlberg in Österreich. Die Bestrebungen dieser Organisationen werden zusammen mit den politischen Ereignissen in Deutschland hoffentlich bald zu Verbesserungen in der Nutztierhaltung, insbesondere zur Abschaffung der Käfigbatterien führen. Aus aktuellem Anlass widmen sich mehrere Artikel dieser Ausgabe der alternativen Haltung von Legehennen.

Neben der Redaktion der Nutztierhaltung habe ich seit diesem Jahr auch die Geschäftsleitung der IGN inne. Der früheren Verantwortlichen, Inka Boehncke, sei an dieser Stelle herzlich für ihren jahrelangen Einsatz gedankt! Zu meinen ersten Aufgaben zählten der Wechsel zu einer günstigeren Druckerei, die Überarbeitung der Adressstämme, die Organisation eines neuen Titelblattes und die Klärung von finanziellen Fragen. Die Nutztierhaltung wird durch Spendengelder und Bundesbeiträge finanziert – für diese Unterstützung danken wir von Herzen. Wir hoffen, auch in den kommenden Jahren auf diese Beiträge zählen zu dürfen. Denn es gibt noch viel zu tun im Nutztierschutz... die Arbeit wird uns so schnell nicht ausgehen!

Vergabe Schweisfurth-Forschungspreis für artgemässe Nutztierhaltung 2002

Schweisfurth-Stiftung, Südliches Schlossrondell 1, D-80638 München. Tel. ++49-(0)89/ 17 18 26, Fax: ++49-(0)89/ 17 18 16; info@schweisfurth.de; www.schweisfurth.de

Anlässlich der 34. Internationalen Tagung "Angewandte Ethologie" in Freiburg im Breisgau wurde am 21. November 2001 der diesjährige Schweisfurth-Forschungspreis für artgemässe Nutztierhaltung verliehen. Die folgenden drei wissenschaftlichen Arbeiten wurden ausgezeichnet:

Für seine Studie "Nichtinvasive Beurteilung emotionaler Stressbelastung von Nutztieren mittels Vokalisationserkennung durch ein künstliches neuronales Netzwerk" wurde der Kybernetiker und Verhaltensphysiologe Dr. Peter-Christian Schön geehrt. Das Verfahren ermöglicht, Stresssituationen von Tieren anhand ihrer Lautäusserungen zu klassifizieren. Die Praxistauglichkeit der Methode wird weiter untersucht. Letztlich besteht das Ziel darin, die Belastung von Tieren durch bestimmte Haltings- und Transportbedingungen sowie Schlachthofsituationen bewerten zu können.

Eine Auszeichnung erhielt auch die schwedische Theologin Helena Röcklinsberg für Ihre Dissertation "Das seufzende Schwein. Zur Theorie und Praxis in deutschen Modellen zur Tierethik". Die Autorin übt Kritik an zentralen Positionen der Tierschutzethik und votiert dafür, stärker als bisher empirische Erkenntnisse der Verhaltenskunde in der ethischen Argumentation zu berücksichtigen. In ihrer Arbeit stellt die Doktorandin einen eigenständigen Entwurf für eine Ethik der Mensch-Tier Beziehung vor.

Der Agronomin Stephanie Buschmann wurde für ihre Diplomarbeit "Zur Tiergerechtigkeit der Ständerhaltung von Pferden aus der Sicht der Ethologie" ein Preis verliehen. Die Autorin belegt, dass die noch häufig praktizierte Anbindehaltung die Pferde in ihren angeborenen Verhaltensweisen stark einschränkt und daher als nicht-tiergerecht zu beurteilen ist. Aufgrund dieser Arbeit wurde die Ständerhaltung von Pferden in den Ländern Schleswig-Holstein und Thüringen verboten.

Zusammenfassungen der preisgekrönten Arbeiten können unter <http://www.ign-nutztierhaltung.ch/forschungspreis-schweisfurth.html> oder unter www.schweisfurth.de heruntergeladen werden.

nb

Bioakustische Mittel zur Steigerung von Tiermanagement und Produktivität: Auswirkungen aufgezeichneter Vokalisationen von Kälbern auf die Milchproduktion von Milchkühen

Bioacoustic tools for enhancing animal management and productivity: effects of recorded calf vocalisations on milk production in dairy cows

McCowan, B., DiLorenzo, A.M., Abichandani, S., Borelli, C. & Cullor, J.S.: Appl. Anim. Behav. Sci. 77, 13-20 (2002)

Lautäusserungen spielen eine wichtige Rolle in der Kommunikation von Säugetieren, v.a. zwischen Mutter und Kind. Vokalisationen sind auch von grosser Bedeutung bei Interaktionen zwischen Kuh und Kalb. In dieser Studie wurde daher getestet, ob die Laute von Kälbern das Verhalten und die Physiologie von Milchkühen zu beeinflussen vermögen.

Der Versuch umfasste zwei Milchbetriebe mit 721 bzw. 1852 Kühen. Während eines Monats wurden den Kühen zwei- bis dreimal pro Woche die Vokalisationen von Kälbern vor der Fütterung abgespielt. Die Tonbandaufzeichnungen stammten von zwei Kuh- und zwei Stierkälbern (nicht verwandt, eine

Woche alt) und wurden abwechselnd während je vier Stunden vor dem Morgenmelken abgespielt. Die Milchmenge jeder Kuh wurde vom Melkcomputer erfasst.

Die Vokalisationen der Kälber führten zu einer signifikanten Erhöhung der Milchmenge um 1-2% in der Melkperiode, die nach dem morgendlichen Melken folgte. Das Abspielen der Lautäußerungen beeinflussten somit die Milchabgabe der Kühe nicht direkt, sondern erst verzögert.

Die Auswirkungen der Vokalisationen lassen auf eine Veränderung im Hormonsystem der Milchkühe schließen. Aufgrund der verzögerten Wirkung lässt sich folgern, dass nicht die Oxytocin-Abgabe, sondern eher die Produktion von Prolactin oder von Wachstumshormonen beeinflusst werden. Die Studie belegt, dass bioakustische Mittel, basierend auf ethologischen Erkenntnissen, eine nicht-invasive Alternative zu chemisch-hormonellen Methoden zur Produktionssteigerung darstellen.

nb

Eine Bewertung mehrerer möglicher Bereicherungsgeräte für Mastvieh in Aussengehegen

An assessment of several potential enrichment devices for feedlot cattle

Wilson, S.C., Mitlöhner, F.M., Morrow-Tesch, J., Dailey, J.W. & McGlone, J.J.: Appl. Anim. Behav. Sci. 76, 259-265 (2002)

Die Bereicherung der Haltungsumwelt bringt den Nutztieren Vorteile, z.B. vermehrte Beschäftigung oder weniger aggressive Auseinandersetzungen und oft auch geringere Morbidität und Mortalität. Voraussetzung dafür ist aber, dass die angebotenen Gegenstände attraktive Reize für die jeweilige Nutztierart darstellen. In dieser Studie wurde die Wirkung von vier möglichen Bereicherungsgeräten auf Mastvieh getestet.

Für den Versuch wurden 30 fast schlachtreife Rinder (Charolais-Kreuzung, weibliche Tiere, 18 Mt. alt) in drei „Feedlots“ (Aussengehege) eingestallt. Nach der Eingewöhnung wurden fünf Gegenstände auf ihre Bereicherungswirkung untersucht: 1) Laufgang zum Kratzen/Reiben, 2) bewegliches Gerät zum Kratzen/Reiben, 3) Milchgeruch verströmendes Plastikrohr, 4) analoges Rohr mit Lavendelgeruch, 5) leeres Rohr (Kontrolle). Das Verhalten der Tiere wurde auf Video aufgezeichnet und die Häufigkeit und Dauer der Interaktionen als Maß für die „Attraktivität“ bestimmt.

Die Geräte zum Kratzen/Reiben wiesen bedeutend höhere Nutzungsdauer und -häufigkeit auf als die Gegenstände zum Riechen und wurden auch von mehr Tieren benutzt. Die Attraktivität der Reib-/Kratzgeräte liess zwar mit der Zeit etwas nach, blieb aber ab dem 16. Tag stabil. Die Nutzungshäufigkeit und -dauer der Riechgeräte waren am 2. Tag höher als die Attraktivität der Kontrolle, doch an allen weiteren Tagen traten keine Unterschiede zwischen den drei Rohren auf.

Die Resultate belegen, dass Objekte, die Reiben und Kratzen erlauben, geeignet sind zur Bereicherung der Haltungsumwelt von Rindvieh. Obwohl der Geruch bei diesen Tieren eine wichtige Rolle spielt, dürften geruchliche Haltungsbereicherungen weniger erfolgversprechend zu sein, da die Tiere schnell das Interesse an den Riechgeräten verloren.

nb

Physiologische Parameter von zu früh geborenen Kälbern während ihrer ersten Lebenswoche

Physiological traits in preterm calves during their first week of life

Bittrich, S., Morel, C., Philipona, C., Zbinden, Y., Hammon, H.M. & Blum, J.W.: J. Anim. Physiol. a. Anim. Nutr. 86, 185-198 (2002)

Zu früh geborene Kälber weisen eine höhere Morbidität und Mortalität auf als termingerecht geborene Tiere. Die Ursachen sind multifaktoriell und wenig untersucht. Über die physiologischen Vorgänge, v.a. metabolische und endokrine Parameter, ist wenig bekannt. Neue Erkenntnisse in diesem Bereich mögen dazu beitragen, therapeutische Massnahmen zu entwickeln und die Tierverluste zu senken. Zu diesem Zweck wurde in dieser Studie nach Anzeichen für physiologische Unreife geforscht, die eine erfolgreiche Anpassung der Frühgeburten an die Umwelt beeinträchtigen.

Von zehn Kälbern, deren Geburt nach 277 Tagen Tragzeit zwei Wochen zu früh ausgelöst wurde, überlebten sieben. Sie erhielten die üblichen Infektionsprophylaxen und wurden drei Tage lang mit Kolostrum und danach zusätzlich mit Milchersatz gefüttert. An den Tagen 1, 2 und 7 wurden vor sowie 2, 4 und 6 Std. nach der Futteraufnahme Blutproben entnommen und physiologisch untersucht.

Die Kälber nahmen in der ersten Lebenswoche um durchschnittlich 2.2 kg zu. Die Herz- und Atemfrequenz waren stets relativ hoch, doch die Rektaltemperatur, die Blutgase, die hämatologischen Messgrössen und die meisten metabolischen und endokrinen Parameter lagen im normalen Bereich. Einzig beim Wachstumshormon traten Unterschiede auf und bei Glukose und Insulin wurde festgestellt, dass deren Konzentrationen nach der Futteraufnahme kaum anstiegen.

Aus den Resultaten lässt sich schliessen, dass zwei Wochen zu früh geborene Kälber physiologisch noch nicht ganz reif sind. Trotzdem sind jene Tiere, welche die erste Lebenswoche überstehen, in der Lage, die aufgenommenen Nährstoffe zu verarbeiten und ihren Stoffwechsel zu kontrollieren.

nb

Progesteron-Profile von fettschwänzigen Tuj Auen nach taktiler und visueller Separation von den Widern zu Beginn der Paarungszeit

Progesterone profiles of fat-tailed Tuj ewes following tactile and visual separation of rams at the beginning of the breeding season

Yildiz, S., Güven, B., Colak, A. & Uzun, M.: J. Vet. Med. A 49, 132-136 (2002)

Üblicherweise werden in der Schafzucht die Widder zuerst von der Herde entfernt und 3-4 Wochen vor Beginn der Paarungszeit wieder zugelassen, um die Auen in Östrus zu bringen. Es ist aber bekannt, dass tiefe Progesteron-Titer vermehrt zu Embryonenverlusten führen. Um den optimalen Deckzeitpunkt bestimmen zu können, müsste die Progesteron-Produktion des Gelbkörpers bekannt sein. In dieser Studie wurden daher entgegen der üblichen Praxis die Widder zu Beginn der Paarungszeit von den Auen getrennt, um die Progesteron-Profile zu erfassen.

Die Widder einer Herde fettschwänziger Tuj Schafe blieben 50 Tage lang taktil und visuell von den Weibchen getrennt. Von 21 Auen der Herde wurde 2-3 mal pro Woche Blut entnommen und der Progesterontiter bestimmt. Sechs oder mehr Tage mit gegenüber den Basalwerten deutlich erhöhten Progesteronwerten wurden als „Gelbkörperperiode“ definiert, die Tage dazwischen als „follikuläre Periode“.

Innerhalb der Versuchsdauer traten drei Brunstzyklen auf, wobei der erste kürzer war als die folgenden. Die Progesteronproduktion war im ersten Zyklus signifikant tiefer als im zweiten und dritten. Ingsge-

samt wurden vier Akkumulationen festgestellt, in denen viele Auen gleichzeitig auf dem Maximum der folliculären Periode (Deckfähigkeit) waren. Die Zahl der synchronen Auen nahm dabei gegen Ende der Versuchsdauer zu (50, 35, 65 und 80% der Auen).

Der Befund, dass am Anfang der Paarungszeit die Progesteron-Produktion tiefer und der Brunstzyklus kürzer ist, lässt darauf schliessen, dass ein frühes Decken die Chance einer erfolgreichen Tragzeit durch erhöhtes Risiko von Embryonenverlusten vermindert. Die taktile und visuelle Trennung der Widder zu Beginn der Paarungszeit vermag offensichtlich die Brunstsynchronisation der Auen gegen Ende der Saison zu steigern. Ob olfaktorische oder akustische Reize seitens der Widder oder Interaktionen und Pheromone unter den Auen die Synchronisation bewirken, bleibt ungeklärt.

nb

Pferde in der Schweiz: Prävalenz und Ursachen von Verhaltensstörungen unter Berücksichtigung der Haltung und Nutzung

Bachmann, I.: Diss. ETH Nr. 14728, Institut für Nutztierwissenschaften, Gruppe Physiologie und Tierhaltung, ETH Zürich (2002)

Repräsentative Kenntnisse des Status quo in einer Pferdepopulation sind Voraussetzung für die Entwicklung und Durchführung tierschutzorientierter Forschungsprojekte mit einem Bezug zur Praxis. Als Grundlage dieser Arbeit diente deshalb eine Standortbestimmung über Haltung, Management und Nutzung von Pferden in der Schweiz.

In einer schriftlichen Umfrage wurden 1861 zufällig ausgewählte Pferdehalter angeschrieben und 622 Betriebe mit 2536 Pferden erfasst (Rücklaufquote 35.2%). 83.5 % der Tiere lebten in Einzelhaltung, 16.5% in Gruppenhaltung. Weidegang erhielten 36.0% aller Pferde täglich, 62.8% witterungsabhängig und 1.2% nie. Einzeln gehaltenen Pferden wurde signifikant seltener Weidegang gewährt als in Gruppen gehaltenen. Die wöchentliche Nutzungsdauer lag im Mittel bei 4.5 Stunden. Viele der in der Schweiz erfassten Haltungsformen und Managementpraktiken beeinflussen direkt in negativer Weise die Gesundheit der Pferde. Zudem ist das Verhalten im Vergleich zum pferdetypischen „Normalverhalten“ in sämtlichen Funktionskreisen zum Teil stark beeinträchtigt. Obschon viele der haltungs- und nutzungsbedingten Einschränkungen und Verhaltensänderungen im Rahmen der Anpassungsfähigkeit von Pferden liegen dürften, ist Handlungsbedarf vorhanden. Eine nachhaltige Verbesserung der Situation für die Pferde in der Schweiz setzt einen verstärkten Wissenstransfer über die Ansprüche von Pferden voraus.

Im zweiten Teil der Dissertation wird die Prävalenz von auffälligem Verhalten in der Schweizer Pferdepopulation dargestellt und mit tiereigenen sowie exogenen Faktoren in Zusammenhang gebracht. Die Stereotypien Koppen, Weben und Boxenlaufen traten mit einer Prävalenz von 3.5% auf. Dieser Anteil variierte jedoch je nach Rasse, Aufstallungssystem und Nutzungstyp deutlich. Im dritten Teil der Arbeit wurden Risikofaktoren für das Auftreten von Koppen, Weben und Boxenlaufen identifiziert. Daraus lässt sich ableiten, wie eine erfolgreiche Prävention von Verhaltensstörungen durch gezielte Optimierung von Haltungsbedingungen und Managementpraktiken erreicht werden könnte: Pferde sollten Körperkontakt zu Artgenossen und täglich freie Bewegung auf der Weide oder einem befestigten Aussenbereich haben. Ein hoher Raufutteranteil und wenig oder kein Kraftfutter sind einer kraftfutterbetonten Ration vorzuziehen. Zu Erregung führende und wiederholt auftretende Situationen der nicht unmittelbar befriedigten Futtererwartung sollten vermieden werden, da diese als Ursachen von Verhaltensstörungen von Bedeutung sein dürften.

Im letzten Teil der Arbeit wurde die Stressreaktion von Paaren bestehend aus je einem koppelnden Pferd und einem Kontrollpferd physiologisch und ethologisch erfasst. Als externer Reiz diente kurzfristig präsentiertes, unerreichbares Futter. Eine messbare Erregung zeigte sich ausschliesslich auf der Sympathikus-Nebennierenmark-Achse. Weder erwies sich die Erhöhung der Plasma-Kortisolkonzentration als signifikant, noch steigerte sich die Frequenz des stereotypen Verhaltensmu-

sters. Unterschiede fanden sich hingegen in Parametern des autonomen Nervensystems: Kopper wiesen einen geringeren Reaktivitätsbereich auf. Dies lässt sich so interpretieren, dass Kopper bei der Bewältigung dieser erregungsverursachenden Situation weniger flexibel sind, und daher als stresssensibler gelten müssen.

Autoreferat

- Bachmann I. und Stauffacher M.: Haltung und Nutzung von Pferden in der Schweiz: Eine repräsentative Erfassung des Status quo. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 144, 331-347 (2002)
- Bachmann I. und Stauffacher M.: Prävalenz von Verhaltensstörungen in der Schweizer Pferdepopulation. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde*, 144, 356-368 (2002)
- Bachmann I. et al.: Risk factors associated with the occurrence of the behavioural disorders cribbing, weaving and boxwalking in Swiss horses. *Equine Veterinary Journal*, in press (2002)
- Bachmann, I. et al., 2002: Behavioural and physiological responses to an acute stressor in crib-biting and control horses. Accepted from *Applied Animal Behaviour Science*.

Das Absetzdatum beeinflusst das Wachstum der Kälber und den Deckzeitpunkt der Hirschkühe in der Freilandhaltung von Rothirschen (*Cervus elaphus*)

Weaning date affects calf growth rates and hind conception dates in farmed red deer (*Cervus elaphus*)

Pollard, J.C., Asher, G.W. & Littlejohn, R.P.: *Animal Science* 74, 111-116 (2002)

Auf Rothirschfarmen Neuseelands ist es üblich, vor der Brunftzeit im Herbst die 3- bis 4-monatigen Kälber von den Müttern abzusetzen. In der Natur dauert die Säugezeit viel länger: Mutter und Kind bleiben gut zwei Jahre zusammen. Wachstumseinbrüche der Kälber, unruhiges Umherlaufen und Kontaktrufe sind die Folgen frühzeitigen Absetzens. Management-Vorteile liegen in der gezielten Fütterung der Kälber und dem gleichzeitigen Aussortieren der Hirschkühe zum Decken. Zudem sollen die Kühe schneller brünstig werden und früher werfen, damit das Frühlingsgras besser genutzt wird. In dieser Studie wurden die effektiven Folgen des Frühabsetzens quantifiziert.

Auf zehn Rothirschfarmen wurden in zwei Jahren 551 bzw. 414 Hirschkuh-Kalb-Paare bezüglich Wachstumsrate der Kälber, Deckzeitpunkt und Körperzustand der Kühe überwacht. In beiden Jahren wurden die Mutter-Kind-Paare jeder Farm je zur Hälfte früh bzw. spät abgesetzt (Mitte März bzw. Ende Mai). Die Kälber wurden zwischen Februar und September dreimal gewogen. Im Juni fand die Trächtigkeitprüfung der Kühe und die Schätzung des Fötusalters statt.

Klimatisch war das erste Jahr äusserst trocken. Trotzdem legten die spät abgesetzten Kälber in beiden Jahren deutlich mehr Gewicht zu als die früh abgesetzten. Hingegen war der Deckzeitpunkt der im März abgesetzten Hirschkühe um 12 bzw. 7 Tage früher in den zwei Jahren. Zudem wiesen diese Tiere im Frühsommer eine bessere Körperkondition auf im Vergleich zu den länger säugenden Müttern.

Aus der Studie lässt sich schliessen, dass frühes Absetzen zwar den Deckzeitpunkt sowie den Körperzustand der Kühe im Hinblick auf den Winter positiv beeinflusst, dafür aber einen negativen Effekt auf die Wachstumsrate der Kälber hat. Da die Auswirkungen des Absetzzeitpunkts aber zwischen den verschiedenen Farmen stark variierten, lassen sich vermutlich die negativen Folgen sowohl des frühen wie auch des späten Absetzens durch geeignetes Management überwinden.

nb

Äusserung der Wühlmotivation von Sauen nach unterschiedlich langer Deprivation

Expression of rooting motivation in gilts following different lengths of deprivation

Studnitz, M. & Jensen, K.H.: Appl. Anim. Behav. Sci. 76, 203-213 (2002)

Vielerorts werden Sauen in Freilandhaltung Nasenringe eingesetzt, um die Grasnarbe zu schonen. Dadurch bleibt den Tieren die Weidemöglichkeit erhalten, andererseits erleiden sie Schmerzen beim Versuch zu wühlen. In semi-natürlicher Umgebung verbringen Schweine 10-20 % der aktiven Zeit mit Wühlen. Wenn es sich dabei um ein grundlegendes Verhaltensbedürfnis handelt, müsste sich die Wühlmotivation mit zunehmender Deprivation akkumulieren. Dies sollte die Studie belegen, um daraus eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens ableiten zu können.

16 Sauen aus Buchten mit Betonboden wurden zwei Wochen vor Versuchsbeginn zu zweit in Buchten (7.6 m²) umgestallt, deren Boden 30 cm tief mit Torf bedeckt war. Alle Tiere wurden einzeln für je 0.5, 1, 2, 5, 8, 24.5, 26 und 32 Std. (Zufallsprinzip) in eine angrenzende Bucht mit Betonboden gesperrt und danach wieder für 24 Std. in die Torfbucht gelassen, wobei das Verhalten auf Video aufgezeichnet wurde.

Wenn die Sauen länger als 24 Std. ohne Wühlmöglichkeit blieben, verbrachten sie in den folgenden 24 Std. mehr Zeit mit der Nase am Torfboden. Ebenso stieg die Dauer des längsten "Wühlbouts" in der ersten Stunde nach einer so langen Deprivation signifikant an. In der Latenz bis zum ersten Wühlen zeigten sich hingegen keine Unterschiede.

Trotz der gefundenen Indizien konnte die Akkumulation des Wühlbedürfnisses nicht eindeutig nachgewiesen werden, weil sich der Effekt mit der Zeit verringerte. Vermutlich gewöhnten sich die Sauen im Laufe des Versuchs an die wechselnden Bedingungen und der Neureiz des (sterilen) Torfs liess nach. In einer Freilandparzelle mit Bodenorganismen liesse sich evtl. ein deutlicheres Resultat finden.

nb

Zusammenhang zwischen Wurfgrösse und pränatalem sowie nachgeburtlichem Überleben von Schweinen

Relationship between litter size and perinatal and pre-weaning survival in pigs

Lund, M.S., Puonti, M., Rydhmer, L. & Jensen, J.: Animal Science 74, 217-222 (2002)

Die Zahl der abgesetzten Ferkel pro Sau ist von grosser ökonomischer Bedeutung in der Schweinezucht. Entscheidend sind verschiedene Faktoren wie die Ovulationsrate der Sau, das Überleben der Embryonen und Föten sowie das nachgeburtliche Überleben der Ferkel. Die ersten zwei Parameter wurden durch genetische Selektion verbessert, so dass die mittlere Wurfgrösse anstieg. Trotzdem sank die Zahl der abgesetzten Ferkel, was auf eine ungünstige Korrelation zwischen mütterlichen und kindlichen Veranlagungen schliessen lässt. Das Ziel der Studie war, den maternalen Beitrag und den direkten Beitrag der Ferkel zur genetischen Variation abzuschätzen.

Die finnische Untersuchung umfasste rund 60'000 reinrassige Würfe (Landrasse bzw. Yorkshire) von Erstlingsausen. Als entscheidende Eigenschaften eines Wurfs wurden die Anzahl geborener Ferkel, der Anteil der Lebendgeborenen sowie der bis ins Alter von drei Wochen überlebenden Ferkel (Anteil 3W) erhoben.

Alle maternalen und direkten Veranlagungen waren signifikant von Null verschieden, d.h. sie beeinflussten das Überleben der Ferkel, aber unterschiedlich stark und rassenabhängig. Die grösste maternale Veranlagung betraf die Anzahl geborener Ferkel. Der direkte genetische Einfluss der Ferkel war

bei allen drei Faktoren gering. Allerdings wurden bei der Landrasse zwei negative Korrelationen festgestellt: 1) Zwischen dem maternalen genetischen Einfluss auf die Anzahl Ferkel und dem Anteil 3W; 2) zwischen dem maternalen und dem direkten genetischen Einfluss auf den Anteil 3W.

Die Resultate der Studie belegen, dass die genetische Selektion nur auf eine hohe Anzahl geborener Ferkel zu einer Verschlechterung der mütterlichen Fähigkeiten führt (sinkender Anteil 3W). Um die Überlebensrate der Ferkel nach der Geburt zu erhöhen, sind bei der Selektion maternale und direkte Veranlagungen gemeinsam zu berücksichtigen.

nb

Die nekrotisierende Enteritis des Saugferkels durch Clostridium perfringens Typ C: I. Beobachtungen zu Klinik, Bekämpfung und Epidemiologie

Luginbühl, A.: Schweiz. Arch. Tierheilk. 144 (6), 263-273 (2002)

Die nekrotisierende Enteritis wird durch das Bakterium Clostridium perfringens Typ C ausgelöst. Diese meist akut verlaufende Infektionskrankheit der ersten Lebensstage führt oft zu grossen Verlusten. Die Clostridien besiedeln den Dünndarm und zerstören die Zotten. Blutaustritt ins Darmlumen und Toxinübertritt ins Blut sind die Folge. Akuter blutiger Durchfall und Umstehen mehrerer Ferkel eines Wurfes gelten als Hauptsymptome der Erkrankung. Leider besteht trotz guter Hygiene die Tendenz zu stationärem Auftreten. In dieser Studie werden die mehrjährigen Erfahrungen zur Bekämpfung in einer Region des Kantons Freiburg (CH) vorgestellt.

In 15 Schweinehaltungen wurden von 1989-2001 35 Ausbrüche der nekrotisierenden Enteritis (nE) beobachtet. Es handelte sich um 13 Erst- und 22 Wiederausbrüche. In elf Betrieben trat die Infektion stationär auf, wobei sieben über eine im Vergleich hohe Tierzahl (im Mittel 38 Sauen statt 17) und sehr gute Einrichtungen/Hygiene verfügten. In diesen Betrieben war nE deutlich häufiger (2.7 Ausbrüche statt 2.0 pro Betrieb). Daraus lässt sich folgern, dass grössere Betriebe stärker gefährdet sind.

Eine Behandlung erkrankter Ferkel ist aussichtslos. Um die noch gesunden Ferkel eines Wurfes vor der Infektion zu schützen, hat sich Penicillin als sehr geeignet erwiesen. Dies wurde anhand von 135 Würfen (1500 Ferkel) evaluiert. An fast 2400 Würfen (27'000 Ferkel) konnte gezeigt werden, dass eine Immunprophylaxe (Impfung der Muttersauen mit „Gletvax“) kombiniert mit Penicillin eine sinnvolle Prophylaxe darstellt. Trotzdem ist noch mit ca. 15 % Durchbrüchen zu rechnen.

Die beschriebenen Massnahmen allein reichen nicht, um Bestände von nE zu befreien. Hierzu ist eine vollständige Sanierung des ganzen Betriebes notwendig sowie neue, garantiert nE-freie Muttersauen. Weil die klinischen Symptome der Infektion, v.a. bei chronischem Verlauf oder Mischinfektionen, oft unspezifisch sind, empfiehlt es sich, bei Verdacht auf nE sofort pathologische, histologische und bakteriologische Analysen einzuholen. Dies ermöglicht eine klare Diagnose und Behandlung und hilft, eine erneute Verseuchung des Betriebes zu verhindern.

nb

Tiergerechte und umweltverträgliche Legehennenhaltung (BMVEL –Modellvorhaben)

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. KTBL (Hrsg.): KTBL-Schrift 399 (2002), 159 Seiten, ISBN 3-7843-2139-9

Diese mit Förderung des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (BMVEL) herausgegebene KTBL-Schrift stellt vier verschiedene Legehennenhaltungen vor, die als gute Alternativen zur Käfighaltung eingeschätzt werden. Die Grundlage sind wissenschaftliche Untersuchungen, die im Rahmen des vom BMVEL unterstützten Modellvorhabens „Artgemäße und umweltverträgliche Geflügelhaltung“ durchgeführt wurden.

Bei den vier Modellbetrieben handelt es sich um folgende: 1) Volierenhaltung mit Aussenscharraum und Auslauf für 4000 Legehennen, 2) Volierenhaltung mit Aussenscharraum für 2400 Legehennen, 3) Bodenhaltung mit Aussenscharraum für 10 000 Legehennen und 4) Erweiterte Bodenhaltung mit Aussenscharraum für 10 000 Legehennen in Freilandhaltung. Von jedem Betrieb werden ausgewählte Ergebnisse zu sechs verschiedenen Themenkreisen präsentiert und diskutiert (Stallklima und Emissionen, Tierverhalten, Umweltverträglichkeit, Arbeitswirtschaft und Wirtschaftlichkeit).

Volierensysteme schneiden aufgrund der höheren Besatzdichte wirtschaftlich besser ab als Bodenhaltungen. Entscheidend für den Gesamterfolg sind die Herkunft und Aufzucht der Junghennen. Aussenscharräume sollten zum Standard gehören, weil sie für Gesundheit und Wohlbefinden der Hennen wichtig sind. Aus ökologischen Gründen ist eine Bestandesbegrenzung angezeigt.

Die Schlussfolgerungen der Autoren münden in einer Gesamtbeurteilung der alternativen Haltungssysteme. Diese erweisen sich klar als praxisreife Alternativen zur Batteriehaltung. Insgesamt beinhaltet die KTBL-Schrift viele Praxisempfehlungen und ist dadurch auf dem Weg zu einer tierfreundlicheren Legehennenhaltung hilfreich.

nb

Auslaufhaltung von Legehennen

Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. KTBL (Hrsg.): KTBL-Arbeitspapier 279 (2002), 167 Seiten, DIN A4. Bestellungen an: KTBL-Schriften-Vertrieb im Landwirtschaftsverlag GmbH, D-48084 Münster (Tel.: +49-2501/ 801-351, Fax: -204; E-Mail: service@lv-h.de)

Dieses KTBL-Arbeitspapier zeigt auf, weshalb eine tierfreundliche Haltung von Legehennen einen Auslauf beinhalten muss: Er ermöglicht den Tieren, ihre angeborenen Verhaltensbedürfnisse zu befriedigen. Sonnenlicht und Klimareize fördern Gesundheit und Wohlbefinden. Das zusätzliche Platzangebot ausserhalb des Stalles bietet den Tieren vermehrt Gelegenheit zur Fortbewegung, zum Picken und Scharren und für Sozialverhalten.

Mit dem Bewusstsein für alternative Legehennenhaltung ist auch die Nachfrage nach tierfreundlich produzierten Eiern stark gestiegen. Die Marktsituation und die rechtlichen Rahmenbedingungen erleichtern jetzt den Einstieg in diesen Produktionszweig. Doch gegenüber der Käfighaltung ist die Auslaufhaltung viel anspruchsvoller. Sie setzt neben Mehrkosten und höherem Arbeitsaufwand auch viel Wissen voraus.

Die KTBL-Schrift legt einerseits die Vorteile der Auslaufhaltung dar und greift andererseits auch die Problembereiche auf. Dazu zählen insbesondere die Übernutzung der stallnahen Bereiche sowie die Gefahr von Erkrankungen und Verlusten durch Wildtiere. Das Arbeitspapier gibt wertvolle Empfehlungen zur Gestaltung von Ausläufen für Legehennen, zur Weidepflege und zum Management. Zuletzt wird auch auf die Wirtschaftlichkeit eingegangen.

Diese Publikation vermittelt viele wertvolle Tipps für die Auslaufhaltung von Legehennen. Die darin enthaltenen Empfehlungen bilden die Grundlage für einen langfristigen Erfolg.

nb

Hennenhaltung ohne Federpicken

Kippen houden zonder verenpikken

Louis Bolk Instituut (Hrsg.): Bestman, M., 100 S., 10 € (2002). Zu bestellen bei: Louis Bolk Instituut, Hoofdstraat 24, NL-3972 LA Driebergen. E-Mail: info@louisbolk.nl; Website: www.louisbolk.nl (Tel.: ++31-(0) 343-52 38 60; Fax: -51 56 11)

Federpicken hat zwar eine genetische Komponente, wird aber meist durch Stressfaktoren ausgelöst, z.B. Fehler in der Aufzucht oder Unterbringung bzw. im Management. Schnabelkürzen ist nach den Normen der biologischen Tierproduktion sowohl in der Schweiz als auch in der EU verboten. Umso wichtiger sind präventive Massnahmen, die in dieser Veröffentlichung zusammengefasst werden.

Federpicken ist ein komplexes Verhalten, dem mehrere Ursachen zu Grunde liegen. Die Aufzucht ist besonders wichtig für die Entstehung des artgemässen Pickverhaltens. Je reicher die Umwelt, desto leichter werden die Tiere später mit Veränderungen (z.B. bei Umstallung) fertig. Eine Absprache zwischen Aufzucht- und Legebetrieb und ein Abstimmen der Haltungsbedingungen sind gute Voraussetzungen für eine erfolgreiche Legehennenhaltung.

Der Untertitel des Buches lautet: „Die biologische Legehennenhaltung als Ausgangspunkt.“ Die verschiedenen Faktoren, die Federpicken beeinflussen können, werden unter Berücksichtigung der Bio-Richtlinien kapitelweise behandelt. Dabei werden Haltungsfehler ebenso wie Optimierungsmöglichkeiten erläutert.

Das Buch enthält viele Tipps zur erfolgreichen Aufzucht und Haltung von Legehennen. Neben der Zusammenfassung sind auch die praktischen Empfehlungen auf Deutsch und Englisch übersetzt. Zudem ist die Publikation durch etliche Farbfotos reich illustriert. Der ausführliche Literaturteil stellt auch für Forschung und Lehre eine wertvolle Bereicherung dar.

nb

Tiergesundheit in der schweizerischen Geflügelwirtschaft – Rückblick, aktuelle Schwierigkeiten und Ausblick

Hoop, R.K: Arch. Geflügelk. 66 (3), 114-118 (2002)

Der schweizerische Staat unterstützt die alternative Haltung von Nutztieren. Befürchtungen, die alternative Haltung von Geflügel mit Aussenkontakt führe zu vermehrten Erkrankungen, haben sich nicht bewahrheitet. Ganz im Gegenteil: Die Tiergesundheit des Schweizerischen Nutzgeflügels ist sehr gut. In diesem Artikel werden die Situation in der Schweiz und die Grundpfeiler der Tiergesundheit erläutert. Die drei wichtigsten Massnahmen sind:

1) Mit der Importkontrolle lässt sich das unwissentliche Einschleppen von Krankheiten bekämpfen. Während der obligatorischen Quarantäne von bis zu 15 Wochen werden in speziell bewilligten, gut abgeschirmten Ställen die wichtigsten Tierseuchen kontrolliert. Beim Auftreten von Krankheiten werden alle Tiere gekeult. Auf den Import von Junghennen wird meist verzichtet, weil diese häufiger mit horizontal übertragbaren Krankheiten infiziert sind als Bruteier oder Eintagesküken.

2) Impfverbote und ein restriktiver Einsatz von Lebendimpfstoffen sind die zweite wichtige Massnahme zur Erhaltung der Tiergesundheit. Der Grund liegt darin, dass oft angenommen wird, die Impfung führe zu einem vollständigen Schutz. Die Wirksamkeit kann aber ungenügend sein, daher ist eine gezielte Kontrolle und die Ausmerzungen der betroffenen Bestände sinnvoller.

3) Die Biosekurität stellt die dritte Säule zur Erhaltung der Tiergesundheit dar. Diese umfasst einerseits eine gute Hygiene, andererseits aber auch Massnahmen in Management und Haltung. Zu einem wirksamen Sicherheitskonzept zählen Herkunftsbezeichnung, Einstallungskontrollen, Begleitdoku-

mente, Behandlungsjournale, etc. Dies bedingt einen hohen Kapital- und Zeitaufwand sowie eine gute Schulung des Betriebspersonals.

Die Erfahrungen in der Schweiz zeigen, dass die Kosten zur Kontrolle der Tierseuchen mit der Quarantäne von Lebendimporten, dem Impfverbot und den Keulungsmassnahmen viel geringer sind als bei einer generellen Impfpflicht. So ist z.B. die Impfung gegen Salmonellen wie auch gegen die hochansteckende Geflügelpest (Newcastle Krankheit) untersagt. Trotzdem treten in der Schweiz beide Krankheiten seltener auf als im benachbarten Ausland. Auch die Gefahr einer Verschleppung durch Wildvögel kann trotz Kontakt zur Aussenwelt als sehr gering eingestuft werden.

nb

Dehydration und Lahmheit in einer Broilerherde

Dehydration and lameness in a broiler flock

Butterworth, A., Weeks, C.A., Crea, P.R. & Kestin, S.C.: *Animal Welfare* 11, 89-94 (2002)

Diese Fallstudie beschreibt die Folgen, die ein über den üblichen Schlachtermin hinaus verlängertes Wachstum für konventionelle Broiler hat. Ein Teil der Tiere musste vor Ort notgeschlachtet werden, ein Teil wurde für wissenschaftliche Untersuchungen ausgeschieden und deren Ergebnisse publiziert. Der Farmer aus den USA wurde in der Folge wegen Tierquälerei angeklagt.

Die Studie umfasste 18000 Tiere (2 Herden Cobb Broiler), die erst nach 84 Tagen statt mit 50 Tagen geschlachtet wurden. Die Haltung entsprach den üblichen Bedingungen mit einer Besatzdichte von 36 kg/m². 185 Tiere wurden zufällig herausgegriffen und ihre Gehfähigkeit bewertet (0 = normal, 5 = unfähig). Von 18 Tieren mit den Werten 4 bis 5 (Grp. A) und von sechs mit Werten zwischen 2 und 3 (B) wurden zudem Blutproben entnommen, um das Ausmass der Dehydration zu bestimmen.

Die mittlere Gehfähigkeit betrug 3.8, der Median 4.0 – beide Werte liegen deutlich höher als in einer dänischen Vergleichsstudie an Broilern im „normalen“ Schlachalter. Die mittlere Osmolalität des Blutplasmas war bei Grp. A signifikant erhöht gegenüber B. Dank linearem Zusammenhang zwischen Osmolalität und Wasserentzug lässt sich bei Grp. B auf eine Deprivation von fast 60 Stunden, bei A von mehr als 100 Stunden schliessen.

Die Studie zeigt, dass viele Tiere lahm und daher unfähig waren, die 40 cm über Boden angebrachten Tränkenippel zu erreichen. Die Ergebnisse belegen, dass der Skelettaufbau mit dem schnellen Wachstum der hochgezüchteten Broiler nicht mithalten kann. Die Tiere dürfen keinesfalls zu lange gemästet werden, sonst erleiden sie grosse gesundheitliche Schäden, die sich auch auf die Produktivität negativ auswirken.

nb

Entwicklung von Gehirnschäden bei verschiedenen Betäubungs- und Tötungsmethoden, gemessen anhand von Gehirnwiderstandsdaten, Änderungen in Herzschlagrate und Blutdruck

Development of brain damage as measured by brain impedance recordings, and changes in heart rate, and blood pressure induced by different stunning and killing methods

Savenije, B., Lambooij, E., Gerritzen, M.A. & Korf, J.: Poultry Science 81, 572-578 (2002)

In Europa werden jährlich 8.5 t Geflügelfleisch verzehrt. Die Tiere werden vor der Schlachtung im elektrischen Wasserbad betäubt. Eine humane Schlachtmethode verlangt ausreichende Betäubung. Doch dem Wohl der Tiere stehen Argumente der Fleischqualität gegenüber. Eine zu hohe Stromdosis verursacht Schäden wie Blutergüsse oder Knochenbrüche und wird daher von der Industrie abgelehnt. Andererseits garantieren hohe Dosen, die meist tödlich sind, dass die Tiere das Bewusstsein nicht wiedererlangen. In dieser Studie wurde die Wirksamkeit verschiedener Methoden verglichen.

56 fünfwöchigen Cobb-Broilern wurden vor der Schlachtung je ein Paar Hirnelektroden und eine Kanüle für Blutentnahmen eingesetzt. Die Betäubung/Tötung geschah nach sieben verschiedenen Methoden: Strom durch den Kopf oder den ganzen Körper mit je 50, 100 oder 150 V oder eine Injektion Magnesiumchlorid („nicht-elektrische Kontrolle“). 30 Sek. später folgte das Ausbluten. Dabei wurden der elektrische Widerstand im Gehirn und der Blutdruck gemessen und daraus das extrazelluläre Volumen im Gehirn und die Herzfrequenz als Masse für den Bewusstseinszustand/Gehirnschäden abgeleitet.

Wenn 150 V durch den ganzen Körper flossen, wurden bei allen Hühnern eine sofortige und progressive Reduktion im extrazellulären Volumen sowie Herzflimmern oder gar Herzstillstand festgestellt. Diese klaren Hinweise für Bewusstlosigkeit/Unempfindlichkeit traten mit den anderen sechs Methoden jeweils nur bei einem Teil der Broiler auf.

Die Resultate bestätigen, dass eine Spannung von mindestens 150 V nötig ist und Strom durchs Herz fließen muss, um sofortige und anhaltende Bewusstlosigkeit zu erzeugen. Herzflimmern oder –stillstand und der daraus folgende Zirkulationszusammenbruch scheinen massgeblich an der Entwicklung von Gehirnschäden und anhaltender Bewusstlosigkeit beteiligt zu sein.

nb

Variationen im abnormalen Verhalten zwischen Gruppen von Schimpansen (*Pan troglodytes*) und Rhesusaffen (*Macaca mulatta*)

Inter-group variation in abnormal behavior in chimpanzees (*Pan troglodytes*) and rhesus macaques (*Macaca mulatta*)

Hook, M.A., Lambeth, S.P., Perlman, J.E., Stavisky, R., Bloomsmith, M.A. & Schapiro, S.J.: Appl. Anim. Behav. Sci. 76, 165-176 (2002)

Von Beobachtungen in der Wildnis ist bekannt, dass in verschiedenen Gruppen von Menschen- bzw. Halbaffen unterschiedliche Verhaltensmuster auftreten („Kulturen“). In der vorliegenden Studie sollte anhand von abnormalem Verhalten untersucht werden, ob und wie Schimpansen bzw. Rhesusaffen Verhalten in Gefangenschaft weitergeben.

Die Studie umfasste acht stabile Gruppen von Schimpansen (Alter und Geschlecht gemischt) in strukturierten Aussengehegen bzw. in einem Innengehege mit Auslauf (1 Gruppe) sowie 21 Rhesusaffen-Gruppen (15 Harems und 6 Männchengruppen) in strukturierten Innengehegen. Die Schimpansengruppen wurden je 30 Std. (Scans) und die Rhesusaffengruppen je 50 Std. (Focustiermethode) beobachtet. Das Ausmass jedes abnormalen Verhaltens wurde pro Gruppe anhand der Prozentzahl der Tiere, die es zeigten, kategorisiert.

Die Schimpansen zeigten Koprophagie, Fäkalienspiel, Futter hervorwürgen, speien, stereotype Körperbewegungen sowie sich selber Haare ausreissen oder schlagen. Die Rhesusaffen zeigten Kopro-/Urophagie, Fingerlutschen, Salutieren, auf und ab schreiten, Kopf hochwerfen, sich Haare ausreissen und andere Selbstaggressionen. Die Gruppenzugehörigkeit, die unabhängig von Alter, Geschlecht, Verwandtschaft oder Haltungsart war, beeinflusste das Auftreten der abnormalen Verhaltensweisen in der Art und Häufigkeit signifikant.

Die Variationen im Ausdruck der abnormalen Verhalten zwischen den Schimpansen- und Rhesusaffen-Gruppen legt die Vermutung nahe, dass soziale Lernprozesse an der Überlieferung dieser Verhaltensweisen beteiligt sind. Die weitere Untersuchung der Verbreitung von abnormalen Verhalten innerhalb der Gruppen kann Hinweise liefern über die Mechanismen, wie die Tradition von Verhalten und die Entstehung von Kulturen funktioniert. Besonders bei Halbaffen bestehen hier noch Wissenslücken.

nb